



GESEL

Grupo de Estudos do Setor Elétrico

UFRJ

Contribuições do GESEL-UFRJ para CP 27/2024: Práticas Internacionais sobre Concorrência e Liberalização do Mercado de Energia Elétrica

Nivalde de Castro
Roberto Brandão
Nelson Hubner
Vitor Santos
Katia Rocha

TDSE

Texto de Discussão do Setor Elétrico Nº 136

Março de 2025
Rio de Janeiro

TDSE

Texto de Discussão do Setor Elétrico N° 136

Contribuições do GESEL-UFRJ para CP 27/2024: Práticas Internacionais sobre Concorrência e Liberalização do Mercado de Energia Elétrica

Nivalde de Castro
Roberto Brandão
Nelson Hubner
Vitor Santos
Katia Rocha

ISBN: 978-85-7197-024-3

Março de 2025

Sumário

1. Panorama Geral da Consulta Pública nº 27/2024	3
2. Introdução	6
3. Experiências Internacionais de Liberalização do Mercado Elétrico	8
4. Experiências da Comunidade Europeia	15
5. A Agenda de Abertura de Mercado de Energia no Brasil	19
5.1. As Reformas Institucionais do Setor Elétrico Brasileiro	19
5.2. O Processo de Liberalização de Mercado no Setor Elétrico Brasileiro	21
6. Considerações Finais	24
Referências	26

1. Panorama Geral da Consulta Pública nº 27/2024

No Brasil, em junho de 2024, foi publicado o Decreto nº 12.068, que regulamenta a licitação e a prorrogação de 19 concessões de distribuição de energia elétrica outorgadas após a Lei nº 8.987/1995, com vencimento entre 2025 e 2031, na forma do art. 4º da Lei nº 9.074/1995, e oriundas de processos de desestatização de concessionárias federais e estaduais, nos termos dos arts. 27 a 30 desta Lei¹.

O Decreto estabelece as diretrizes para o aprimoramento regulatório dos novos contratos dessas concessionárias, que irão vigorar pelos próximos 30 anos, especialmente no que diz respeito à modernização das concessões de serviço público de distribuição de energia elétrica e adaptabilidade para novas tecnologias e modelos de negócios que estão sendo desenvolvidos, assim como a eventuais alterações no desenho do mercado de energia elétrica.

O art. 4º do referido Decreto prevê que a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) deve aprovar e divulgar a minuta do termo aditivo ao contrato de concessão, a fim de contemplar as condições previstas no Decreto, no prazo de 120 dias de sua publicação, ou seja, até 19 de outubro de 2024. Diante disso, em 15 de outubro de 2024², a ANEEL instaurou a Consulta Pública nº 27/2024 (“CP 27/2024”), com período de contribuições entre 16 de outubro e 02 de dezembro de 2024, de forma a colher subsídios e informações adicionais para a definição da minuta de termo aditivo ao contrato de concessão para prestação do serviço público de distribuição de energia elétrica dessas concessões, conforme proposta detalhada na Nota Técnica nº 1.056/2024.

¹ Conforme destacado em obra sobre as concessões no setor elétrico brasileiro (JUNIOR e DUTRA, 2022): *“Consoante reportado, diferentemente de 2015, quando foram prorrogadas, pela segunda vez, as concessões de distribuição alcançadas pelo art. 22 da Lei nº 9.074/1995 e enquadradas no art. 7º da Lei nº 12.783/2013, as outorgas de distribuição de energia elétrica vincendas no período de 2025 a 2031 são oriundas de processos de desestatização de empresas federais e estaduais, nos termos dos arts. 27 a 30 da Lei nº 9.074/1995 e da Lei nº 9.491/1997.*

Sem essas privatizações no segmento de distribuição de energia elétrica, que cumpre uma função de ‘caixa do setor’ (e de consequente estabilidade nos fluxos econômicos que asseguram a adimplência intrassetorial), dificilmente se teria êxito na desestatização dos ativos de geração, operacionalizada na sequência, com as alienações societárias da Gerasul (federal) e da Cesp (Tietê e Parapanema).

Não por coincidência, os contratos de concessão firmados à época por essas Distribuidoras (pioneiras), como nova outorga, têm expressa previsão de prorrogação de seu prazo de vigência, a critério do Poder Concedente”.

² Na 38ª Reunião Pública Ordinária da Diretoria da ANEEL.

Mais especificamente, a referida Nota Técnica detalhou as propostas para o Termo Aditivo a partir dos seguintes tópicos:

- (i) Sustentabilidade econômico-financeira das concessões de distribuição;
- (ii) Regulação econômica e práticas anticoncorrenciais;
- (iii) Flexibilidade para definição do regime de regulação econômica;
- (iv) Reconhecimento de custos de capital e de operação entre revisões tarifárias e investimento prudente;
- (v) Não exclusividade na prestação de serviços;
- (vi) Separação dos serviços passíveis de serem prestados em ambiente competitivo, com ampliação da concorrência e adequação da contabilidade para fins regulatórios;
- (vii) Vedações a condutas anticoncorrenciais na migração para o Ambiente de Contratação Livre (ACL), notadamente no que se refere ao tratamento dos dados dos consumidores;
- (viii) Autorização para a concessionária exercer outras atividades empresariais e oferecer novos serviços aos usuários; e
- (ix) Alocação de riscos.

As contribuições do GESEL-UFRJ enviadas à CP 27/2024 incluem as três seguintes temáticas relacionadas com os tópicos acima, as quais serão discutidas em diferentes séries de Textos de Discussão do Setor Elétrico (TDSE):

- (i) Melhores práticas internacionais sobre concorrência e liberalização do mercado de energia elétrica;
- (ii) Flexibilidade normativa para o regime de regulação econômica e possibilidade de reconhecimento de custos entre revisões tarifárias; e
- (iii) Alocação de risco.

Assim, o presente TDSE tem como objetivo discorrer sobre a temática (i), relativa às experiências internacionais no processo sobre concorrência e liberalização de mercado (incluindo varejo), apresentando questões e pontos de atenção sobre o tema. O TDSE denominado “*As experiências internacionais dos aprimoramentos regulatórios das concessões de distribuição de energia elétrica*” será complementar a este estudo.

Detalham-se alguns *benchmarks* relevantes de aprimoramentos regulatórios direcionados à ampla concorrência e comercialização de eletricidade, acessível a todos e com a proteção dos consumidores vulneráveis, a fim de criar mercados de eletricidade competitivos, centrados no consumidor, flexíveis, equitativos e transparentes. Tais diretrizes, baseadas nas experiências internacionais de quase duas décadas de liberalização, podem auxiliar a ANEEL em recomendações e aprimoramentos regulatórios para o encaminhamento da CP 27/2024, sobre questões relacionadas à implementação de um efetivo ambiente concorrencial no mercado varejista de energia elétrica.

Em um contexto em que é necessário assegurar níveis de investimento prudente bastante expressivos diante dos desafios da transição energética, parece adequado analisar as melhores práticas internacionais, já testadas e com resultados que confirmam a sua eficácia e eficiência, devidamente adaptadas ao caso específico do Brasil. Não obstante, cabe ao regulador preservar, ao mesmo tempo, o princípio legal do equilíbrio econômico-financeiro da concessão, mantendo os incentivos necessários para o desenvolvimento de um mercado de energia elétrica mais competitivo, centrado no consumidor, flexível e não discriminatório.

2. Introdução

O Decreto nº 12.068/2024, que definiu as bases para o novo contrato de concessão das distribuidoras de energia elétrica, fixou, em seu art. 4º, que as suas cláusulas, definidas pela ANEEL, deverão assegurar, no mínimo:

“Art. 4º (...)

XI – A autorização para a concessionária exercer outras atividades empresariais e oferecer novos serviços aos usuários, por sua conta e risco, que devem favorecer a modicidade tarifária, nos termos e nas condições previstas na legislação e na regulação da ANEEL”, observado que:

a) o exercício das atividades e dos serviços estará sujeito à autorização da ANEEL, que poderá determinar, por meio de regulação, os requisitos a serem cumpridos pelas concessionárias, incluída a opção de restringir a atuação dessas atividades pelas distribuidoras, observados os critérios concorrenciais da nova atividade e os padrões de qualidade do serviço de distribuição e do atendimento comercial, sem prejuízo da competência de outras autoridades; (...)

XIV - O aprimoramento das condições econômicas da concessão, de modo que: (...)

b) se permita flexibilidade contratual para que serviços que possam ser ofertados de modo concorrencial sejam facultados a outros agentes, desde que observada a economicidade na prestação do serviço, assegurada a preservação do equilíbrio econômico-financeiro da concessão;

c) se permita a separação dos serviços a serem prestados inicialmente pela concessionária, que sejam futuramente passíveis de serem prestados em ambiente competitivo por outros agentes setoriais, com vistas a beneficiar o usuário com a ampliação da concorrência no setor elétrico, que deve ser adequadamente refletida na contabilidade para fins regulatórios; (...)

XVII - Possibilidade de a ANEEL, observada a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, em articulação com a Autoridade Nacional de Proteção de Dados - ANPD, dispor sobre o tratamento dos dados pessoais custodiados pela concessionária, com possibilidades de compartilhamento de forma não discriminatória, com amplo e isonômico acesso aos interessados e em benefício da concorrência, respeitados os direitos de proteção dos dados pessoais”.

Constata-se, portanto, que o poder concedente, através da publicação do Decreto nº 12.068/2024 e da análise apresentada na Nota Técnica nº 1.056/2024, que acompanha a Consulta Pública nº 27/2024 da ANEEL, se direciona para estimular a concorrência no ambiente de monopólio natural em que as distribuidoras atuam.

Esse direcionamento considera o processo de transição energética e as inovações daí derivadas, que irão propiciar o advento de novos produtos e serviços.

Nestes termos, o Decreto e a Consulta Pública convergem para um posicionamento que irá favorecer o processo de liberalização do mercado de energia elétrica.

Assim, ao definir parâmetros em favor da concorrência e da separação das atividades dos segmentos de distribuição e comercialização, são abertas possibilidades de ofertar novos produtos e serviços, demandando o estabelecimento de regras para reduzir barreiras à entrada de novos fornecedores e beneficiar o consumidor. A partir disso, o objetivo central do presente estudo é corroborar o processo de liberalização do mercado de energia elétrica, considerando aspectos concorrenciais e novos desenhos regulatórios baseados nas experiências e práticas internacionais.

Pretende-se, deste modo, contribuir para que o mercado de energia elétrica brasileiro seja mais competitivo, flexível e não discriminatório, centrado na busca de benefícios ao consumidor, ao mesmo tempo em que garanta estímulos para os investimentos nas inovações tecnológicas de produtos e serviços, em que as concessionárias de distribuição podem ter uma atuação protagonista.

Este TDSE está estruturado de forma a proporcionar uma análise abrangente e detalhada sobre as práticas internacionais em concorrência e liberalização do mercado de energia elétrica. O texto é dividido em diferentes capítulos, começando com a apresentação do panorama no qual a CP 27/2025 foi instaurada e esta introdução que contextualiza o tema e apresenta os objetivos do estudo. Em seguida, há uma seção dedicada à análise das experiências internacionais de liberalização do mercado elétrico, destacando os principais *benchmarks* e diretrizes regulatórias. A quarta seção foca na agenda de liberalização de mercado no Brasil, alinhando-se às melhores práticas internacionais. Por fim, são apresentadas as conclusões específicas para aprimorar a concorrência e a regulação no mercado de energia elétrica brasileiro, visando criar um ambiente mais competitivo, flexível e centrado no consumidor.

3. Experiências Internacionais de Liberalização do Mercado Elétrico

As reformas de reestruturação do mercado do setor elétrico, que determinaram um novo paradigma para o marco regulatório, foram implementadas em diversos países a partir, principalmente, da década de 1990. Em praticamente todos os países analisados, a estrutura produtiva do setor de energia elétrica, composto pelos segmentos de geração, transmissão, distribuição e comercialização, evoluiu a partir de monopólios verticalmente integrados, estatais ou privados.

O objetivo central das reformas foi criar novos desenhos institucionais e de mercado para o setor de energia elétrica, com benefícios de longo prazo para a sociedade, através de preços que reflitam o custo econômico eficiente do fornecimento de eletricidade e respectivos atributos técnicos de qualidade do serviço. As reformas se firmaram por meio da desverticalização, da desagregação e de regras para a liberalização do atacado e do varejo, conforme assinalado por Joskow (2008), tendo em vista os seguintes pilares centrais:

- (i) Privatização de empresas estatais, principalmente nos segmentos de geração e comercialização, visando aumentar a concorrência nesses dos segmentos produtivos;
- (ii) Separação vertical dos segmentos competitivos de geração e comercialização daqueles de monopólio natural de rede (distribuição e transmissão), que passaram a ser regulados segundo uma nova lógica econômica;
- (iii) Aumento da concorrência no segmento de geração, para mitigar o poder de mercado e garantir um mercado atacadista competitivo;
- (iv) Designação de operadores independentes do sistema elétrico;
- (v) Criação de um mercado *spot* de negociação voluntária e transparente, para equilibrar os requisitos em tempo real entre oferta e demanda de energia, de forma a refletir preços vinculados a sinais locacionais e ao custo marginal adequado;
- (vi) Desenvolvimento de instrumentos de resposta da demanda;
- (vii) Separação (*unbundling*) das tarifas de comercialização de energia no varejo e do serviço monopolista de rede (fio);
- (viii) Previsão de responsabilidade de distribuidoras para com o fornecimento dos consumidores sem acesso ao mercado competitivo varejista (cativos) via processos competitivos de aquisição de energia no mercado; e

- (ix) Criação de agência reguladora com autonomia técnica e financeira, com a adoção da metodologia de regulação por incentivos baseada em indicadores de performance.

O Reino Unido se configurou como uma experiência de destaque graças às reformas no desenho de mercado e no marco regulatório que permitiram melhorias significativas de desempenho em diferentes dimensões. Notadamente, nos segmentos de distribuição e comercialização, o novo modelo britânico conseguiu atrair investimentos privados, com qualidade no atendimento e tarifas definidas de modo fundamentado e transparente. Além disso, a combinação de entrada de novos geradores, desestatização de geradores existentes e investimentos na transmissão tornou o mercado atacadista britânico estruturalmente mais competitivo.

As reformas nos países membros da União Europeia, por sua vez, visaram a criação do Mercado Único de Energia, inspirado, em grande medida, no modelo britânico. Observa-se que o processo de liberalização do setor elétrico na União Europeia avançou rapidamente. Segundo Joskow (2006a, 2006b) e Haas *et al.* (2006), o foco inicial das reformas da Europa centrou-se na “abertura do mercado” para a competição no segmento varejo e, em 2007, todos os consumidores residenciais da totalidade dos países membros já podiam escolher o seu comercializador de energia elétrica.

De maneira bem resumida, a Figura 1 abaixo procura ilustrar a evolução das etapas da liberalização em alguns países membros da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE³), traçando denominadores comuns e enfatizando a liberalização como um processo contínuo. No eixo *y*, são apresentadas as cinco principais etapas regulatórias da liberalização nos países membros selecionados. As três primeiras etapas (*i*, *ii* e *iii*) foram conduzidas até 2008 e compreendem:

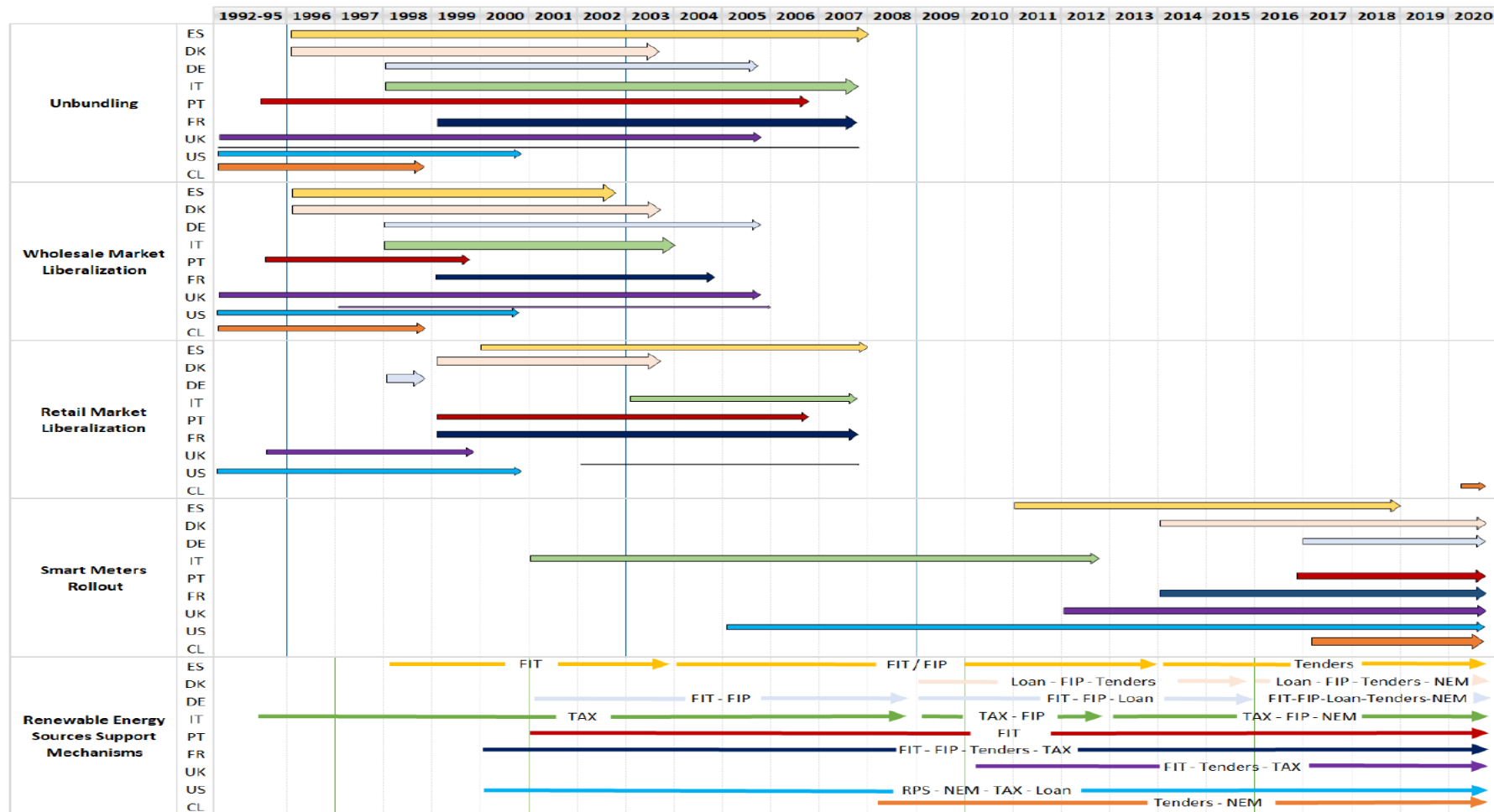
- (i) A desverticalização/desagregação, que abrange os principais marcos para a abertura do mercado de eletricidade no atacado e no varejo;
- (ii) A liberalização do mercado atacadista; e
- (iii) A liberalização do mercado varejista.

³ A OCDE atualmente engloba 38 países membros.

As últimas duas etapas (*iv* e *v*), mais recentes, com início principalmente após 2008, consistem em:

- (i) Implementação dos medidores inteligentes e o consequente gerenciamento de dados, considerado uma dimensão recente e relevante na competição no segmento do varejo, pois sua implantação permite que os fornecedores ofereçam tarifas e produtos customizados, de modo a aumentar os incentivos, os investimentos e a competição; e
- (ii) Inserção das fontes renováveis na matriz elétrica dos países, com os respectivos instrumentos políticos e regulatórios para a promoção da eletricidade gerada a partir dessas fontes.

Figura 1: Liberalização na OCDE - Processo Contínuo e Dinâmico



Fonte: Verdejo-Fredes *et al.* (2022).

Nota-se que a completa liberalização do varejo dos países selecionados ocorreu há cerca de 20 anos (2007), mas se enfatiza que o processo continua evoluindo, em grande medida pelos efeitos e desafios crescentes impostos pela transição energética, como é o caso dos Recursos Energéticos Distribuídos (REDs). Os REDs são definidos como tecnologias de geração e/ou armazenamento de energia elétrica, localizados dentro dos limites da área de uma determinada concessionária de distribuição, normalmente conectados a unidades consumidoras e atrás do medidor (*behind the meter*) (EPE, 2018). Ou seja, os REDs se caracterizam como um conjunto de inovações tecnológicas que exigem novos investimentos e, por suposto, inovações regulatórias para dar viabilidade e sustentabilidade econômica.

Adicionalmente, destacam-se o crescente papel ativo dos consumidores e os programas estruturais de resposta da demanda, com a possibilidade de redução ou deslocamento voluntários do consumo de energia elétrica.

Uma ampla e diversificada literatura tem se desenvolvido para avaliar a performance dos mercados de energia elétrica após a liberalização. Os principais trabalhos desses autores na temática serviram de base para estas contribuições do GESEL-UFRJ.

Concorrência é a palavra-chave que explica e suporta as melhores práticas internacionais. Após 30 anos do processo de liberalização, as experiências internacionais demonstram um bom grau de concorrência no mercado atacadista e resultados ainda evoluindo gradativamente em direção à concorrência no mercado varejista. Nota-se que uma maior concorrência no setor varejista possibilita que os consumidores escolham o fornecedor de energia que lhes ofereça uma combinação entre preço e qualidade do serviço que melhor atenda às suas necessidades, além de potencializar menores tarifas.

Além disso, uma maior variedade de produtos e serviços no varejo, o gerenciamento de risco, o gerenciamento de demanda e novas oportunidades para diferenciação da qualidade do serviço surgem de forma a melhor atender às necessidades individuais e à preferência dos consumidores.

Dessa forma, o pressuposto basilar das reformas é que os novos mercados competitivos resultam em preços menores e melhores serviços, com um grau de inovação maior no fornecimento de eletricidade, atraindo fluxos maiores de investimentos. Para tanto, regras e procedimentos regulatórios bem definidos, via análise de impactos regulatórios, tomadas de subsídios e consultas públicas, são essenciais para garantir segurança e atrair investimentos.

Segundo Littlechild (2002, 2018), o desenvolvimento de mercados competitivos no setor de energia elétrica, já sob os efeitos da transição energética, corresponde a um processo dinâmico e contínuo, com diversas externalidades positivas na economia como um todo. Essas externalidades resultam não apenas em expectativas e potenciais de menores tarifas, mas também em efetivas alocações de custo e risco, melhores serviços e possibilidades de novos produtos, serviços e negócios, com maior grau de inovação e atração de investimentos para o setor. Entretanto, o caminho não é necessariamente linear e sim permeado por progressos e retrocessos, em especial frente à dinâmica imprevisível da transição energética.

De acordo com Pepermans (2018), Poudineh (2019) e Joskow (2022), as experiências após cerca de 30 anos de liberalização do mercado permitem uma sistematização com os seguintes destaques:

- (i) Regra geral, o mercado atacadista se beneficiou efetivamente de custos decrescentes, enquanto os mercados varejistas obtiveram respostas heterogêneas por países e resultados mistos quanto às tarifas para o consumidor;
- (ii) Políticas públicas e desenhos regulatórios não adequados levaram a uma distribuição injusta dos custos do sistema entre os consumidores cativos;
- (iii) Os encargos, impostos e custos de rede são os principais *drivers* que ainda explicam os preços varejistas mais altos do que os esperados e previstos, apesar de uma tendência decrescente no preço da eletricidade no atacado;
- (iv) Decréscimos nas tarifas varejistas foram mais significativos em países com altas penetrações de fontes distribuídas de energia, muito embora essa tendência não se reflète homogeneamente nos

preços de varejo devido a diferentes regulamentações de tarifas de rede, fragmentação do mercado interno, impostos, encargos e políticas energéticas nacionais; e

- (v) Persistem níveis de concentração de mercado no segmento varejo e baixas taxas de troca (*switching*) dos consumidores varejistas, o que é traduzido em menor competitividade e baixo engajamento do consumidor.

Observa-se que a sistematização dessas experiências internacionais é importante para qualificar e orientar a configuração de um novo modelo de contrato de concessão para as distribuidoras brasileiras, notadamente no que se refere aos parâmetros a serem definidos para o estímulo à concorrência, de modo a possibilitar o avanço no processo de liberalização do mercado varejista no Brasil.

4. Experiências da Comunidade Europeia

A [Diretiva de Eletricidade 2019/944 do Parlamento Europeu](#) sintetiza a versão recente adotada no Mercado Comum Europeu de Eletricidade com as melhores práticas internacionais em diversas questões, em especial visando incentivos a um mercado de energia elétrica mais competitivo, centrado no consumidor, flexível e não discriminatório. Cabe observar que a Diretiva estabelece diversas recomendações no tocante à liberalização total do setor de energia elétrica e aos incentivos à efetiva concorrência, apresentadas a seguir:

- (i) Garantir a livre escolha de fornecedor de energia ao consumidor regulado e fomentar práticas e ambientes competitivos no varejo;
- (ii) Incentivar o sinal de preço para que reflita a real demanda e oferta do sistema, sem caráter distorcivo;
- (iii) Assegurar que não existam subsídios cruzados entre as atividades de transmissão, distribuição e comercialização ou outras atividades ligadas ou não ao setor da eletricidade;
- (iv) Garantir que o processo de abertura ao varejo não resulte em subsídios cruzados entre os consumidores do mercado livre e do mercado regulado ou entre diferentes categorias de consumidores;
- (v) Garantir que o processo de abertura ao varejo não resulte em custos adicionais para os participantes do mercado de maneira discriminatória, em especial aos consumidores que permanecerem no ambiente regulado;
- (vi) Incentivar os investimentos prudentes, necessários para o desenvolvimento da rede de transmissão (sinal locacional) e distribuição e para ampliação da capacidade de geração. Nesse sentido, os subsídios dados como descontos na rede a certas categorias de clientes, sejam consumidores ou fornecedores (geração distribuída, fontes incentivadas e consumidores especiais), devem ser gradualmente eliminados, com a alocação de custos globais a todos de forma não discriminatória;
- (vii) Implementar uma agenda de abertura gradual do mercado, de modo a eliminar distorções dos contratos legados entre os ambientes livre e regulado. Soluções como os leilões de potência e de flexibilidade, visando a competição de fontes via neutralidade

tecnológica e a efetiva remuneração da geração pelos atributos corretos fornecidos ao sistema, devem ser priorizados, com alocação de custos globais a todos de maneira isonômica e não discriminatória;

- (viii) Garantir que os consumidores finais tenham direito a agir como clientes ativos, sem estarem sujeitos a requisitos técnicos ou administrativos, procedimentos e taxas desproporcionais ou discriminatórios e taxas de rede que não reflitam os custos;
- (ix) Implementar e incentivar medidas para a concorrência efetiva entre comercializadores varejistas, engajamento do consumidor e resposta da demanda;
- (x) Monitorar continuamente as questões relativas à concorrência, em especial para o mercado varejista, incluindo questões sobre risco sistêmico e instrumentos de segurança/supervisão do mercado, o que abrange o desenvolvimento de *Clearings* de Energia e adensamento dos mercados futuros e bolsas de energia;
- (xi) Implementar um amplo programa de comunicação, detalhando regras, riscos, oportunidades, responsabilidades e deveres associados à migração para o mercado livre, de forma a potencializar e simplificar o processo;
- (xii) Incluir nas faturas informações transparentes, claras e concisas;
- (xiii) Estabelecer canais de atendimentos acessíveis para os pequenos consumidores que atuem como disseminadores de informação, contribuindo para transparência e capacitação acerca dos respectivos direitos e deveres;
- (xiv) Formatar ao menos um produto padronizado de preço fixo e dispor de ao menos uma ferramenta de comparação de preços, incluindo propostas a preços dinâmicos, de forma pública, transparente e simplificada;
- (xv) Implementar a separação das atividades de distribuição e comercialização no que se refere às questões jurídica e operacional, incluindo a separação (*unbundling*) das tarifas de comercialização de energia no varejo e do serviço monopolista de rede (fio) e a implementação da tarifa multipartes (binômica).

O operador da rede de distribuição deve atuar como um facilitador neutro da contratação da energia, de acordo com procedimentos transparentes, não discriminatórios e baseados no mercado;

- (xvi) Estabelecer códigos de conduta para operadores de redes de distribuição verticalmente integrados (incumbentes) nas comunicações e imagens de marca, respeitando identidades distintas do segmento de comercialização de empresa do mesmo grupo econômico;
- (xvii) Recomendar que as empresas de eletricidade e participantes do mercado otimizem a utilização da eletricidade, através da prestação de serviços de gestão de energia, do desenvolvimento de fórmulas inovadoras de fixação de preços e da introdução de medidores inteligentes;
- (xviii) Assegurar a proteção dos consumidores residenciais vulneráveis e em situação de pobreza energética, por meio de política social, do Supridor de Última Instância (SUI) ou outros que não as medidas intervencionistas de fixação dos preços de comercialização da eletricidade;
- (xix) Implementar regras para o SUI, bem como para a suspensão e o religamento de fornecimento, a serem aplicadas para os consumidores inadimplentes ou que se enquadram em uma categoria vulnerável;
- (xx) Especificar as regras sobre o acesso aos dados do consumidor final (*Open Data/Open Energy*) pelas partes elegíveis, de maneira não discriminatória e em simultâneo, de acordo com o regime jurídico aplicável e com a Lei de Proteção de Dados. Os dados devem abranger a medição e o consumo, bem como as informações necessárias à efetiva mudança de fornecedor, à resposta da demanda e a outros serviços. O acesso aos dados deve ser fácil e sem custos adicionais aos consumidores finais pelo seu fornecimento ou solicitação de disponibilização; e
- (xxi) Apresentar à entidade reguladora pelos operadores da rede, de dois em dois anos, um plano de desenvolvimento da rede, que deve proporcionar transparência no que diz respeito aos serviços de flexibilidade a médio e longo prazo que são necessários e estabelecer os investimentos previstos para os cinco a dez anos seguintes, com especial destaque para as principais infraestruturas

de distribuição necessárias para interligar novas capacidades de geração e novas cargas, incluindo a integração com fontes intermitentes, pontos de carregamento para veículos elétricos e REDs.

Cabe destacar ainda o art. 35 da Diretiva, cujo trecho é transcrito abaixo:

“No caso de o operador da rede de distribuição fazer parte de uma empresa verticalmente integrada, este deve ser independente, pelo menos em termos de forma jurídica, organização e tomada de decisões, das outras atividades não relacionadas com a distribuição. Estas normas não criam a obrigação de separar da empresa verticalmente integrada a propriedade dos ativos da rede de distribuição.

*Se o operador da rede de distribuição fizer parte de uma empresa verticalmente integrada, os Estados-Membros devem **assegurar que as suas atividades são monitorizadas pelas entidades reguladores ou outros organismos competentes, de modo que não possa tirar proveito da sua integração vertical para distorcer a concorrência.** Em particular, os operadores de redes de distribuição verticalmente integrados não podem, nas suas comunicações e imagens de marca, criar confusão no que respeita à identidade distinta do ramo de comercialização da empresa verticalmente integrada.”* (Grifo nosso)

Constata-se que a Diretiva não foca na restrição ou limitação de concorrência ou de concorrentes, mas se preza por incentivar desenhos regulatórios com ferramentais em prol de uma efetiva e maior concorrência.

5. A Agenda de Abertura de Mercado de Energia no Brasil

5.1. As Reformas Institucionais do Setor Elétrico Brasileiro

As reformas institucionais do Setor Elétrico Brasileiro ao longo dos anos em direção à abertura de mercado abrangem três fases distintas, descritas a seguir. A primeira, iniciada na década de 1990, refere-se ao processo de reestruturação do Setor Elétrico Brasileiro (ReSeb), consistindo em um conjunto de reformas e mudanças implementadas com as finalidade de modernizar e tornar mais eficiente o setor elétrico no país.

Um objetivo importante da primeira fase era o abandono do modelo de crescimento impulsionado pelo Estado rumo a um modelo com a participação do mercado. Dentre os regramentos, destacam-se a (i) Lei nº 9.074/1995, que estabeleceu normas para outorga e prorrogações das concessões e permissões de serviços públicos; (ii) a Lei nº 9.427/1996, que instituiu a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) e disciplinou o regime das concessões de serviços públicos de energia elétrica; (iii) a Lei nº 9.648/1998, que instituiu o Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS); e (iv) a Lei nº 10.433/2002, que autorizou a criação do Mercado Atacadista de Energia Elétrica (MAE).

A segunda fase iniciou-se em 2004, com a Lei nº 10.848/2004, que dispõe sobre a comercialização de energia elétrica, autoriza a criação da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE), em substituição ao MAE, e prevê a separação entre o Ambiente de Contratação Regulada (ACR) e o Ambiente de Contratação Livre (ACL).

O novo desenho ampliou o investimento e contribuiu para viabilizar o financiamento do setor elétrico na modalidade de *project finance*, devido aos contratos de longo prazo estabelecidos via leilões no âmbito do ACR, onde as

concessionárias de distribuição devem assegurar a cobertura contratual da totalidade de seu mercado, adquirindo a energia elétrica por meio dos leilões regulados. O objetivo principal dessa fase foi assegurar a adequação entre oferta de energia e potência.

No entanto, o modelo teve dificuldades em lidar com o aumento das fontes intermitentes (eólica e solar), a necessidade de prover segurança ao sistema, com a inserção crescente dos REDs, como a micro e minigeração distribuída, e os respectivos problemas alocativos, sendo os custos da expansão do sistema e de diversificação da matriz elétrica alocados, majoritariamente, ao consumidor cativo do ACR.

A terceira fase da reforma regulatória teve início com a agenda da transição para a abertura do mercado, com estudos de aprimoramentos de medidas regulatórias necessárias para permitir a abertura gradual do mercado livre para todos os consumidores, incluindo as regras de transição para os consumidores cativos, objeto da próxima seção. Tal enquadramento começou a ser desenhado com as contribuições recebidas no âmbito da Consulta Pública nº 33/2017 (MME, 2017) e a instituição do Grupo de Trabalho destinado ao desenvolvimento de propostas de modernização do Setor Elétrico Brasileiro, sendo a Abertura do Mercado um dos Grupos Temáticos do GT Modernização.

Observa-se que o processo de abertura do mercado envolve o aumento do protagonismo do consumidor, com importantes ganhos de bem-estar, a diminuição de preços (tarifas) ou ganhos de escopo, o aumento da competição de mercado, a inserção de inovações tecnológicas e o surgimento de novos modelos de negócio e serviços, como a digitalização das redes e a inserção dos REDs.

Finalmente, é importante ressaltar que a abertura completa do mercado de energia é um processo em amadurecimento de cada país. Mesmo em países que avançaram nesse processo, existem iniciativas em curso para tornar os mercados ainda mais eficientes e competitivos, com maior engajamento dos pequenos consumidores, e uma constante preocupação em relação à competitividade do setor varejista, se configurando em um processo dinâmico com diversas heterogeneidades a nível nacional.

5.2. O Processo de Liberalização de Mercado no Setor Elétrico Brasileiro

No Brasil, os consumidores regulados, especialmente residenciais e pequenos comércios, ainda não possuem liberdade para negociar e escolher os seus fornecedores de energia. Há uma perspectiva de endereçamento dessa questão, no âmbito do debate sobre a modernização do SEB e do Projeto de Lei nº 414/2021, ainda em trâmite no Legislativo, que estabelece um cronograma para a completa abertura do varejo.

A maior competição na venda de energia e o estímulo ao aumento da eficiência entre os fornecedores tendem a proporcionar escolhas mais conscientes, tarifas menores e melhor gestão de preferências e riscos por parte dos consumidores, que, nesse novo contexto de mercado, passam a assumir um papel mais ativo. Abre-se, assim, um cenário possível em que o consumidor-cliente pode optar por uma variedade de produtos, prazos e preços que melhor atendam ao seu perfil de consumo.

Ademais, há o potencial de os consumidores se beneficiarem de outras conveniências, como responsabilidade ambiental, qualidade de atendimento, relacionamento com seu comercializador, acesso a produtos e serviços com novas estruturas tarifárias, estratégias de contratação de energia, soluções de eficiência energética e resposta da demanda. Para chegar nesse novo patamar, o processo é dinâmico e recíproco em termos de uma interação mais estreita entre consumidores e comercializadores.

As externalidades positivas da liberalização tendem a repercutir em todo o SEB, com destaque para os seguintes vetores:

- (i) Possibilita ganhos potenciais de eficiência econômica com efeitos em uma maior produtividade das empresas;
- (ii) Oferece maior previsibilidade e transparência dos custos;
- (iii) Permite a escolha da fonte de geração que atenda a metas corporativas ou pessoais de sustentabilidade;
- (iv) Possibilita acesso a novos produtos customizados e direcionados aos interesses dos consumidores;
- (v) Introduz maior liquidez tanto no atacado quanto no varejo;
- (vi) Permite e estimula a modernização dos sistemas de medição, incluindo medidores inteligentes, com uma variação de novos serviços e produtos;

- (vii) Reduz o peso da sobrecontratação verificada no ACR; e
- (viii) Mitiga a função arrecadadora concentrada no segmento de distribuição de energia elétrica.

Observa-se que as melhores práticas internacionais reconhecem que desenhos regulatórios que facilitam a competição, estimulam a produtividade e incentivam a alocação eficiente de recursos impulsionam o desenvolvimento econômico e social, com benefícios de natureza diversa sobre o investimento, o emprego, o crescimento econômico e a renda *per capita*. No entanto, atenção especial deve ser previamente dada aos seguintes pontos para a efetiva abertura de mercado, como destacado nas Consultas Públicas nºs 131/2022 (MME, 2022a) e 137/2022, (MME, 2022b):

- (i) Abertura deve ser gradual, com um cronograma coerente para a redução dos contratos legados e aprimoramentos relativos à gestão e capacidade das distribuidoras gerenciarem seus contratos de forma a minimizar os efeitos da sobrecontratação atual e futura;
- (ii) Expansão da geração via contratação de reserva de capacidade com a contratação de recursos adicionais como potência ou flexibilidade;
- (iii) Aprimoramentos em relação à alocação dos custos relacionados à abertura, sem onerar a tarifa do consumidor que permanecer no ACR, com os custos da confiabilidade do sistema sendo repartidos entre todos os tipos de consumidores (ACR e ACL);
- (iv) Racionalização e diminuição dos subsídios tarifários vigentes, em especial os subsídios cruzados;
- (v) Separação das atividades de fio (distribuição) e energia (comercialização), inicialmente na forma contábil, com possível evolução à separação de propriedade, e estabelecimento de tarifas que assegurem a viabilidade econômico-financeira de cada atividade;
- (vi) Implementação da tarifa multipartes (binômia) para consumidores de baixa tensão, com transparência de consumo e cálculo, simplificação e formatação de produto padronizado e adoção gradativa de medidores inteligentes;
- (vii) Definição de regras de suspensão e religamento de fornecimento a serem aplicadas para os consumidores inadimplentes ou que se enquadrarem em uma categoria vulnerável;

- (viii) Implementação de um amplo programa de comunicação, detalhando regras, riscos, oportunidades, responsabilidades e deveres associados à migração ao ACL; e
- (ix) Aprimoramento da segurança do mercado, com pleno acesso às estruturas de rede e contínuo monitoramento da concentração de mercado, assim como fomento de práticas e ambientes competitivos no varejo.

Considerando o tamanho do mercado de consumidores cativos, que alcançou 90 milhões de unidades consumidoras em 2022, de acordo com a Empresa de Pesquisa Energética (EPE, 2023), se conclui que o potencial de ganhos de eficiência e de bem-estar para a população brasileira é elevado, uma vez que essa categoria pode se beneficiar do processo de liberalização do SEB. As iniciativas legais em curso no Congresso Brasileiro tratam exatamente de corrigir essa lacuna regulatória. Neste sentido, o Projeto de Lei nº 414/2021 busca dar liberdade ao pequeno consumidor, com um cronograma de abertura que aproximará o padrão regulatório do SEB ao praticado nos países da OCDE.

Por fim, destaca-se que o Decreto nº 12.068/2024 e as questões colocadas na Consulta Pública nº 27/2024 sinalizam o correto prosseguimento da agenda de reformas em direção à liberalização total do mercado, na qual o estímulo à concorrência é estratégico para criar condições efetiva para inovações e aprimoramentos regulatórios capazes de atrair investimentos e abrir a possibilidade de novos produtos e serviços.

6. Considerações Finais

As reformas de reestruturação do setor elétrico, implementadas em diversos países desde a década de 1990, têm como objetivo central criar novos desenhos institucionais e de mercado para o setor, com benefícios de longo prazo para a sociedade. Essas reformas incluem a desverticalização, a desagregação e a liberalização dos mercados atacadista e varejista, visando aumentar a concorrência e garantir preços que reflitam o custo econômico eficiente do fornecimento de eletricidade.

Dentre as práticas internacionais, verifica-se que uma das principais diretrizes é a desverticalização das atividades de geração, transmissão, distribuição e comercialização de energia, permitindo que diferentes empresas atuem em cada segmento de modo independente. Além disso, a criação de mercados *spot* transparentes e a designação de operadores independentes do sistema elétrico são medidas que buscam equilibrar a oferta e a demanda de energia em tempo real, refletindo preços que incentivam a eficiência econômica. Essas práticas têm como finalidades mitigar o poder de mercado e garantir um ambiente competitivo, beneficiando os consumidores com preços mais justos e serviços de melhor qualidade.

Outro aspecto importante é a implementação de medidores inteligentes e o gerenciamento de dados, que permitem a oferta de tarifas e produtos customizados, aumentando a competição no mercado varejista. A inserção de fontes renováveis na matriz elétrica também é uma prática regulatória destacada, promovendo a sustentabilidade e a diversificação da geração de energia. Ademais, é de suma importância o papel de agências reguladoras com autonomia técnica e financeira, que adotam metodologias consistentes visando a assegurar a qualidade e a transparência dos serviços prestados.

Observa-se, também, que as diretrizes listadas neste estudo abarcam aprimoramentos regulatórios direcionados à ampla concorrência e comercialização de eletricidade acessível a todos e com a proteção dos consumidores vulneráveis, a fim de criar mercados de eletricidade competitivos, centrados no consumidor, flexíveis, equitativos e transparentes. Assim, o elenco de diretrizes possui o potencial de auxiliar a ANEEL no encaminhamento da Consulta Pública nº 27/2024, destacando e reafirmando a importância deste instrumento, pois o processo de transição energética abre cenários ainda não equacionados e que irão exigir investimentos em novos produtos e serviços, sendo a infraestrutura das redes elétricas das distribuidoras o seu *locus* de desenvolvimento.

Ademais, diante de um tema complexo e com impactos em diferentes dimensões, a consulta pública se mostra um instrumento essencial para a definição de políticas públicas e regulatórias, uma vez que permite a participação de diversos *stakeholders* na formulação de normas e diretrizes. A participação ativa da sociedade e dos agentes do SEB é essencial para garantir que as novas regras sejam adequadas e equilibradas, de modo a atender às necessidades do mercado e dos consumidores.

Em suma, a adoção das melhores práticas internacionais, a participação ativa da sociedade na consulta pública e o papel regulador da ANEEL são elementos fundamentais para o desenvolvimento de um mercado de energia elétrica mais competitivo, eficiente e centrado no consumidor no Brasil.

Referências

ACER, Agency for the Cooperation of Energy Regulators (2023a). Demand response and other distributed energy resources. ACER Market Monitoring Report (MMR).

ACER, Agency for the Cooperation of Energy Regulators (2023b). Energy retail and consumer protection. ACER Market Monitoring Report (MMR).

ACER, Agency for the Cooperation of Energy Regulators (2024). Key developments in European electricity markets. ACER Market Monitoring Report (MMR).

ANEEL, Agência Nacional de Energia Elétrica (2024). Sistema de Acompanhamento de Informações de Mercado para Regulação Econômica - SAMP. Disponível em:

<https://portalrelatorios.ANEEL.gov.br/luznatarifa/cativo#!>. Acesso em: 13 de set. 2024.

ANEEL, Agência Nacional de Energia Elétrica. Nota Técnica N° 152/2024 - SFF/ANEEL. Avaliação de medidas com vistas a aprimorar o arcabouço regulatório, o monitoramento e a fiscalização dos temas que envolvem aspectos concorrenciais no âmbito da comercialização no mercado varejista de energia elétrica.

CCEE, Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (2024). Informercado da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica. Disponível em:

<https://www.ccee.org.br/dados-e-analises/dados-mercado-mensal>. Acesso em: 13 de set. 2024.

CEER, Council of European Energy Regulators (2021). CEER Views on Electricity Distribution Network Development Plans.

CMA, Competition and Markets Authority (2016). Energy Market Investigation: Final Report.

EPE, Empresa de Pesquisa Energética (2019). Resposta da Demanda: Conceitos, Aspectos Regulatórios e Planejamento Energético. No EPE-DEE-NT-023/2019-r0.

EPE, Empresa de Pesquisa Energética (2018). Recursos Energéticos Distribuídos: Impactos no Planejamento Energético. No EPE-DEA-NT-016/2018-r0

IOT Analytics (2024). Smart electricity meter market 2024: Global adoption landscape.

Joskow, P. L. (2008). Lessons Learned from Electricity Market Liberalization, The Energy Journal, Special Issue, The Future of Electricity: papers in Honour of David Newbery.

Joskow, P. L. *et al.* (2022). Electricity Retail Rate Design in a Decarbonized Economy: An Analysis of Time-of-use and Critical Peak Pricing. NBER Working Paper 30560.

Joskow, P. L. (2006a). Markets for Power in the U.S.: An Interim Assessment. The Energy Journal, 27(1), pp. 1-36.

Joskow, P. L. (2006b). Introduction to Electricity Sector Liberalization: Lessons Learned from Cross-Country Studies. in Sioshansi, F. and W. Pfaffenberger. Electricity Market Reform: An International *Perspective*, pp. 1-32.

JUNIOR, M. E. P.; DUTRA, J. C. (2022). 1ª ed. – Rio de Janeiro: Synergia, p. 19.

Littlechild, S. C. (2002). Competition in retail electricity supply. Journal des Economistes et des études Humaines, 12(2).

Littlechild, S. C. (2018). The regulation of retail competition in US residential electricity markets. Report 28 February 2018. Disponível em: <https://www.eprg.group.cam.ac.uk/report-the-regulation-of-retail-competition-in-us-residential-electricity-markets-by-s-littlechild/>.

MME, Ministério de Minas e Energia. Consulta Pública Nº 131 de 26/07/2022, 2022a. Disponível em [MME \(2022a\)](#).

MME, Ministério de Minas e Energia. Consulta Pública Nº 137 de 03/10/2022, 2022b. Disponível em [MME \(2022b\)](#).

Pepermans, G. (2018). European energy market liberalization: experiences and challenges. Pepermans, G. European energy market liberalization: experiences and challenges. *International Journal of Economic Policy Studies* 13, pp. 3–26.

Poudineh, R. (2019). Liberalized retail electricity markets: What we have learned after two decades of experience? OIES Paper: EL 38. The Oxford Institute for Energy Studies.

Scherer, F.; Ross, D. (1990). Industrial market structure and economic performance. Boston, HoughtonMifflin.

Verdejo-Fredes, H.; García-Muñoz, F.; Tobar, F.; Becker, C.; Olivares, M.; Zolezzi, J.; Guzmán, G. (2022). Retail Electricity Market Liberalization: An Overview of International Experience and Effects on the Chilean Regulated Tariff. *Sustainability* 2022, 14, 13996. Disponible em: <https://doi.org/10.3390/su142113996>.

Waddams, C.; Zhu, M. (2016). Empirical Evidence of Consumer Response in Regulated Markets. *Journal of Competition Law & Economics*, Volume 12, Issue 1, March 2016, pp. 113–149. Disponible em: <https://doi.org/10.1093/joclec/nhv041>.

Toda a produção acadêmica e científica do GESEL está disponível no site do Grupo, que também mantém uma intensa relação com o setor através das redes sociais Facebook e Twitter.

Destaca-se ainda a publicação diária do IFE - Informativo Eletrônico do Setor Elétrico, editado desde 1998 e distribuído para mais de 10.000 usuários, onde são apresentados resumos das principais informações, estudos e dados sobre o setor elétrico do Brasil e exterior, podendo ser feita inscrição gratuita em <http://cadastro-ife.gesel.ie.ufrj.br>

GESEL – Destacado think tank do setor elétrico brasileiro, fundado em 1997, desenvolve estudos buscando contribuir com o aperfeiçoamento do modelo de estruturação e funcionamento do Setor Elétrico Brasileiro (SEB). Além das pesquisas, artigos acadêmicos, relatórios técnicos e livros – em grande parte associados a projetos realizados no âmbito do Programa de P&D da Aneel – ministra cursos de qualificação para as instituições e agentes do setor e realiza eventos – work shops, seminários, visitas e reuniões técnicas – no Brasil e no exterior. Ao nível acadêmico é responsável pela área de energia elétrica do Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento do Instituto de Economia (PPED) do Instituto de Economia da UFRJ

ISBN: 978-85-7197-024-3

SITE: gesel.ie.ufrj.br

LINKEDIN: [linkedin.com/company/gesel-grupo-de-estudos-do-setor-elétrico-ufrj](https://www.linkedin.com/company/gesel-grupo-de-estudos-do-setor-elétrico-ufrj)

INSTAGRAM: [instagram.com/geselufrj](https://www.instagram.com/geselufrj)

FACEBOOK: [facebook.com/geselufrj](https://www.facebook.com/geselufrj)

TWITTER: twitter.com/geselufrj



ENDEREÇO:

UFRJ - Instituto de Economia.
Campus da Praia Vermelha.

Av. Pasteur 250, sala 226 - Urca.
Rio de Janeiro, RJ - Brasil.
CEP: 22290-240