

FACULDADE METROPOLITANA DE RIO DO SUL - FAMESUL

**O MERCADO DE ENERGIA ELÉTRICA NO BRASIL: A VIABILIDADE DA
MIGRAÇÃO DO MERCADO CATIVO PARA O MERCADO LIVRE**

**RIO DO SUL
2020**

FACULDADE METROPOLITANA DE RIO DO SUL - FAMESUL

MATEUS KRANKEL BERNARDO

**O MERCADO DE ENERGIA ELÉTRICA NO BRASIL: A VIABILIDADE DA
MIGRAÇÃO DO MERCADO CATIVO PARA O MERCADO LIVRE**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado ao Departamento de Serviço Social Faculdade Metropolitana de Rio do Sul, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Engenharia Elétrica.

Prof. Orientador: Marcelo da Silva

**RIO DO SUL
2020**

RESUMO

O atual modelo do setor elétrico brasileiro apresenta dois ambientes de aquisição de energia elétrica: o Ambiente de Contratação Regulada (ACR) e o Ambiente de Contratação Livre (ACL). O primeiro caracteriza-se pela existência de agentes de geração e de distribuição de energia. Já o segundo, conta com geradores, distribuidores, comercializadores, importadores e exportadores, além dos consumidores livres e especiais. No ACL, os consumidores possuem o direito de portabilidade da conta de energia elétrica, o que permite que os mesmos possam adquirir energia de qualquer gerador ou comercializador que esteja conectado ao sistema interligado nacional. Nos últimos anos, muito se tem discutido no Brasil sobre a possibilidade de migração do ACR para o ACL. Diante deste debate, o objetivo central deste estudo consiste em analisar a viabilidade da migração do ACR para o ACL. Além disso, almeja-se ainda: apresentar a evolução histórica do mercado de energia elétrica no Brasil; caracterizar o Ambiente de Contratação Regulada e o Ambiente de Contratação Livre; apresentar as vantagens e desvantagens do Ambiente de Contratação Regulada e do Ambiente de Contratação Livre e elucidar os critérios a serem satisfeitos para a migração do do ACR para o ACL. Para a concretização deste propósito, empregou-se a pesquisa bibliográfica e a pesquisa documental. Ao final do trabalho, chegaremos a conclusão da migração do Mercado Cativo para o Mercado Livre de energia elétrica, sendo que este último apresenta inúmeras vantagens, como a liberdade para escolher os fornecedores e preços mais baixos.

Palavras-chave: Energia. ACL. ACR. Migração. Viabilidade.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Instituições do setor elétrico brasileiro	13
Figura 2- Consumidor livre e consumidor especial.....	17
Figura 3- Ambientes de contratação de energia elétrica	18
Figura 4- Mercado Cativo	19
Figura 5- Mercado Livre	20

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	06
1.1 OBJETIVOS	07
1.2.1 Geral	07
1.2.2 Específicos	07
1.3 JUSTIFICATIVA	08
2. O MERCADO DE ENERGIA ELÉTRICA NO BRASIL	09
2.1 EVOLUÇÃO HISTÓRICA	09
2.2 ORGANIZAÇÃO DO SETOR DE ENERGIA ELÉTRICA.....	12
2.2.1 Instituições	12
2.2.2 Agentes	14
2.2.3 O mercado de energia elétrica	15
2.2.3.1 Consumidores	15
2.2.3.2 Ambientes de Contratação	17
2.2.3.2.1 Ambientes de Contratação Regulada.....	18
2.2.3.2.2 Ambientes de Contratação Livre	19
2.3 A MIGRAÇÃO DO ACR PARA O ACL	21
3. MATERIAL E MÉTODOS	22
4. RESULTADOS FINAIS	24
4.1 A VIABILIDADE DE MIGRAÇÃO: VANTAGENS E DESVANTAGENS.....	24
5. CONCLUSÃO	29
REFERÊNCIAS.....	31

1. INTRODUÇÃO

A indústria energética encerra um dos segmentos mais importantes e complexos de qualquer economia (TOLMASQUIM, 2012). Isto pode ser facilmente verificado quando se considera que, especialmente nos últimos dois séculos, o desenvolvimento econômico mundial esteve diretamente ligado à revolução tecnológica em torno do uso da energia elétrica. Além disso, constata-se um esforço enorme quanto ao desenvolvimento de fontes alternativas de energia em todo o mundo (LEAL, 2017; OLIVEIRA, 2017).

O caso brasileiro não foge à regra. A importância do setor energético no Brasil é evidenciada quando se observa que este é um dos principais indicadores do desenvolvimento do país, destacando-se nos mais variados âmbitos de atividade da sociedade brasileira, desde o fornecimento de energia elétrica para iluminação até o provimento de recursos energéticos voltados à produção industrial (BRAGA, 2018; KOHATU, 2019). Aliás, é digno de nota que o Brasil destaca-se no cenário mundial de produção de energia elétrica. Este destaque se deve, como observou Oliveira (2017), não apenas por apresentar uma capacidade de geração baseada em uma matriz predominantemente limpa, como também por apresentar uma rede de transmissão com dimensões continentais.

Uma das mudanças mais importantes no setor elétrico brasileiro se deu em 2004, quando seria implantado o modelo vigente. O principal motivador destas mudanças foi a crise energética deflagrada no final da década de 1990, quando se constatou o risco de uma crise de abastecimento, agravado em 2000 por uma escassez de chuvas e a insuficiente infraestrutura disponível no país. Desta forma, em 2004, o setor elétrico brasileiro passaria por um intenso processo de mudança, tomando como referência dados do projeto de Reestruturação do Setor Elétrico Brasileiro (RESEB). Referido Projeto concluiu que era preciso implementar uma desverticalização das empresas de energia elétrica, bem como o incentivo a competição na geração e comercialização de energia elétrica, mas manter sob regulação os setores de distribuição e transmissão de energia elétrica – por serem considerados monopólios naturais (DURANTE, 2016).

Um dos pontos significativos trazidos pela implantação do atual modelo do setor elétrico diz respeito aos ambientes de comercialização de energia. De fato, atualmente, é possível a realização de contratos em dois tipos de ambientes: o

Ambiente de Contratação Livre (ACL) e o Ambiente de Contratação Regulada (ACR). Entretanto, o ACL está restrito aos grandes consumidores de energia (carga de consumo superior 3000 kW). Significa dizer que, no Brasil, os consumidores que possuem alta demanda de energia podem contratar energia elétrica de qualquer fornecedor de energia (KOHATU, 2019). Por outro lado, apesar das vantagens advindas do ACL, os consumidores que não se encaixam no perfil previsto nas atuais regulamentações, não podem escolher de quem comprar energia elétrica. Significa dizer que estes consumidores não podem migrar para o ACL, como é o caso dos consumidores residenciais, que se encontram obrigados a contratar energia elétrica da concessionária responsável pelos serviços de distribuição de energia, de acordo com sua área de concessão (OLIVEIRA, 2017; KOHATU, 2019).

Em virtude disso, um amplo debate tem sido instalado no Brasil com o intuito de derrubar as barreiras regulatórias, tendo em vista possibilitar que todos consumidores, independentemente de sua demanda energética, possam ter o direito de escolher seu fornecedor de energia elétrica. Ora, esta é, precisamente a temática abordada no presente estudo, onde busca-se analisar a viabilidade da migração do ACR para o ACL.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Geral

- Analisar a viabilidade da migração do ACR para o ACL.

1.1.2 Específicos

- Apresentar a evolução histórica do mercado de energia elétrica no Brasil.
- Caracterizar o Ambiente de Contratação Regulada e o Ambiente de Contratação Livre.
- Apresentar as vantagens e desvantagens do Ambiente de Contratação Regulada e do Ambiente de Contratação Livre.
- Elucidar os critérios a serem satisfeitos para a migração do ACR para o ACL.

1.2 JUSTIFICATIVA

O atual modelo energético brasileiro foi implementado na década de 1990, com a edição, em 1995, da Lei nº 8.987, conhecida como Lei das Concessões (BRASIL, 1995). No mesmo ano foi promulgada a Lei nº 9.074/1995, mediante a qual regulamentou-se o Produtor Independente de energia e o Consumidor Livre, possibilitando os direitos de livre acesso ao sistema de distribuição e transmissão, bem como estabeleceu o mercado competitivo de energia elétrica no Brasil (BRASIL, 1995a; OLIVEIRA, 2017). Entretanto, a consolidação no novo modelo energético se daria com a promulgação das Leis nº 10.847/2004 e nº 10.848/2004, por meio das quais se reestruturou completamente o setor elétrico brasileiro, tanto em nível institucional, quanto operacional (CHAGAS, 2008) (BRASIL, 2004; BRASIL, 2004^a; OLIVEIRA, 2017).

Uma das inovações trazidas pelo atual modelo do setor de energia elétrica no Brasil é a possibilidade de migração do ACR para o ACL. Aliás, mediante a consolidação do mercado híbrido, simultaneamente estatal e liberal. Nos últimos anos, passou-se a debater com mais ênfase a possibilidade de migração do ACR para o ACL (CHRISTÓFARI, 2006; BRAGA, 2018; FARIA, 2008; KOHATU, 2019; OLIVEIRA, 2017). E é precisamente aqui que emerge uma questão importante: seria viável estender a migração do ACR para o ACL para todos os tipos de consumidores, inclusive os cativos? Esta migração traria vantagens ou desvantagens para os consumidores? Ao colocar estas questões, o presente estudo encontra-se justificado, haja vista que discute não apenas uma questão atual, como também debate as vantagens advindas dessa migração.

2. O MERCADO DE ENERGIA ELÉTRICA NO BRASIL

O setor de energia elétrica no Brasil passou por profundas transformações ao longo dos tempos. Compreender o atual mercado de energia elétrica no Brasil exige que se discorra, inicialmente, sobre sua evolução histórica, a fim de que se perscrute os caminhos que levaram a sua instalação no ano de 2004.

2.1 EVOLUÇÃO HISTÓRICA

O desenvolvimento do setor elétrico brasileiro possui relação direta com o processo de urbanização e industrialização do país – um processo que pode ser situado entre a Proclamação da República e os dias atuais (BRAGA, 2018).

A primeira fase na evolução do setor elétrico entende-se, mais ou menos, de 1889, ano da Proclamação da República, até a década de 1930. Foi nesta época que foram construídas as primeiras usinas elétricas no Brasil - a Hidrelétrica de Ribeirão do Inferno, em Diamantina, e a Marmelos-Zero, em Juiz de Fora, ambas no estado de Minas Gerais (CHAGAS, 2008). Conforme explica Braga (2018, p. 9):

Neste período, a economia brasileira caracterizava-se pela produção de produtos primários para a exportação, tendo como principal fonte energética o carvão vegetal. Com o desenvolvimento da indústria do café, iniciou-se um processo de urbanização que resultou no aumento do consumo de energia elétrica para a iluminação pública, mas de forma ainda incipiente.

Durante a década de 1920, especialmente com a crise de 1929, que impactou diretamente na economia brasileira, demonstrando o esgotamento do modelo agroexportador, uma série de medidas seria tomada quanto ao setor elétrico brasileiro. Uma das mudanças advindas foi a redefinição do Estado nas esferas política e econômica, haja vista que a sociedade brasileira estava em transição, substituindo a agroexportação por atividades urbano-industriais (BRAGA, 2018).

Iniciada esta nova fase, motivada pela industrialização, verifica-se um aumento significativo na demanda por energia elétrica. Além disso, entre os anos de 1924 e 1925, ocorreria a primeira crise de energia no país, devido à falta de chuvas (CHAGAS, 2008). Dessa forma, fez-se necessário que o Estado brasileiro passasse a intervir e participar ativamente no processo de produção de energia elétrica. Uma consequência direta disso foi a publicação, em 1934, do Decreto nº 24.643, que

instituía o Código de Águas (BRASIL, 1934; OLIVEIRA, 2017). De acordo com este dispositivo, “[...] a propriedade das quedas d’água e do potencial hidroelétrico deixava de ser do proprietário da terra e passava a ser patrimônio do Estado, logo o aproveitamento de potencial hidrelétrico passava a ser feito via concessão.” (BRAGA, 2018, p. 10). E em 1939 é criado o CNAE (Conselho Nacional de Águas e Energia) (CHAGAS, 2008).

A tão desejada expansão do sistema energético brasileiro ocorreria com maior ênfase na década de 1940. De fato, neste período, foram criadas inúmeras medidas que impactaram no setor: em 1945 é criada a CHESF (geradora de âmbito federal) e no ano seguinte o Plano Nacional de Eletrificação (1946); em 1957, ocorre a construção de Furnas, cuja finalidade visava, sobremaneira, o abastecimento de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo; em 1945 é criada a Companhia Hidrelétrica do São Francisco, a qual duplicou a capacidade instalada na região Nordeste; e em 1961 ocorre a construção da Centrais Elétricas Brasileiras S.A., também conhecida de Eletrobrás (CHAGAS, 2008; BRAGA, 2018). Ao discorrer sobre esta expansão, explica Chagas (2008, p. 27) que:

Em 1950 a evolução da potência instalada chegou a 1883 MW, com 347 MW produzidas por 987 usinas termelétricas e 16 usinas mistas, e 1536 MW gerados por 1089 hidrelétricas. Na metade do século, a parcela representada por hidrelétricas era o equivalente a 82% da geração total de energia elétrica no país.

Se na década de 1970 seria construída a gigante Itaipu Binacional, na década de 1980 o Brasil passaria pelo início da maior crise do setor elétrico, que levaria à falência do modelo setorial, baseado na tarifa equalizada para todas as empresas distribuidoras e no direito à remuneração mínima entre 10% e 12%. Conforme destacou Chagas (2008), a “década perdida”, como ficou conhecida a década 80, caracterizada pela estagnação econômica, agravou ainda mais a crise do setor energético brasileiro (OLIVEIRA, 2017).

O modelo energético vigente no Brasil atualmente teria seu desenvolvimento iniciado ainda na década de 1990, através do já mencionado projeto de reestruturação do setor elétrico, popularmente denominado de RESEB. A partir deste projeto, o Ministério de Minas e Energia preparou e implementou uma série de mudanças institucionais e operacionais e possibilitariam a instalação do atual modelo do setor energético brasileiro (BRAGA, 2018; CHAGAS, 2008; OLIVEIRA, 2017). Destaca-se

neste contexto a promulgação, em 1995, da Lei nº 8.987, conhecida como Lei das Concessões, que tratou de regulamentar o artigo 175 da Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988; BRASIL, 1995). Neste mesmo ano foi promulgada a Lei nº 9.074/1995, mediante a qual regulamentou-se o Produtor Independente de energia e o Consumidor Livre, possibilitando os direitos de livre acesso ao sistema de distribuição e transmissão, bem como estabeleceu o mercado competitivo de energia elétrica no Brasil (BRASIL, 1995a; OLIVEIRA, 2017).

Apesar de representar um marco significativo na evolução do setor energético brasileiro, o atual modelo adotou como premissa a ideia de “estado regulador”. Mediante esta, o Estado atua como principal ente direcionador das políticas de desenvolvimento, bem como agente regular do setor, mas sem que assumir para si a responsabilidade de executor, em última instância. Em detrimento disso, uma série de empresas passaram a serem privatizadas e as autarquias de caráter público e independente foram criadas, como bem exemplifica a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) (CHRISTÓFARI, 2006; CHAGAS, 2008; BRAGA, 2018).

As mudanças supramencionadas não foram suficientes para assegurar a expansão da oferta de energia. Por conta disso, já no final da década de 1990 ficou evidente o risco de crise no abastecimento energético, levando a um racionamento no ano de 2001. Em virtude desse estado de coisas, em 2004, novas medidas seriam tomadas pelo Estado brasileiro com o propósito de ampliar a produção energética, tendo em vista dirimir os riscos de escassez de energia, bem como melhorar o monitoramento e o controle do sistema energético brasileiro. Assim, a consolidação no novo modelo energético se daria com a promulgação das Leis nº 10.847/2004 e nº 10.848/2004 (BRASIL, 2004; BRASIL, 2004^a; OLIVEIRA, 2017).

Conforme assinala Braga (2018, p. 10), “Os princípios que nortearam o modelo de 2004 foram: a segurança energética, a modicidade tarifária e a universalização do atendimento.” Na mesma linha, destaca Chagas (2008, p. 35) que:

Em síntese, o novo modelo propunha três principais objetivos:

- a) Garantir a segurança do suprimento de energia elétrica. Para tanto, faz-se necessário o permanente monitoramento da forma como é conduzido o fornecimento de energia. Deve buscar equilibrar o uso dos insumos necessários na sua produção, otimizando e equalizando a oferta e a demanda de eletricidade no longo prazo.
- b) Prover a modicidade tarifária. A regulação na forma de contratação por meio de leilões com base no menor preço, a fim de minimizar os custos a serem repassados às tarifas dos consumidores finais.

c) Promover a inserção social no setor elétrico. Este objetivo busca a universalização do acesso e do uso da energia elétrica, possibilitando tal benefício as mais diversas áreas do país.

O novo modelo do setor energético brasileiro reestruturou completamente o setor elétrico brasileiro, tanto em nível institucional, quanto operacional (CHAGAS, 2008). Neste último, em particular, seria dividido de acordo com os segmentos estabelecidos após a desverticalização do setor: geração, transmissão, distribuição e comercialização. A seguir, procura-se discorrer sobre as principais características do novo mercado de energia elétrica no Brasil, tomando-se como base alguns destes segmentos.

2.2 ORGANIZAÇÃO DO SETOR DE ENERGIA ELÉTRICA

O mercado brasileiro de energia elétrica compreende uma estrutura organizacional complexa e bastante imbricada. Na presente seção, busca-se apresentar as principais características do setor energético brasileiro, principalmente as instituições e agentes envolvidos.

2.2.1 Instituições

Um dos pontos de destaque do novo modelo do setor elétrico brasileiro foi a reestruturação institucional. Na figura 1 são apresentadas as instituições do setor elétrico brasileiro.

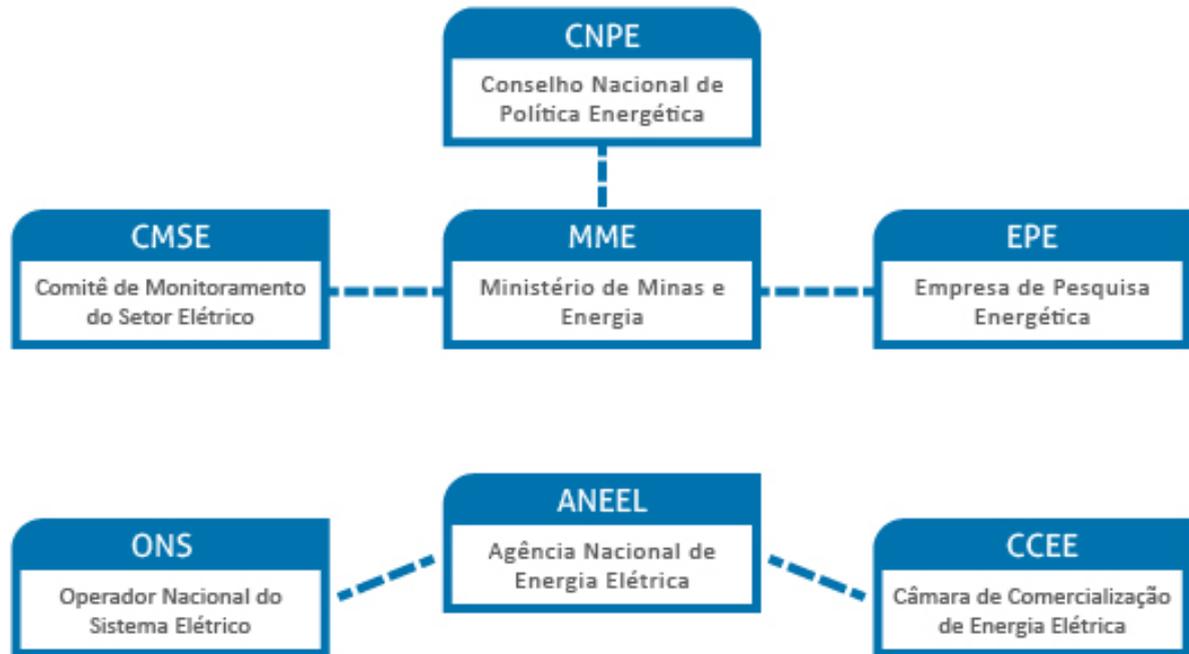
O CNPE (Centro Nacional de Política Energética), órgão presidido pelo Ministro de Estado de Minas e Energia, consiste no órgão de assessoramento do Presidente da República no tocante à formulação de políticas e diretrizes de energia (CCEE, 2020; DURANTE, 2016; ITO, 2016).

O MME (Ministério de Minas e Energia), por seu turno, designa o órgão da administração federal direta e, como tal, representa a União como Poder Concedente e formulador de políticas públicas. Além disso, atua também como indutor e supervisor da implementação de tais políticas na matriz energética brasileira (CCEE, 2020; DURANTE, 2016; ITO, 2016).

A EPE (Empresa de Pesquisa Energética) encerra o órgão responsável de prestar serviços relacionados com a área de estudos e pesquisas que visem subsidiar e servir de base para o planejamento do setor energético brasileiro (CCEE, 2020).

Neste sentido, abrange áreas como “[...] energia elétrica, petróleo e gás natural e seus derivados, carvão mineral, fontes energéticas renováveis e eficiência energética, dentre outras.” (DURANTE, 2016, p. 16; ITO, 2016).

Figura 1 – Instituições do setor elétrico brasileiro



Fonte: CCEE, 2020.

O CMSE (Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico), criado em 2004, têm por finalidade prioritária acompanhar e avaliar a continuidade e a segurança do suprimento eletroenergético em todo o território nacional (CCEE, 2020; DURANTE, 2016; ITO, 2016).

Além das instituições supramencionadas, destacam-se ainda a ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica), criada com o objetivo de regular o setor elétrico brasileiro; a CCEE (Câmara de Comercialização de Energia Elétrica), responsável prioritariamente pela contabilização e pela liquidação financeira no mercado de curto prazo de energia; e o ONS (Operador Nacional do Sistema Elétrico), cuja atribuição prioritária consiste em operar, supervisionar e controlar a geração de energia elétrica no Sistema Integrado Nacional (SIN), bem como de administrar a rede básica de transmissão de energia elétrica em todo o país (CCEE, 2020; DURANTE, 2016; OLIVEIRA, 2017; ITO, 2016).

Como se depreende do exposto anteriormente, as instituições apresentadas anteriormente foram criadas para a implantação do atual modelo do setor elétrico brasileiro com a finalidade de fazer sua regulação. Em virtude disso, cada uma das instituições acima possui competências específicas.

Além destas instituições, destacam-se os agentes integrantes do setor elétrico brasileiro. Sobre eles, discorre-se na próxima seção.

2.2.2 Agentes

O atual modelo do setor elétrico brasileiro compreende três tipos de agentes: geração, distribuição e comercialização (CCEE, 2020; DURANTE, 2016; OLIVEIRA, 2017; ITO, 2016; BRAGA, 2018).

Segundo Braga (2018), no Brasil, o segmento de geração é bastante diversificado, estando distribuído em mais de 3 mil empreendimentos geradores. Complementa ainda que:

Mais da metade em termos de quantidade são compostas por usinas termelétricas movidas a gás natural, biomassa, óleo diesel, óleo combustível ou carvão mineral, porém em termos de capacidade instalada o maior volume de energia tem a origem nas hidrelétricas de grande porte, Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs) e micro usinas. (BRAGA, 2018, p. 16-17)

Estes empreendimentos podem ser alocados em três tipos distintos de agentes geradores: as Concessionárias de Serviço Público de Geração (CSPG); os Produtores Independentes de Energia Elétrica (PIE); e os Autoprodutores (AP), os quais podem comercializar energia elétrica livremente, tanto no Ambiente de Contratação Regulada (ACR) quanto no Ambiente de Contratação Livre (ACL), sobre os quais se discorrerá mais adiante (BRAGA, 2018; DURANTE, 2016; ITO, 2016).

Já a distribuição congrega todas as distribuidoras de energia elétrica voltadas ao atendimento dos Consumidores Cativos. De acordo com Braga (2018, p. 17):

O segmento de transmissão e distribuição tem como função transportar energia elétrica dos geradores até os consumidores, garantindo eficiência econômica e livre acesso do seu uso aos agentes de geração e comercialização. Os agentes de transmissão e distribuição tem a responsabilidade de gerir as redes de transmissão que podem ser utilizadas por qualquer agente do SEB sendo assim cobrada uma tarifa pelo uso da rede.

Por fim, no que se refere aos à comercialização, este segmento reúne os Agentes Importadores e Exportadores, Comercializadores e Consumidores Livres. No que tange aos importadores e exportadores, para importar ou exportar energia elétrica para outros países é necessária uma autorização da ANEEL (BRAGA, 2018; CCEE, 2020; ITO, 2016).

Tendo em vista que o propósito central deste estudo consiste em analisar a viabilidade de migração do ACR para o ACL, na próxima seção, busca-se apresentar de forma mais detalhada os diversos aspectos envolvidos no mercado de energia elétrica no Brasil.

2.2.3 O mercado de energia elétrica

No atual modelo de comercialização de energia elétrica no Brasil, deve-se levar em conta os inúmeros meandros envolvidos na questão. Neste ínterim, a comercialização da energia requer que se atente para os tipos de consumidores que ele abrange, bem como os ambiente de contratação existentes.

Tendo isto em vista, na próxima seção, busca-se caracterizar os diferentes tipos de consumidores e os ambientes de contratação regulamentados no atual modelo do setor elétrico brasileiro, assim como buscar-se á estabelecer seus vínculos e relacionamentos.

2.2.3.1 Consumidores

Os consumidores finais de energia elétrica podem ser divididos em três categorias: consumidor cativo, consumidor livre e consumidor especial (ITO, 2016; OLIVEIRA, 2017; DURANTE, 2016; BRAGA, 2018; CARDOSO; ROCHA, 2017).

Os consumidores cativos se referem aos consumidores atendidos obrigatoriamente pela concessionária a qual estes encontram-se conectados. Estes consumidores efetuam o pagamento de uma fatura mensal que corresponde aos serviços de distribuição, geração e tarifas que são reguladas pelo governo (BRAGA, 2018; ITO, 2016; CCEE, 2020).

Uma das características principais deste tipo de consumidor é que eles não podem negociar o preço pago pela energia elétrica. Desta forma, são cativos das tarifas estabelecidas pela ANEEL (ITO, 2016; CCEE, 2020). Vistos sob esta ótica, o

consumidor cativo representa o consumidor do ACR, como veremos adiante, em que a distribuidora é o fornecedor compulsório, com tarifa regulada e isonômica para uma mesma classe (A1, A2, A3 e A4) (DURANTE, 2016; CARDOSO; ROCHA, 2017).

Os consumidores livres se referem aos consumidores de maior porte. Conforme afirmam Cardoso e Rocha (2017, p. 38), no caso dos consumidores livres, “[...] a energia é livremente negociada e seu valor é resultante de sua opção individual de compra, que poderá incluir contratos de diferentes prazos com maior ou menor exposição ao preço de curto prazo.” Por conseguinte, a responsabilidade pela contratação de energia no mercado livre, assumindo o compromisso de gerenciar as compras de energia e os eventuais riscos que a acompanham.

Ao discorrer sobre os consumidores livres, complementa Durante (2018, p. 22) que estes devem atender algumas condições, a saber:

O Consumidor livre atende as seguintes condições: o consumidor deve ter instalação elétrica anterior ao período da publicação da Lei 9.074 de 1995 que possua demanda contratada igual ou superior a 3.000 kW e ser atendido em tensão superior a 69 kV, ou o consumidor deve ter instalação elétrica posterior (consumidor novo) a publicação da Lei 9.074 de 1995 que possua demanda contratada igual ou superior a 3.000 kW e ser atendido em qualquer tensão.

Os consumidores especiais, por seu turno, são assim qualificados quando a demanda contratada é superior a 500kW e inferior a 3MW (na vigência atual; consumidores com demanda acima de 3MW podem ser considerados especiais devido à data de ligação à rede). Desta forma, os consumidores especiais são formados por unidades sob mesmo CNPJ que somados tem uma demanda intermediária de energia (BRAGA, 2018). A diferença básica entre um consumidor livre e um consumidor especial encontram-se dada na figura 2.

Como de infere do exposto anteriormente, o consumidor especial possui características muito semelhantes ao consumidor livre, estando a diferença básica no tipo de fonte que gera a energia que este pode contratar, sendo esta somente de fonte incentivada (DURANTE, 2016).

Ademais, pode-se perceber que os consumidores cativos, são assim denominados, por estarem dependentes de seu agente distribuidor, não podendo recorrer ao mercado para escolher seu fornecedor de energia. Os consumidores especiais e livres, por outro lado, podem negociar contratos bilaterais com geradores, comercializadores e distribuidores. A configuração a que estão sujeitos os

consumidores cativos, denomina-se de ACR (Ambiente de Contratação Regulada), enquanto o arranjo condizente com os consumidores livres e especiais chama-se ACL (Ambiente de Contratação Livre) (DURANTE, 2016; CARDOSO; ROCHA, 2017; BRAGA, 2018; CCEE, 2020).

Figura 2 – Consumidor livre e consumidor especial

	<i>Consumidor Livre</i>	<i>Consumidor Especial</i>
<i>Demanda Mínima</i>	3 MW	500 KW - 3 MW
<i>Tensão Mínima</i>	69 KV antes de 08/95 Nenhuma após 08/95	2,3 KV
<i>Fonte</i>	Convencional e Alternativa (Desconto TUSD/TUST)	Alternativa (Desconto TUSD/TUST)

Fonte: GRUPO LÉROS, 2020.

Partindo do exposto no parágrafo anterior, fica evidenciado que, no âmbito do atual modelo do setor elétrico brasileiro, são reconhecidos dois ambientes distintos de comercialização: o ACR e o ACL. Tendo em vista que o propósito do estudo em tela é analisar a possibilidade de migração do ACR para o ACL, na próxima seção, passa-se a discorrer sobre ambos.

2.2.3.2 Ambientes de Contratação

O atual modelo de comercialização de energia elétrica, tal como afirmou-se na seção anterior, compreende dois ambientes distintos: o Ambiente de Contratação Livre (ACL) e o Ambiente de Contratação Regulada (ACR). Estes podem ser vislumbrados na figura 3.

Figura 3 – Ambientes de contratação de energia elétrica



Fonte: FERREIRA, 2020.

Ambos os modelos supracitados, vale destacar, foram criados e regulamentados pelo já mencionado Decreto nº 5.163 de 30 de julho de 2004, ao estabelecer em seu artigo 1º:

Art. 1º A comercialização de energia elétrica entre concessionários, permissionários e autorizados de serviços e instalações de energia elétrica, bem como destes com seus consumidores no Sistema Interligado Nacional - SIN, dar-se-á nos Ambientes de Contratação Regulada ou Livre, nos termos da legislação, deste Decreto e de atos complementares (BRASIL, 2004b).

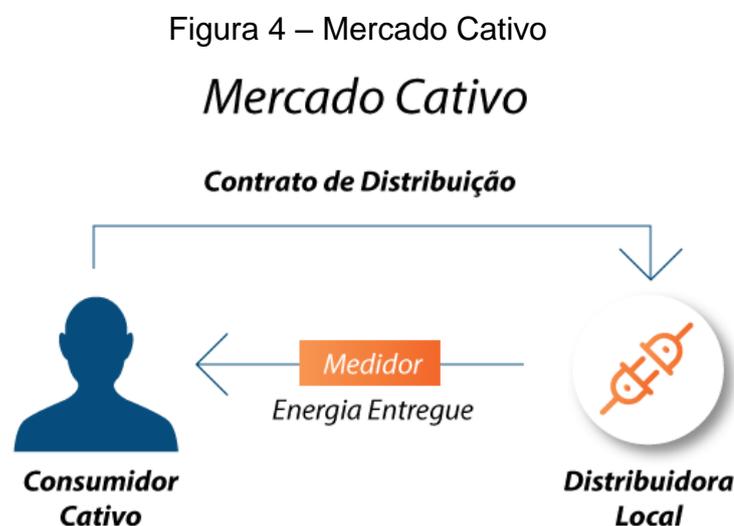
Na sequência, tomando como ponto de partida o Decreto em questão, busca-se caracterizar o ACR e o ACL.

2.2.3.2.1 Ambientes de Contratação Regulada

Tal como caracterizado no inciso I do artigo 1º do Decreto nº 5.163/2004, o ACR designa “[...] o segmento do mercado no qual se realizam as operações de compra e venda de energia elétrica entre agentes vendedores e agentes de distribuição, precedidas de licitação, ressalvados os casos previstos em lei, conforme regras e procedimentos de comercialização específicos” (BRASIL, 2004b).

A comercialização de energia no âmbito do ACR tem como finalidade o atendimento das necessidades das concessionárias de distribuição de energia elétrica. As atividades de compra e venda são realizadas mediante a participação em leilões observando o critério de menor preço, e são celebradas por meio de Contrato de Comercialização de Energia Elétrica (CCEAR), (KOHATU, 2019).

Segundo Kohatu (2019, p. 10), os consumidores enquadrados no ACR são chamados de consumidores cativos, os quais consistem nos consumidores que, conforme explanou-se anteriormente, “[...] não atendem aos critérios mínimos de demanda para adquirir energia no ACL e são obrigados à aquisição de energia pela distribuidora de energia local”. Veja-se a Figura 4.



A Distribuidora Local é responsável pela distribuição e fornecimento de energia.

Fonte: CCEE, 2020.

A partir do disposto anteriormente, pode-se afirmar que o ACR, por vezes denominado apenas de Mercado Cativo, é aquele mercado em que “[...] o consumidor estabelecido, não contrata a energia, paga apenas a energia utilizada, ou seja, a energia medida” (FARIA, 2020, p. 2).

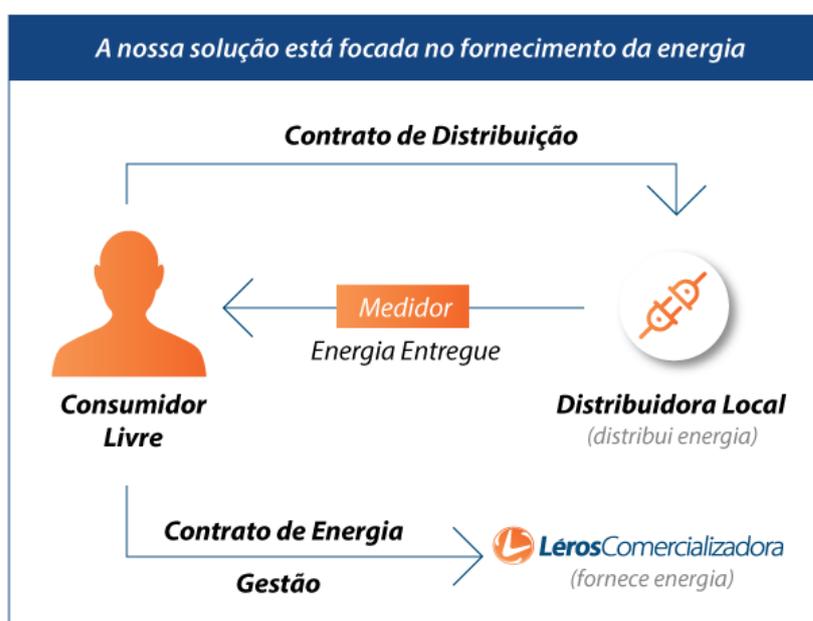
Este ambiente difere-se diametralmente do ACL, no qual os consumidores dispõem de liberdade para escolher os fornecedores de energia elétrica.

2.2.3.2.2 Ambientes de Contratação Livre

Em termos simples, o Ambiente de Contratação Livre refere-se ao ambiente de mercado de energia elétrica em que o consumidor tem a prerrogativa de escolher seu fornecedor de energia. Além disso, possui liberdade para negociar aspectos tais como o prazo contratual, preços, variação do preço ao longo do tempo e serviços associados à comercialização (BRAGA, 2018; FARIA, 2020; DURANTE, 2016).

No ACL, por conseguinte, a comercialização de energia elétrica pode ser realizada entre agentes geradores, comercializadores, agentes importadores, agentes exportadores, consumidores livres e especiais. As condições que regulamentam este tipo de comercialização são formalizadas no Contrato de Comercialização de Energia no Ambiente Livre (CCEAL) (KOHATU, 2019). Veja-se a figura 5.

Figura 5 – Mercado Livre
Mercado Livre



*A Distribuidora Local permanece como responsável pela distribuição de energia.
A Léros Comercializadora fornece a energia necessária através do Mercado Livre.*

Fonte: CCEE, 2020.

Conforme o já mencionado Decreto nº 5.163/2004, no inciso II do artigo 1º, o ACL corresponde ao “[...] segmento do mercado no qual se realizam as operações de compra e venda de energia elétrica, objeto de contratos bilaterais livremente negociados, conforme regras e procedimentos de comercialização específicos” (BRASIL, 2004b).

Cardoso e Rocha (2017, p. 38) definem o Mercado Livre de Energia como “[...] o mercado em que os consumidores podem escolher livremente seus fornecedores de energia, possuindo o direito à portabilidade da conta de luz, negociando livremente um conjunto de variáveis como prazo contratual, preços e serviços associados à comercialização”.

Já em conformidade com o apresentado por Faria (2020, p. 2), o ACL é também denominado de Mercado Livre. Neste âmbito do mercado, “[...] o consumidor estabelecido contrata a energia diretamente com o gerador ou com a comercializadora por meio de contratos de longo prazo e de curto prazo quando necessário, pagando para a concessionária apenas a TUSD”¹.

2.3 A MIGRAÇÃO DO ACR PARA O ACL

O atual modelo do setor de energia elétrica no Brasil prevê a migração do ACR para o ACL. Aliás, este debate acompanhou todo o processo de descentralização iniciado na década de 1990, chegando à consolidação de um mercado híbrido, como assinalou Oliveira (2017), simultaneamente estatal e liberal.

Nos últimos anos, muitos estudos têm analisado a possibilidade de migração do ACR para o ACL (CHRISTÓFARI, 2006; BRAGA, 2018; FARIA, 2008; KOHATU, 2019; OLIVEIRA, 2017). Neste contexto, uma questão emerge: seria viável estender a migração do ACR para o ACL para todos os tipos de consumidores, inclusive os cativos? Esta migração traria vantagens ou desvantagens para os consumidores? A resposta a estas indagações é o mote central do presente estudo, a qual será respondida nos resultados do estudo.

Antes, porém, de passar à exposição dos resultados obtidos na elaboração deste estudo, faz-se mister, antes, delinear os aspectos metodológicos que orientaram a construção desta pesquisa.

¹ A TUSD corresponde a Tarifa de Uso do Sistema de Distribuição.

3. MATERIAL E MÉTODOS

O método empregado na consecução deste estudo foi o método qualitativo. De acordo com Richardson (2008, p. 72):

[...] os estudos que empregam uma metodologia qualitativa podem descrever a complexidade e classificar processos dinâmicos vividos por grupos sociais, contribuir no processo de mudança de determinado grupo e possibilitar, em maior nível de profundidade o entendimento das particularidades do comportamento dos indivíduos.

No que tange ao tipo de pesquisa, o presente estudo empregou a pesquisa bibliográfica e a documental.

A pesquisa bibliográfica encerra uma modalidade de pesquisa empregada com a finalidade de resolver um problema ou adquirir conhecimentos, mediante o emprego de material gráfico, sonoro e informatizado. Em especial, são usados livros, dicionários, artigos científicos, entre outros. De acordo com Fonseca (2002, p. 32),

A pesquisa bibliográfica é feita a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de web sites. Qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto. Existem porém pesquisas científicas que se baseiam unicamente na pesquisa bibliográfica, procurando referências teóricas publicadas com o objetivo de recolher informações ou conhecimentos prévios sobre o problema a respeito do qual se procura a resposta

A pesquisa bibliográfica orientou a busca de informações junto à literatura especializada, com vistas a possibilitar discorrer sobre a temática abordada no estudo, bem como o acesso a informações sobre os estudos de caso realizados.

Já a pesquisa documental, por outro lado e ainda segundo Fonseca (2002, p. 32),

[...] trilha os mesmos caminhos da pesquisa bibliográfica, não sendo fácil por vezes distingui-las. A pesquisa bibliográfica utiliza fontes constituídas por material já elaborado, constituído basicamente por livros e artigos científicos localizados em bibliotecas. A pesquisa documental recorre a fontes mais diversificadas e dispersas, sem tratamento analítico, tais como: tabelas estatísticas, jornais, revistas, relatórios, documentos oficiais, cartas, filmes, fotografias, pinturas, tapeçarias, relatórios de empresas, vídeos de programas de televisão, etc.

Em especial, a pesquisa documental orientou a obtenção de relatórios referentes ao setor energético brasileiro, bem como a legislação que regulamenta o setor no Brasil.

4. RESULTADOS FINAIS

O objetivo desta seção, conforme evidencia seu título, consiste em apresentar os resultados do estudo. Tendo este propósito em vista, busca-se aqui analisar a viabilidade de migração de consumidores do Mercado Cativo para o Mercado Livre, bem como as vantagens associadas à migração do Ambiente de Contratação Regulada para o Ambiente de Contratação Livre.

4.1 A VIABILIDADE DE MIGRAÇÃO: VANTAGENS E DESVANTAGENS

A primeira constatação a ser feita em torno da viabilidade da migração do ACR para o ACL é que esta já se encontra regulamentada no Brasil. Significa dizer que a viabilidade de migração do Mercado Cativo para o Mercado Livre já é uma realidade no atual modelo brasileiro do setor de energia elétrica. Entretanto, esta migração está limitada para os consumidores que preencherem determinados requisitos (BRASIL, 2004a; BRASIL, 2004b).

Vista sob esta perspectiva, a migração do ACR para o ACL compreende uma série de passos ou procedimentos. Ele inicia com um estudo acerca da viabilidade da migração junto com as normas da CCEE, a partir do que é realizada a denúncia da migração para a distribuidora. Em seguida é realizada a previsão do consumo de energia, tendo em vista definir o volume a ser contratado. O próximo passo consiste em estabelecer e debater as cotações com os fornecedores, bem como os ajustes nas propostas recebidas, diante de necessidade. À medida que o consumidor define o fornecedor de energia – o qual fará a prestação dentro de um período determinado, a oficialização comercial do processo ocorre com a assinatura do contrato. Já nas etapas finais, realiza-se o registro dos montantes de energia contratado e sua validação da parte do consumidor, o que oficializa a contratação da energia junto ao sistema da CCEE. Por fim, os consumidores fornecem uma garantia financeira, a qual pode ser feita por meio de uma fiança bancária ou mediante depósito antecipado, tendo em vista figurar como garantia contratual (DURANTE, 2016; OLIVEIRA, 2017; BRAGA, 2018; KOHATU, 2019).

A partir do procedimento supramencionado, tal como se observou anteriormente, apenas os consumidores que preencherem os requisitos em questão

poderão efetivar a migração do ACR para o ACL. Neste ínterim, reforçam ainda Teberge e Sodré (2020) que:

Os consumidores que possuem, no mínimo, 3.000 kW de demanda contratada podem fazer a migração e contratar energia proveniente de quaisquer fontes de geração. Além da restrição ao nível de demanda contratada, as empresas que se conectaram ao sistema elétrico antes de 7 de julho de 1995 têm de receber a energia em tensão superior a 69 KV para poder migrar, condição esta que não será mais exigida a partir de 2019. Consumidores que possuem demanda contratada igual ou maior que 500 e menor que 3.000 kW, independentemente do nível de tensão, podem migrar, desde que contratem energia originária de usinas eólicas, solares, a biomassa, pequenas centrais hidrelétricas (PCHs) ou hidráulica de empreendimentos com potência inferior ou igual a 50.000 kW, as chamadas fontes especiais de energia, esses são ditos Consumidores Especiais.

Assim, fica evidente que, no atual modelo do setor elétrico brasileiro, nem todos os consumidores podem migrar do ACR para o ACL, sendo necessário que atendam os requisitos listados acima. Na verdade, esta migração fica limitada a grandes consumidores de energia elétrica, conforme já salientou-se anteriormente.

Com base nos pontos destacados acima, fica evidenciada a viabilidade de migração do ACR para o ACL. Além disso, ficou claro que os consumidores residenciais, por exemplo, não possuem a possibilidade de migração. A viabilidade de migração para os clientes que satisfazem os critérios especificados, fica evidenciada quando se consideram as vantagens advindas da migração.

Rizkalla (2018, p. 22), ao discorrer sobre o processo de migração do ACR para o ACL, destaca várias vantagens que acompanham a migração, quais sejam:

- Maior previsibilidade orçamentária;
- Gerenciamento da energia elétrica como matéria-prima;
- Alocação de energia para empresas do mesmo grupo;
- Preços mais competitivos do que no mercado cativo;
- Possibilidade de adequação da compra de energia ao processo produtivo;
- Mesmo preço para os horários de ponta e fora de ponta.

Como se depreende da passagem anterior, para Rizkalla (2018), inúmeros são os benefícios para os consumidores advindos da migração do Mercado Cativo para o Mercado Livre de energia. Dentre estes, enfatiza o autor em comento a possibilidade de debater os preços com os fornecedores, devido a competitividade.

Entretanto, já em relação às desvantagens da migração do ACR para o ACL, destaca Rizkalla (2018, p. 23) que:

O principal risco ao qual o consumidor é exposto no ACL é o da variação de preço da energia, além da má gestão do seu consumo. Um mal dimensionamento da demanda contratada levará o comprador de energia a se expor no mercado de curto prazo, ou seja, ao PLD semanal, de modo a realizar a liquidação financeira de seu contrato.

O PLD (Preço de Liquidação das Diferenças) é fortemente dependente de uma variável aleatória, como as chuvas. Desta forma, mostra-se extremamente volátil, podendo sofrer alterações muito significativas de uma semana para outra. Em decorrência disso, o mercado de curto prazo se converte num ambiente onde a maioria dos consumidores prefere evitar (RIZKALLA, 2018).

Ainda nesta direção, ressalta Rizkalla (2018) que outro fator de desvantagem da migração do ACR para o ACL refere-se à possibilidade de os preços de contratos futuros deixarem de ser atrativos, forçando o consumidor a migrar novamente para o ACR. Para evitar este problema deve empreender uma avaliação rigorosa antes mesmo de firmar os contratos, uma vez que o retorno para o Mercado Cativo pode ser rejeitado pela distribuidora.

Cardoso e Rocha (2017) também discorreram sobre as vantagens e desvantagens de migrar do ACR para o ACL. De acordo com estes autores, vários aspectos devem ser levados em conta na tomada de decisões antes da migração para o ACL, tais como: a importância de energia no processo produtivo, o valor da energia quando comparado com os custos de seus insumos e em relação à rentabilidade do negócio, a compatibilidade do perfil de consumo com tarifas do cativo, entre outros pontos. Partindo da consideração destes pontos, destacam os autores as seguintes vantagens da migração para o ACL:

- a) Poder de escolha;
- b) Flexibilidade ao negociar produtos customizados com prazos, volumes, preços, forma de reajuste;
- c) Opção por vários tipos de contrato, inclusive com margem de flutuação no consumo mensal;
- d) Previsibilidade futura, onde os riscos associados a mudanças repentinas na tarifa de energia não são percebidos pelos consumidores livres.
- e) Serviços complementares como gerenciamento de contratos, estratégias para compras futuras, monitoramento do mercado, gestão de risco e inteligência de mercado, dentre outros;
- f) Aumento da competitividade, reduzindo de maneira significativa a fatura de energia elétrica, em comparação com os valores pagos no mercado cativo (CARDOSO; ROCHA, 2017, p. 39).

Os pontos destacados por Cardoso e Rocha (2017) alinham-se com as vantagens destacadas pela ABRACEEL, em sua *Cartilha Mercado Livre de Energia*

Elétrica (ABRACEEL, 2016). De acordo com a ABRACEEL (2016), as principais vantagens da migração para o ACL são: poder de escolha; competitividade; flexibilidade e previsibilidade. Quanto ao poder de escolha, apresenta-se como vantagem porque o consumidor pode decidir de quem comprar a energia. A competitividade apresenta-se como vantagem porque “A permanente concorrência entre geradores e comercializadores pelo atendimento aos consumidores do mercado torna o ACL mais competitivo, reduzindo preços e promovendo aumento da eficiência” (ABRACEEL, 2016, p. 16). Já a flexibilidade, por seu turno, é vantajosa em razão do fato de que todas as condições de contratação de energia são negociadas livremente entre o consumidor e o fornecedor, desde o preço até flexibilidades contratuais, entre outros aspectos. Por fim, a previsibilidade confere vantagem porque possibilita ao consumidor livre prever os custos de energia elétrica (ABRACEEL, 2016).

Em conformidade com a análise de Kohatu (2019), a migração para o ACL por parte de consumidores cativos apresenta como principais vantagens a redução do preço pago pela energia, a opção de escolha do fornecedor de energia, a flexibilidade na negociação dos contratos e a previsibilidade no valor que será pago.

Em relação à redução do preço pago pela energia, explica Kohatu (2019, p. 13), deve-se considerar que:

Em se tratando de ACR, a tarifa paga pelo consumidor cativo é composta por duas parcelas, quais sejam: Parcela A e Parcela B.

Na Parcela A estão os custos referentes à energia elétrica, transmissão e encargos. Estes valores são repassados aos consumidores pelas distribuidoras.

Na Parcela B estão os custos relacionados à infraestrutura de distribuição e serviços associados (manutenção e operação) e equivalem à disponibilidade do sistema de transporte da energia da distribuidora. Esta parcela remunera as concessionárias).

Na ocasião de migrar para o ACL, o consumidor livre efetua o valor da Parcela B, referentes à remuneração da concessionária e contém os custos relacionados à infraestrutura, manutenção e operação, acrescida do valor devido pela energia. Em virtude disso, o preço da energia no ACL é comumente inferior ao preço da energia pago pelos consumidores cativos, no ACR, haja vista que a Parcela A adiciona outros encargos além daqueles atinentes à transmissão (KOHATU, 2019). Esta constatação é corroborada por dados da ABRACEEL, publicados recentemente, os quais demonstraram que, em abril de 2019, o preço da energia elétrica praticado no ACL foi 35% mais barato que o preço praticado no ACR (ABRACEEL, 2019).

Segundo Kohatu (2019), o setor de energia brasileiro precisa passar por uma nova transformação. Nesse sentido, uma delas seria fazer uma redução dos requisitos mínimos de carga para ingresso no ACL – o que, aliás, já estava previsto na Lei 9.074 de 1995 (BRASIL, 1995). Atendendo a esta prerrogativa, já existe na Câmara dos Deputados, pelo menos, dois projetos que visam implementar esta mudança nos requisitos tendo em vista facilitar o ingresso de consumidores cativos no Mercado Livre: o Projeto de Lei nº 1917/15, e o Projeto de Lei do Senado Federal nº 232/16 (KOHATU, 2019).

Apesar de ainda não terem sido aprovados, estes projetos têm o mérito de chamar a atenção para o debate instalado atualmente em torno da migração dos consumidores cativos para o Mercado Livre. Conforme explica Kohatu (2019, p. 18), “Ambos os projetos preveem a gradual redução dos limites de carga até a completa extinção de requisitos de entrada no ACL, ou seja, até a possibilidade de abertura do mercado livre de energia elétrica a todos os consumidores, inclusive os residenciais (atualmente cativos)”.

Para reforçar a tese defendida nesses projetos podem ser destacadas inúmeras vantagens advindas da migração de consumidores cativos em geral, incluindo os consumidores residenciais, para o Ambiente de Contratação Livre. Dentre as vantagens conferidas aos consumidores residências, figuram: o aumento das opções de escolha, empoderamento do consumidor e a possibilidade de escolher fornecedores de energia que praticam escolhas sustentáveis (KOHATU, 2019).

5. CONCLUSÃO

A finalidade deste estudo consistia em analisar a viabilidade de migração do ACR para o ACL. Ao final de sua realização, conclui-se que este objetivo foi alcançado, uma vez que a análise empreendida deixou claro que a migração do ACR para o ACL encontra viabilidade no atual modelo de comercialização de energia elétrica no Brasil, conferindo inúmeras vantagens aos clientes que operam a migração.

Com efeito, conforme ficou demonstrado, a viabilidade de migração do Mercado Cativo para o Mercado Livre de energia elétrica encontra respaldo nos ordenamentos jurídicos que regulam o setor, como o Decreto nº 5.163, de 30 de julho de 2004. Entretanto, esta possibilidade está prevista apenas para consumidores que preencherem determinados requisitos, sendo o principal deles, a carga mínima de consumo. A partir deste critério, fica evidente que a migração é viável apenas a grandes consumidores, ficando os pequenos, como os consumidores residências, limitados ao Mercado Cativo. Para os consumidores que atenderem aos critérios estipulados, estes podem requisitar perante os órgãos competentes à migração do ACR para o ACL, o qual deve também obedecer a um procedimento. Entre os passos principais para realizar a migração podem ser citados: a carta denúncia, previsão de consumo, cotação com fornecedores, assinatura do contrato e registro na CCEE.

No que tange às vantagens advindas da migração do Mercado Cativo para o Mercado Livre – o que constituía um dos objetivos específicos do estudo –, revelou-se que estas são inúmeras. Dentre as vantagens, podem ser relacionadas: maior previsibilidade orçamentária; gerenciamento da energia elétrica como matéria-prima; alocação de energia para empresas do mesmo grupo; preços mais competitivos do que no mercado cativo; possibilidade de adequação da compra de energia ao processo produtivo; mesmo preço para os horários de ponta e fora de ponta; poder de escolha; flexibilidade ao negociar produtos customizados com prazos, volumes, preços, forma de reajuste; opção por vários tipos de contrato, inclusive com margem de flutuação no consumo mensal. Diante dessas vantagens, fica evidente que a migração de consumidores de energia elétrica do ACR para o ACL é viável. Além disso, ficou evidente também que é se faz necessária uma nova transformação do setor de energia no Brasil, possibilitando que qualquer consumidor cativo, incluindo os residenciais, possa migrar para o Mercado Livre. Dentre as vantagens da migração

desses consumidores, destaca-se o aumento das opções de escolha, empoderamento do consumidor e a possibilidade de escolher fornecedores de energia que praticam escolhas sustentáveis. Mas, para que isso aconteça, faz-se mister que seja implementado uma série de mudanças no atual modelo do setor de energia elétrica no Brasil, como a redução dos requisitos mínimos de carga de consumo.

REFERÊNCIAS

ABRACEEL. **Mercado Livre de Energia Elétrica**: Guia básico para consumidores potencialmente livres e especiais. 2016. Disponível em:

<https://www.ambienteenergia.com.br/wp-content/uploads/2016/09/Cartilha_MercadoLivre.pdf>. Acesso em: 26 mai. 2020.

BRAGA, Lucas de Almeida. **Um estudo sobre o mercado de energia elétrica no Brasil**. 2018. 34f. Monografia (Curso de Engenharia de Controle e Automação) - Universidade Federal de Ouro Preto. Ouro Preto, 2018.

BRASIL. **Decreto nº 24.643, de 10 de julho de 1934**. Decreta o Código de Águas. 1934. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1930-1939/decreto-24643-10-julho-1934-498122-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 15 mai. 2020.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em 24 mai. 2020.

BRASIL. **Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995**. Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição Federal, e dá outras providências. 1995. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8987compilada.htm>. Acesso em: 24 mai. 2020.

BRASIL. **Lei nº 9.074, de 7 de julho de 1995**. Estabelece normas para outorga e prorrogações das concessões e permissões de serviços públicos e dá outras providências. 1995a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9074cons.htm>. Acesso em 24 mai. 2020.

BRASIL. **Lei nº 10.847, de 15 de março de 2004**. Autoriza a criação da Empresa de Pesquisa Energética – EPE e dá outras providências. 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.847.htm>. Acesso em: 24 mai. 2020.

BRASIL. **Lei nº 10.848, de 15 de março de 2004**. Dispõe sobre a comercialização de energia elétrica, altera as Leis nºs 5.655, de 20 de maio de 1971, 8.631, de 4 de março de 1993, 9.074, de 7 de julho de 1995, 9.427, de 26 de dezembro de 1996, 9.478, de 6 de agosto de 1997, 9.648, de 27 de maio de 1998, 9.991, de 24 de julho de 2000, 10.438, de 26 de abril de 2002, e dá outras providências. 2004a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Lei/L10.848.htm>. Acesso em: 24 mai. 2020.

BRASIL. **Decreto nº 5.163 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. 2004b. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/D5163.htm>. Acesso em: 20 mai. 2020.

CARDOSO, Marcos Vinícius Bragança; ROCHA, Jefferson Franco. Estudo de viabilidade na migração para o mercado livre de energia. **Revista UNINGÁ**, v. 29, n.1, p.37-46, Jan-Mar 2017. Disponível em: <<http://www.mastereditora.com.br/review>>. Acesso em: 20 mai. 2020.

CCEE. 2020. Câmara de Comercialização de Energia Elétrica. **Com quem se relaciona**. 2020. Disponível em: <https://www.ccee.org.br/portal/faces/pages_publico/onde-atuamos/com_quem_se_relaciona?_afLoop=139979902201029&_adf.ctrl-state=yiv5ra5vv_127#!%40%40%3F_afLoop%3D139979902201029%26_adf.ctrl-state%3Dyiv5ra5vv_131>. Acesso em: 25 mai. 2020.

CHAGAS, Marcus Eduardo. **Setor elétrico brasileiro**: o modelo após a reforma de 2004. 2008. 78f. Monografia (Graduação em Ciências Econômicas). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2008.

CHRISTÓFARI, Vilson Daniel. **Guia do Cliente Livre**. São Paulo: Duke Energy, 2006.

DURANTE, Guilherme. **Estudo de migração de consumidor especial para o mercado livre de energia elétrica**. 2016. 56f. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Engenharia Elétrica) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2016.

FARIA, Samuel Travalão. **Redução de custos com mercado livre de energia**. 2008. Disponível em: <<http://www.cricte2004.eletrica.ufpr.br/ufpr2/tccs/44.pdf>>. Acesso em: 21 mai. 2010.

FERREIRA, Luiz Eduardo Barata. **O papel institucional da CCEE e a operação do mercado de energia**. 2020. Disponível em: <<https://pt.slideshare.net/CCEEOficial/o-papel-institucional-da-ccee-e-a-operao-do-mercado-de-energia>>. Acesso em: 20 jun. 2020.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.

ITO, Lauro César Kyoshi. **Um estudo sobre o mercado livre de energia elétrica no Brasil**. 2016. 60f. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Engenharia Elétrica) – Universidade de São Carlos. São Carlos, 2016.

KOHATU, Talita dos Santos. **Possibilidade de aquisição de energia elétrica por consumidores cativos no Ambiente de Contratação Livre**. 39f. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Pós-graduação em Direito Empresarial) - Instituto de Ensino e Pesquisa – Insper. São Paulo, 2019.

MARCONI, Maria de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2003.

OLIVEIRA, Yasmin Martins de. **O mercado livre de energia no Brasil: aprimoramentos para sua expansão**. 2017. 38f. Monografia (Curso de Economia) - Universidade de Brasília – UnB. Brasília, 2017.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa Social** - Métodos e Técnicas. São Paulo: Atlas, 2008.

RIZKALLA, Felipe Farage. **Migração para o Mercado Livre de Energia: estudo de caso do Centro de Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro**. 2018. 52f. Projeto (Curso de Engenharia Elétrica) – Escola Politécnica – Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2018.

TEBERGE, Caio; SODRÉ, Eduardo. **Estudo de Viabilidade: Mercado Livre vs Mercado Cativo**. 2020. Disponível em: <<http://revistas.poli.br/index.php/repa/article/view/1223/599> >. Acesso em: 02 jun. 2020.

TOLMASQUIM, M. T. Perspectivas e planejamento do setor energético no Brasil. **Estudos Avançados**, v.26, n. 24, 2012.