MERCADO LIVRE DE ENERGIA NO BRASIL

FREE ENERGY MARKET IN BRAZIL

Valter Shigueru Fujikata

Estudante de Bacharelado em Engenharia Elétrica pelo Centro Universitário de Tecnologia de Curitiba (UNIFATEC)

Instituição: Centro Universitário de Tecnologia de Curitiba (UNIFATEC)
Endereço: 449, R. Itacolomi, Portão, Curitiba - PR, CEP: 81070-150
E-mail: valter76993@unifatecpr.com

Orientador(a) – Bruno Ribeiro Sodré
_____ pelo Programa de Pós-Graduação em _____ pela
_____
Instituição: Centro Universitário de Tecnologia de Curitiba (UNIFATEC)
Endereço: 449, R. Itacolomi, Portão, Curitiba - PR, CEP: 81070-150
E-mail:

RESUMO

O mercado livre de energia no Brasil é um ambiente no qual consumidores e empresas podem escolher livremente seus fornecedores de energia, negociando preços e condições contratuais diretamente com os geradores ou comercializadores. Esse modelo foi introduzido pela Lei 9.074/1995 e ampliado pela Lei 10.848/2004, com o objetivo de promover a competição e aumentar a eficiência do setor elétrico. No mercado livre, os participantes têm maior flexibilidade para negociar contratos de acordo com suas necessidades, podendo optar por fontes de energia renovável, preços mais competitivos e condições contratuais personalizadas. No entanto, para aderir a esse mercado, os consumidores devem possuir uma demanda contratada mínima e estar conectados em alta tensão. O mercado livre tem crescido no país, atraindo consumidores em busca de maior autonomia e economia na gestão de energia.

Palavras-chave: Mercado Livre de Energia; Flexibilidade Contratual; Competição no Setor Elétrico; Eficiência Energética

ABSTRACT

The free energy market in Brazil is an environment in which consumers and companies can freely choose their energy suppliers, negotiating prices and contractual conditions directly with generators or traders. This model was introduced by Law 9,074/1995 and expanded by Law 10,848/2004, with the aim of promoting competition and increasing the efficiency of the electricity sector. In the free market, participants have greater flexibility to negotiate contracts according to their needs, being able to choose renewable energy sources, more competitive prices and personalized contractual conditions. However, to join this market, consumers must have a minimum contracted demand and be connected to high voltage. The free market has grown in the country, attracting consumers looking for greater autonomy and savings in energy management.

Keywords: Free Energy Market; Contractual Flexibility; Competition in the Electrical Sector; Energy Efficiency

1. **INTRODUÇÃO**

O Brasil possui dois mercados de energia, o Ambiente de Contratação Regulado (ACR) e o Ambiente de Contratação Livre (ACL), O ACR ou Mercado Cativo de Energia, é onde grande parte da população se enquadra, sendo formado pelos consumidores do Grupo B (Baixa Tensão) e pelos consumidores do grupo A (Alta Tensão), o consumidor cativo deste ambiente compra energia das distribuidoras por meio de leilões, cujo preço é determinado pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL). No Mercado Cativo, as tarifas de energia elétrica são reguladas pelo governo e cada unidade consumidora paga uma fatura mensal que inclui serviços de geração e distribuição da energia, custos de transmissão, taxa de iluminação pública e impostos, o preço da energia pago pelo consumidor é influenciado pelo sistema de bandeira tarifárias praticadas pela ANEEL, quando as condições de geração de energia são consideradas desfavoráveis as tarifas se tornam mais caras, assim como quando as condições são favoráveis, as tarifas acabam por ficar mais baratas.

O ACL ou Mercado Livre de Energia os consumidores negociam as condições de compra de energia elétrica diretamente com as geradoras ou comercializadoras. Atualmente, as empresas autorizadas a migrar para o ACL são as que fazem parte do Grupo A, atendidas em alta e média tensão. Até final de 2023 a demanda mínima para realizar a migração ao ACL era de 0,5MW, porém com a abertura do mercado em 2024 foi extinto o limite de demanda mínima de contração. No Mercado Livre, o consumidor mantém dois contratos:

um com a distribuidora local, pelo uso do fio de transmissão, e outro com a geradora, que será a responsável por comercializar a energia. A fatura paga pelo serviço de distribuição realizado pela concessionária local tem preço regulado e é enviada todo mês pela distribuidora. Por isso, o contrato com a companhia local precisa ser mantido, já as condições referentes a preço, prazo e volume de energia são livremente negociadas entre o consumidor livre e a geradora ou comercializadora.

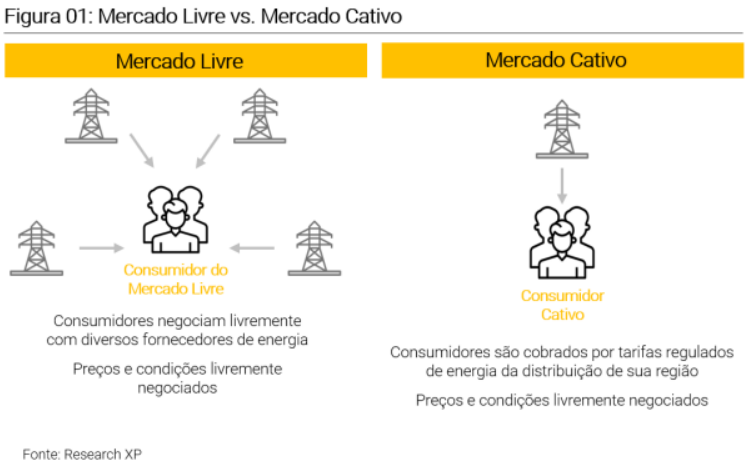


Figura 1 – Diferença do Mercado Livre vs. Mercado Cativo

Fonte: https://conteudos.xpi.com.br/, 2024

Nos últimos anos, o Ambiente de Contratação Livre (ACL) tem ganhado destaque como uma alternativa ao Ambiente de Contratação Regulada (ACR) devido à flexibilidade e potencial de redução de custos que oferece aos consumidores. No ACL, os consumidores podem negociar diretamente com as geradoras ou comercializadoras de energia, permitindo ajustes específicos às suas necessidades de consumo e oportunidades de otimização de custos. Essa flexibilidade é particularmente vantajosa para empresas de grande porte, que podem obter condições mais favoráveis do que as oferecidas no mercado cativo.

A abertura do mercado livre em 2024, com a extinção do limite de demanda mínima de contratação, marca um passo significativo para a democratização do acesso ao ACL. Essa mudança permite que um número maior de consumidores, inclusive aqueles com menores demandas de energia, possam optar pelo mercado livre. O objetivo é fomentar a competição, promover a eficiência energética e proporcionar melhores condições econômicas para todos os participantes do setor elétrico.

Contudo, a transição para o ACL não é isenta de desafios. A complexidade regulatória, a necessidade de contratos bem estruturados e a gestão de riscos associados às variações de preços no mercado livre exigem um conhecimento especializado e uma adaptação cuidadosa por parte dos novos participantes. Além disso, a inclusão de pequenos consumidores no ACL requer políticas e mecanismos que facilitem essa integração, garantindo que os benefícios do mercado livre sejam amplamente distribuídos.

Este artigo pretende explorar as nuances do mercado livre de energia no Brasil, destacando duas problemáticas principais: a limitação do acesso ao mercado para pequenos consumidores e a complexidade regulatória e contratual. Ao analisar essas questões, esperamos fornecer uma compreensão abrangente dos desafios e das oportunidades presentes no ACL, bem como sugerir possíveis soluções para um mercado mais inclusivo e eficiente.

2. MERCADO LIVRE DE ENERGIA NO BRASIL

O mercado livre de energia no Brasil, oficialmente conhecido como Ambiente de Contratação Livre (ACL), é um marco na evolução do setor elétrico nacional. A introdução desse mercado foi motivada pela necessidade de promover a eficiência, a competitividade e a atração de investimentos privados no setor. Para compreender completamente a evolução do ACL, é essencial analisar seu desenvolvimento histórico, as reformas regulatórias e os principais eventos que moldaram o mercado ao longo das décadas.

O processo de reforma do setor elétrico brasileiro começou na década de 1990, em um contexto de crise energética e ineficiências operacionais. A Lei nº 8.987, de 1995, foi um dos primeiros marcos legais, estabelecendo regras para a concessão e permissão de serviços públicos, incluindo a distribuição de energia elétrica. Esse foi o ponto de partida para a criação de um ambiente mais competitivo.

No mesmo ano, a Lei nº 9.074, de 7 de julho de 1995, trouxe mudanças significativas ao permitir a liberdade de contratação para grandes consumidores de energia elétrica. Esta legislação estabeleceu que consumidores com demanda contratada superior a 3 MW poderiam negociar diretamente com geradores e comercializadores de energia, marcando o início do ACL.

A consolidação do mercado livre de energia ocorreu com a criação da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) em 1996, através da Lei nº 9.427. A ANEEL foi instituída com o objetivo de regular e fiscalizar a produção, transmissão, distribuição e comercialização de energia elétrica no Brasil, garantindo a transparência e a segurança das operações no setor.

O processo de reestruturação do setor elétrico ganhou força com a implementação do Novo Modelo do Setor Elétrico, instituído pela Lei nº 10.848, de 15 de março de 2004. Esse novo modelo introduziu duas modalidades de contratação de energia: o Ambiente de Contratação Regulada (ACR) e o Ambiente de Contratação Livre (ACL). Enquanto no ACR a energia é adquirida através de leilões regulados pelo governo, no ACL os consumidores têm a liberdade de negociar diretamente com os fornecedores.

A partir de 2004, o ACL começou a se expandir, atraindo um número crescente de grandes consumidores. Inicialmente, apenas consumidores com demanda contratada superior a 3 MW tinham acesso ao ACL. Esse limite foi gradualmente reduzido para 500 kW, permitindo que um número maior de empresas de médio porte pudesse migrar para o mercado livre.

A criação da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE) em 2004 também foi um passo importante para a organização e operação do ACL. A CCEE é responsável por administrar as operações de compra e venda de energia no mercado livre, garantindo a correta contabilização e liquidação financeira das transações.

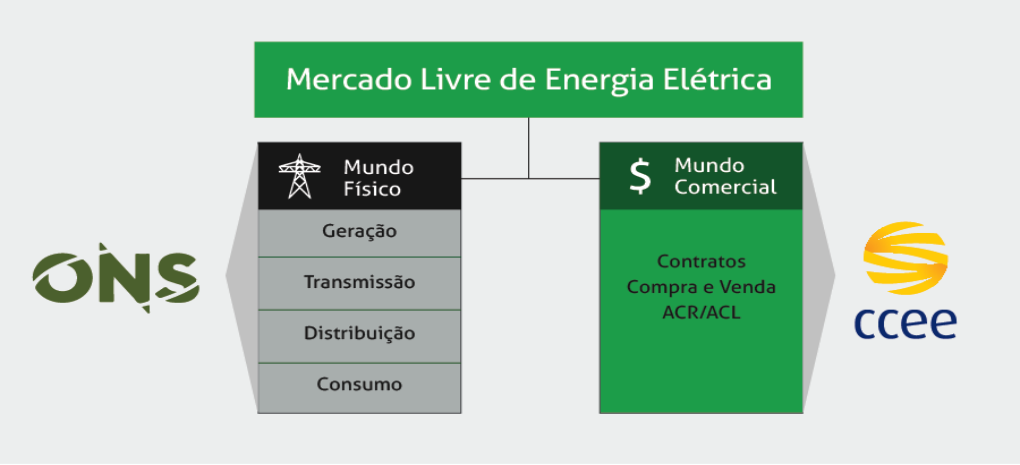


Figura 2 – Mundo Físico x Mundo Comercial

Fonte: https://www.mercadolivredeenergia.com.br/, 2024

Nos últimos anos, o mercado livre de energia no Brasil tem passado por um processo contínuo de modernização e inovação. A introdução de novas tecnologias, como medidores inteligentes e sistemas de gestão de energia, tem permitido uma gestão mais eficiente e transparente do consumo energético. Além disso, a crescente preocupação com a sustentabilidade tem impulsionado a demanda por energia de fontes renováveis no ACL.

Um dos desenvolvimentos mais significativos na evolução do ACL foi a decisão de abrir o mercado livre para todos os consumidores, independentemente de seu nível de consumo. Até o final de 2023, a demanda mínima para migração ao ACL era de 500 kW. No entanto, a partir de 2024, essa barreira foi removida, permitindo que pequenos consumidores, incluindo pequenas empresas e consumidores residenciais, possam optar pelo mercado livre.

Essa abertura total do mercado representa uma mudança de paradigma, democratizando o acesso ao ACL e aumentando a competitividade no setor elétrico. Com mais consumidores podendo escolher seus fornecedores e negociar condições comerciais favoráveis, espera-se uma maior eficiência e uma redução nos custos de energia.

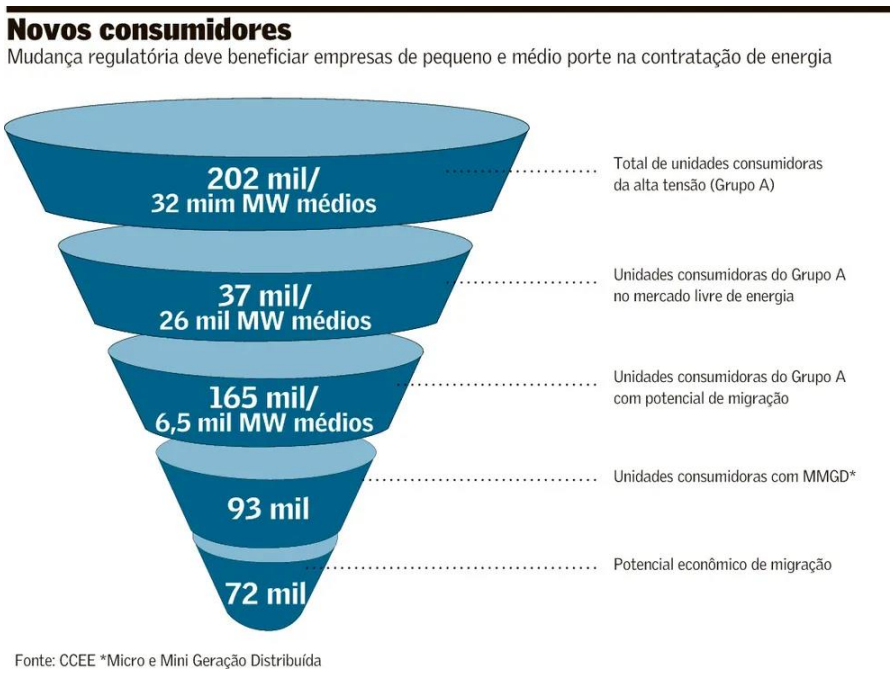


Figura 3 – Potencial econômico dos novos consumidores

Fonte: https://valor.globo.com/, 2024

Apesar dos avanços significativos, o ACL enfrenta desafios que precisam ser superados para alcançar todo o seu potencial. A complexidade regulatória e contratual, a necessidade

de capacitação dos novos participantes e a gestão dos riscos associados às variações de preço são algumas das questões que exigem atenção contínua.

No entanto, as perspectivas para o mercado livre de energia no Brasil são promissoras. A abertura total do mercado, combinada com a adoção de novas tecnologias e práticas de gestão, pode levar a um ambiente mais competitivo e eficiente. Além disso, o aumento da participação de fontes renováveis no mix energético do país pode contribuir para um setor mais sustentável e resiliente.

3. VANTAGENS

3.1 Flexibilidade na Negociação

Uma das maiores vantagens do ACL é a flexibilidade que ele oferece aos consumidores para negociar diretamente com geradores e comercializadores de energia. Essa liberdade permite que os consumidores ajustem seus contratos às suas necessidades específicas, negociando preços, prazos e volumes de energia conforme sua demanda e perfil de consumo.

3.2 Redução de Custos

No ACL, os consumidores têm a oportunidade de obter preços mais competitivos em comparação com o Ambiente de Contratação Regulada (ACR). A possibilidade de negociar diretamente com diversos fornecedores aumenta a competitividade e pode resultar em tarifas mais baixas. Além disso, os consumidores podem aproveitar momentos de baixa no mercado para fechar contratos vantajosos.

3.3 Previsibilidade e Gestão de Riscos

A contratação de energia no ACL permite uma melhor previsibilidade dos custos, pois os consumidores podem firmar contratos de longo prazo com preços fixos ou indexados a indicadores específicos. Isso reduz a exposição às variações tarifárias do mercado regulado e permite uma gestão mais eficiente dos riscos financeiros.

3.4 Incentivo à Eficiência Energética

Ao ter maior controle sobre seus contratos de energia, os consumidores são incentivados a adotar práticas de eficiência energética. Isso pode incluir a implementação de tecnologias para monitoramento e gestão do consumo, resultando em uma utilização mais racional e econômica da energia.

3.5 Diversificação de Fontes de Energia

O ACL facilita a contratação de energia de fontes diversas, incluindo fontes renováveis como solar, eólica e biomassa. Isso permite que os consumidores adotem políticas de sustentabilidade e contribuam para a redução das emissões de gases de efeito estufa, alinhando-se a práticas ambientalmente responsáveis.

3.6 Fomento à Competitividade

A liberdade de escolha no ACL fomenta a competitividade entre os fornecedores de energia, estimulando melhorias contínuas na qualidade do serviço e inovações tecnológicas. Esse ambiente competitivo beneficia não apenas os consumidores, mas também o setor elétrico como um todo, promovendo o desenvolvimento e a modernização da infraestrutura.

3.7 Personalização do Fornecimento

No ACL, os contratos podem ser personalizados para atender às necessidades específicas de cada consumidor. Isso inclui a possibilidade de escolher diferentes modalidades de contratação, como contratos de energia incentivada (proveniente de fontes renováveis) ou convencional, conforme as preferências e políticas de sustentabilidade da empresa.

3.8 Melhor Gestão de Consumo e Custos

Com maior controle sobre os contratos de energia, as empresas podem implementar estratégias de gestão de consumo mais eficientes, como a demanda contratada, o consumo em horário de ponta e fora de ponta, e a gestão de cargas. Isso pode resultar em economias significativas e em um uso mais eficiente dos recursos energéticos.

3.9 Contribuição para o Desenvolvimento do Setor Elétrico

A expansão do ACL contribui para o desenvolvimento do setor elétrico brasileiro, atraindo investimentos em geração, transmissão e comercialização de energia. Esse desenvolvimento é crucial para garantir a segurança do fornecimento de energia e a sustentabilidade do setor a longo prazo.

4. DESVANAGENS

4.1 Complexidade Regulatória

O ACL é caracterizado por uma complexa estrutura regulatória que pode ser desafiadora, especialmente para novos entrantes e pequenos consumidores. As regras estabelecidas pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) e pela Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE) exigem um entendimento profundo e a capacidade de acompanhar mudanças frequentes, o que pode ser oneroso e demorado.

4.2 Gestão de Riscos

A contratação no ACL expõe os consumidores a riscos associados à volatilidade dos preços de energia no mercado. Flutuações nos preços podem ocorrer devido a fatores como condições hidrológicas, variações na demanda e oferta de energia, e mudanças regulatórias. A gestão desses riscos requer estratégias sofisticadas e, frequentemente, a contratação de consultorias especializadas, o que pode aumentar os custos operacionais.

4.3 Necessidade de Conhecimento Técnico

Operar no ACL exige um conhecimento técnico significativo sobre o mercado de energia, a estruturação de contratos e a gestão de riscos. Empresas que não possuem expertise interna adequada podem enfrentar dificuldades para tomar decisões informadas e otimizar seus custos de energia. Isso pode levar a uma dependência maior de consultorias externas e, consequentemente, a um aumento nos custos.

4.4 Exigências Contratuais Complexas

Os contratos de compra e venda de energia no ACL são geralmente mais complexos do que aqueles no Ambiente de Contratação Regulada (ACR). Esses contratos envolvem detalhes específicos sobre preços, volumes, prazos, cláusulas de reajuste e penalidades por inadimplência. A falta de clareza ou entendimento inadequado dessas cláusulas pode resultar em disputas contratuais e penalidades financeiras.

4.5 Volatilidade de Preços

A volatilidade de preços no ACL pode ser uma desvantagem significativa. Diferente do ACR, onde as tarifas são mais previsíveis e reguladas pela ANEEL, os preços no ACL podem variar consideravelmente. Consumidores que não adotam estratégias adequadas de gestão de riscos podem enfrentar aumentos inesperados nos custos de energia, o que pode impactar negativamente seus orçamentos.

4.6 Incerteza Regulatória

O setor elétrico brasileiro é sujeito a mudanças regulatórias que podem afetar as condições de operação no ACL. Alterações nas regras de comercialização, tarifas de uso dos sistemas de transmissão e distribuição, e encargos setoriais podem introduzir incertezas adicionais para os consumidores do mercado livre. Essa incerteza pode dificultar o planejamento de longo prazo e a tomada de decisões estratégicas.

4.7 Infraestrutura de Medição e Controle

Para participar do ACL, é necessário ter uma infraestrutura adequada de medição e controle de energia. Isso inclui a instalação de medidores inteligentes e sistemas de monitoramento que permitem uma gestão precisa do consumo energético. A implementação e manutenção dessa infraestrutura podem representar um investimento significativo, especialmente para pequenos consumidores.

4.8 Liquidez do Mercado

Embora o ACL esteja em expansão, a liquidez do mercado pode ser um desafio, especialmente para consumidores que procuram contratos de curto prazo ou volumes menores de energia. A menor liquidez pode limitar as opções de negociação e dificultar a obtenção de condições favoráveis, principalmente para novos entrantes e pequenos consumidores.

4.9 Barreiras de Entrada para Pequenos Consumidores

Embora a abertura do mercado livre tenha eliminado a demanda mínima de 500 kW a partir de 2024, ainda existem barreiras significativas para a participação de pequenos consumidores. A complexidade regulatória, a necessidade de infraestrutura de medição e os custos associados à gestão de contratos e riscos podem ser desproporcionais para consumidores de menor porte, dificultando sua entrada no ACL.

5. PROBLEMAS DO MERCADO LIVRE DE ENERGIA NO BRASIL

O mercado livre de energia no Brasil representa uma importante alternativa para consumidores e empresas buscarem maior autonomia e eficiência na gestão de energia. No entanto, duas problemáticas principais têm sido destacadas como obstáculos significativos para a plena expansão e aproveitamento desse modelo: a limitação do acesso ao mercado para pequenos consumidores e a complexidade regulatória e contratual.

4.1 Limitação do Acesso para Pequenos Consumidores

Uma das problemáticas mais evidentes do mercado livre de energia é a limitação do acesso para pequenos consumidores. Até recentemente, a adesão ao mercado livre estava restrita a consumidores com demanda contratada mínima e conectados em alta tensão. Essa barreira de entrada excluía uma parcela significativa de consumidores, como pequenas empresas, comércios e até mesmo consumidores residenciais, que poderiam se beneficiar das vantagens oferecidas pelo mercado livre.

Essa limitação do acesso para pequenos consumidores cria um cenário de desigualdade de oportunidades, onde grandes consumidores têm acesso a melhores condições de contratação e preços mais competitivos, enquanto consumidores de menor porte ficam presos ao mercado regulado, com tarifas muitas vezes menos vantajosas e menor flexibilidade na gestão de energia.

4.2 Complexidade Regulatória e Contratual

Outra problemática significativa do mercado livre de energia é a complexidade regulatória e contratual envolvida. As regras estabelecidas pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) e pela Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE) são extensas e sofisticadas, exigindo um profundo entendimento por parte dos participantes do mercado. Além disso, os contratos de energia no mercado livre tendem a ser mais complexos do que aqueles no mercado regulado, envolvendo cláusulas detalhadas sobre preços, volumes, prazos e condições de pagamento.

A complexidade regulatória e contratual cria desafios adicionais para os consumidores, especialmente para aqueles que não possuem expertise técnica ou recursos suficientes para lidar com questões legais e contratuais complexas. Isso pode resultar em dificuldades na compreensão das opções disponíveis, na tomada de decisões informadas e na gestão eficiente dos contratos de energia, aumentando o risco de erros e custos adicionais.

6. CONSUMIDORES VAREJISTAS

Os consumidores varejistas são uma categoria recente e em ascensão no Ambiente de Contratação Livre (ACL) no Brasil, criada para facilitar a entrada de pequenos consumidores no mercado livre de energia. Esse modelo foi regulamentado pela Resolução Normativa ANEEL nº 819/2018, com o objetivo de reduzir as barreiras de

acesso ao ACL para consumidores que, individualmente, não possuem a demanda ou a capacidade técnica para participar diretamente.

O consumidor varejista atua como um intermediário entre pequenos consumidores e o mercado livre de energia. Ele agrupa diversas unidades consumidoras, formando uma única entidade de negociação. Dessa forma, consumidores de baixa demanda, como pequenas e médias empresas, comércios, e até mesmo condomínios, podem acessar os benefícios do mercado livre, sem precisar lidar diretamente com a complexidade regulatória e contratual típica do ACL.

7. CONCLUSÃO

O mercado livre de energia no Brasil, desde a sua concepção, representou uma transformação significativa no setor elétrico, promovendo maior liberdade de escolha e mais concorrência. Ao longo dos anos, o ambiente de contratação livre (ACL) evoluiu para oferecer vantagens claras, como flexibilidade nas negociações, redução de custos e incentivos ao uso de recursos renováveis, atraindo empresas e, em última instância, pequenos consumidores com a eliminação do limite mínimo de demanda contratada em 2024.

No entanto, os desafios permanecem. A complexidade regulatória e contratual, aliada à falta de conhecimento técnico e à necessidade de investimento em infraestrutura de medição, ainda impõem barreiras, especial para os pequenos consumidores. Além disso, a volatilidade dos preços e a incerteza regulamentar realçam a importância de uma gestão de risco eficaz. A abertura total do mercado livre marca um passo fundamental para a democratização do acesso a este ambiente, mas requer iniciativas para simplificar as regras, formar novos entrantes e fornecer apoio técnico e financeiro aos pequenos consumidores. Desta forma, o ACL poderá concretizar o seu potencial para promover um sector elétrico mais inclusivo, competitivo e sustentável.

Portanto, é essencial que as políticas públicas, os reguladores e as empresas industriais trabalhem em conjunto para resolver as atuais limitações. A superação desses desafios não só criará um mercado mais acessível, mas também contribuirá para o desenvolvimento econômico, a eficiência energética e a expansão do uso de energias renováveis no Brasil.

8. REFERÊNCIAS

CCEE – Câmara de Comercialização de Energia Elétrica. Procedimento de Comercialização. Disponível em: https://www.ccee.org.br/web/guest/mercado/procedimentos-de-comercializacao. Acesso em: 05 ago 2024.

CCEE – Câmara de Comercialização de Energia Elétrica. Regras de Comercialização. Disponível em: https://www.ccee.org.br/web/guest/mercado/regras-de-comercializacao. Acesso em: 06 ago 2024

Copel Mercado Livre. Mercado Livre de Energia. Disponível em: https://copelmercadolivre.com/home/. Acesso em: 05 ago 2024

MAYO, Roberto. Mercados de Eletricidade. 2. ed. revista e ampliada. São Paulo: Synergia, 2021.

Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL). Resolução Normativa nº 819, de 18 de dezembro de 2018. Disponível em: https://www.aneel.gov.br. Acesso em: 02 fev 2024.

Conteúdos XPI. Mercado Livre de Energia: Diferenças e Vantagens. Disponível em: https://conteudos.xpi.com.br. Acesso em: 03 mar 2024.

Mercado Livre de Energia. Mundo Físico x Mundo Comercial. Disponível em: https://www.mercadolivredeenergia.com.br. Acesso em: 01 nov 2023.

Valor Econômico. Potencial Econômico dos Novos Consumidores no Mercado Livre. Disponível em: https://valor.globo.com. Acesso em: 01 nov 2023.

SILVA, A. P.; COSTA, R. M. "Abertura do Mercado Livre de Energia no Brasil: Desafios e Perspectivas". Revista Brasileira de Energia, vol. 26, n. 2, p. 45-60, 2022.

ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica. Abertura do Mercado Livre. Disponível em: www.aneel.gov.br. Acesso em: 02 abr 2024.

GOMES, Fernanda. "Expansão do Mercado Livre de Energia para Pequenos Consumidores". Valor Econômico, 15 set. 2024. Disponível em: www.valor.globo.com.

XAVIER, Pedro. "A Evolução do Ambiente de Contratação Livre no Brasil". O Estado de S. Paulo, 10 ago. 2024. Disponível em: www.estadao.com.br.