



REGULAMENTAÇÃO DOS SERVIÇOS ANCILARES NO BRASIL: UMA ANÁLISE A PARTIR DA PERSPECTIVA DO DIREITO DO ACESSO À ENERGIA ELÉTRICA

Regulation of Ancillary Services in Brazil: an analysis from the perspective of the right to access electricity

Marilda Machado Spindola

Universidade de Caxias do Sul

URL: <https://www.ucs.br/site> ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5414-9554>

E-mail: mmspindola@ucs.br

Melissa Demari

Universidade de Caxias do Sul

URL: <https://www.ucs.br/site> ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0730-4106>

E-mail: mdemari3@ucs.br

Frederico Carbonera Boschini

E-mail: frederico@noaleenergia.com

Trabalho enviado em 12 de junho de 2023 e aceito em 18 de dezembro de 2025



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.



Rev. Dir. Cid., Rio de Janeiro, Vol. 17, N.02., 2025, p. 326-358

Marilda Machado Spindola, Melissa Demari e Frederico Carbonera Boschini

DOI: 10.12957/rdc.2025.76944 | ISSN 2317-7721

RESUMO

O presente estudo busca analisar o atual processo regulatório sobre os serviços ancilares, dado a importância dos mesmos, como garantia de fornecimento de energia elétrica pelos mais variados sistemas de geração (hídrica, eólica e fotovoltaica). Ainda, da perspectiva constitucional, almeja-se a análise do direito fundamental ao acesso à energia elétrica, ainda não reconhecido na Carta Magna. Assim, são discutidas questões pertinentes a esta nova e recente demanda no âmbito constitucional, dado que com a crise energética, o cenário das fontes de energia se modificou e, com isso, novas formas de geração de energia elétrica integraram o sistema. Este novo modelo energético possibilitou a junção do capital privado ao sistema que antes pertencia unicamente ao setor público. Logo, as responsabilidades e a garantia do fornecimento de energia elétrica passaram a ser compartilhadas entre os diferentes atores, o que fez emergir questões sobre a regulamentação da prestação de tais serviços, sobretudo os serviços ancilares, que demandam fortes investimentos. A revisão bibliográfica de cunho investigatório apresenta as recentes regulamentações da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, que buscam pacificar muitas das questões suscitadas pelos investidores privados e, também, pelo órgão governamental sobre como tais procedimentos impactarão o acesso à energia elétrica por todos os consumidores. Contudo, ainda que esteja transitando no Senado a PEC 44/2017, visando o reconhecimento do acesso à energia elétrica como um direito fundamental, esta pauta não foi tema explícito nas presentes resoluções propostas. Destarte, em resumida análise, pode-se dizer que há necessidade premente de investimentos formais e materiais no que tange ao tema de acesso de energia elétrica como um direito fundamental a todos os cidadãos.

Palavras-Chave: Serviços Ancilares. Energia Elétrica. Regulamentação. Geração Distribuída. ANEEL.

ABSTRACT

The main purpose of this study is to analyze the current regulatory process on ancillary services, given their importance as a guarantee of electric power supply by the most varied generation systems, such as hydro, wind and photovoltaic. And, likewise, to analyze from the constitutional point of view, the fundamental right to access to electricity, not yet recognized in the federal constitution. Thus, issues pertinent to this new and recent demand in the constitutional scope are discussed, given that with the energy crisis, the scenario of energy sources has changed and, with it, new forms of generating electricity have integrated the system. This new energy model has enabled the integration of private capital into the system, which previously belonged solely to the state sector. Therefore, the responsibilities for the supply and guarantee of electric power supply started to be shared among the different players, which raised questions about the regulation of the provision of such services, especially ancillary services, which require heavy investments. At a later stage are presented ANEEL's recent regulations that seek to pacify many of the questions raised by private investors and also by the government agency about how such procedures will impact access to electricity by all consumers. However, even though PEC 44/2017, which seeks the recognition of access to electricity as a fundamental right, is in transit in the Senate, this agenda was not an explicit theme in these proposed resolutions.

Keywords: Ancillary Services. Electricity. Regulation. Distributed Power. ANEEL.



INTRODUÇÃO

Considerada a principal fonte de calor e força do mundo moderno, a energia é um bem essencial para a vida. Desta forma, o direito à energia elétrica, como a própria definição delimita, é o direito do usufruto dos recursos elétricos em prol das necessidades humanas. Por conseguinte, sustenta-se que este benefício é essencial para a consumação dos direitos sociais previstos no artigo 6º da Constituição Federal de 1988, cuja finalidade é garantir aos membros da sociedade condições de vida de forma digna e igualitária, para que tenham uma realidade mais justa e organizada. Neste íterim, impõe-se a dependência existente ao uso da energia elétrica como um direito fundamental, na medida em que promove condições favoráveis à dignidade da pessoa humana, tal como prenunciado no artigo 1º, inciso III, da Carta Magna, ressaltando o progresso econômico, os serviços de abastecimento de água e saneamento básico, os serviços de saúde, permitindo o acesso à educação, e consequentemente, ao aumento da renda familiar, contribuindo para a redução da pobreza.

Isto posto, e apropriando-se da ideia de que a energia elétrica é um recurso indispensável para a conclusão dos demais direitos, é necessário incluir a dignidade da pessoa humana como princípio igualmente influenciável. Seu fundamento garante aos brasileiros as necessidades vitais. Assim, consuma-se a ideia de que mesmo não previsto na carta constitucional de forma direta, a energia elétrica é um direito de todos, pelo simples fato de que tal é totalmente necessária para a efetivação dos demais direitos sociais.

Outrossim, sendo a energia elétrica considerada um vetor de desenvolvimento econômico e social, destaca-se que as políticas públicas devam ser atualizadas e novas diretrizes possam ser criadas para a implementação de serviços de fornecimento de energia elétrica. Neste sentido, algumas ações de ordem pública promovidas pela ANEEL¹ e de outros movimentos do mercado privado de energia estão se desenrolando para que sejam estabelecidas regulamentações sobre a nova ordem tecnológica e econômica do mercado de energia elétrica, que apresenta novas demandas, tanto no processo de geração, quanto no consumo deste bem. O estudo sobre a nova regulamentação na oferta dos serviços de energia elétrica no Brasil, proveniente de uma matriz híbrida, composta por fontes renováveis, como a hidráulica, e não renováveis, como a térmica, somada às não controláveis ou intermitentes, geradas pelas fontes eólica e solar, tem sido tema de estudos na esfera pública e privada dos setores que provém os serviços. Dada a relevância do tema, neste trabalho propõe-se analisar as propostas de regulamentação para os serviços de energia elétrica, à luz dos direitos fundamentais. Contudo, dada a amplitude da

¹ ANEEL Agência Nacional de Energia Elétrica - <https://www.gov.br/aneel/pt-br>

proposta, delimita-se o objeto de estudo à regulamentação de um tipo específico de serviço prestado nos sistemas de energia, tal é conhecido como serviço ancilar, ou o serviço auxiliar.

Os serviços ancilares são responsáveis pela manutenção da oferta de energia elétrica à sociedade, portanto devem receber especial atenção no que tange a sua regulamentação, sobretudo em um novo cenário que abarca diferentes formas de produção e de oferta da energia.

Assim, considerando que a elaboração de uma nova resolução para o atendimento dos serviços ancilares possui um viés complexo, pois envolve diferentes tecnologias e interesses econômicos, havendo ainda diversas propostas para análise junto a ANEEL, entende-se que este estudo tem como objetivo geral colaborar no entendimento sobre como serão regidos os serviços ancilares, no intuito de manter a oferta de energia elétrica dentro da premissa de ser um direito fundamental. Observa-se, ainda, vários aspectos a serem considerados na atualização da regulamentação dos serviços, aqui tratados como objetivos específicos, tais quais avaliar a necessidade de renovar a infraestrutura de fornecimento dos serviços atuais, de realizar melhorias no sistema atual e de ofertar serviços que atendam ao novo modelo híbrido da rede elétrica.

Considerando ainda que a crescente oferta de energia elétrica por geração fotovoltaica, e a regulamentação da Geração Distribuída, com a Lei 14.300 - Marco Legal da Geração Distribuída em janeiro de 2022, trouxe maior segurança jurídica no setor, se pressupõe que uma hipótese para a regulamentação dos serviços ancilares deverá contemplar a possibilidade de eles serem ofertados por geradores de energia renováveis, como a fotovoltaica. Contudo, a questão sobre como será implementada a solução dos serviços ancilares nos sistemas de geração distribuída, implica diretamente nas questões econômicas e tributárias. Logo, também é possível que a ANEEL estabeleça que os serviços ancilares continuem sob a tutela de grandes centrais geradoras de energia elétrica, integradas ao Sistema Interligado Nacional - SIN². Importa ressaltar que a escolha do formato regulatório neste sistema poderá impactar significativamente o consumidor final, dando-lhe ou não uma opção mais econômica para o acesso a um bem de consumo fundamental.

No estudo apresentado utiliza-se os métodos de procedimento monográfico e de abordagem dedutivo, e a técnica de pesquisa é a bibliográfica. Este artigo está dividido em três momentos, sendo que o primeiro contempla os aspectos gerais sobre os serviços ancilares que compõem a manutenção do fornecimento de energia elétrica, os principais serviços ofertados, bem como a estrutura organizacional

² Sistema Interligado Nacional - SIN é um sistema hidrotérmico de grande porte para produção e transmissão de energia elétrica, cuja operação envolve modelos complexos de simulações que estão sob coordenação e controle do Operador Nacional do Sistema Elétrico - ONS, que, por sua vez, é fiscalizado e regulado pela Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL. <https://www.ana.gov.br/sar/sin>

que gerencia a disposição dos recursos necessários à realização dos serviços ancilares. No segundo, a matéria versa sobre a regulamentação, as resoluções, as normativas e ainda, os princípios, que compõem o mínimo legal para a área da energia elétrica, destacando aqueles que fazem referência, em especial aos serviços ancilares e amarrando-os às questões do direito ao bem de consumo fundamental, como é a energia elétrica. Por fim, no terceiro momento, destacam-se as propostas alcançadas, sob o formato das recentes Resoluções Normativas da ANEEL, para que componham a nova regulação para os serviços ancilares, a partir da Consulta Pública 083/2021 e, buscando esclarecer e promover novos debates que permitam a evolução tecnológica e regulatória do setor, atendendo, desde o princípio, as demandas sociais.

1. ASPECTOS GERAIS E ORGANIZACIONAIS SOBRE OS SERVIÇOS ANCILARES RESPONSÁVEIS PELO FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA

A matriz energética do sistema brasileiro tem como principal fonte de produção a energia hidráulica, seguida pelas usinas térmicas e, mais recentemente, as eólicas. Este sistema de geração constitui o maior percentual de fontes de geração de energia elétrica no país. Todavia, esta configuração de geração é caracterizada pela grande distância entre as fontes de produção e os consumidores finais, exigindo que a transmissão da energia produzida seja realizada por meio de linhas de alta tensão, que se estendem até as centrais distribuidoras, responsáveis pelo rebaixamento da tensão e entrega da energia elétrica, como um produto, para o consumidor final (RAMOS *et al.*, 2019).

Considerando que a maior parte do sistema de geração e transmissão de energia elétrica do Brasil é composta pelo sistema hidro-termo-eólico de grande porte e que há interconexão por meio da malha de transmissão, acaba por se demandar uma necessidade de um sistema de gerenciamento da produção e distribuição desta energia, que é realizado pelo SIN. O SIN é o órgão responsável pela coordenação da oferta de serviços de energia elétrica, e por sua vez está tutelado pelo ONS - Operador Nacional do Sistema Elétrico, que é outro órgão responsável pela coordenação e controle da operação das instalações de geração e transmissão de energia elétrica no SIN e pelo planejamento da operação dos sistemas isolados do país, sob a fiscalização e regulação da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL. (CLAUBERG *et al.*, 2021)

A via hídrica continua sendo o principal meio de geração de energia elétrica no Brasil até os dias atuais, contudo diferentes fatores mudaram irreversivelmente o panorama do monopólio de geração de energia elétrica desta fonte. Entre as principais razões encontram-se as crises energéticas advindas da falta de recurso hídrico nos períodos de 2000-2001 e 2013, desencadeando o uso da energia térmica, gerada por usinas a carvão, o que elevou também, significativamente, o preço do serviço de energia aos



consumidores finais. Como efeito da crise, as alterações políticas no setor elétrico proporcionaram os investimentos em outras formas de geração alternativas, como a eólica e a solar, que já vinham compondo o mix energético, porém de forma pouco representativa. (CLAUBERG *et al.*, 2021), (RAMOS *et al.*, 2019).

Além disso, é importante ressaltar que a partir da década de 90, ocorreu uma reforma necessária no setor elétrico brasileiro, regulamentada pela Lei 8.031/1990. A mencionada lei objetivou a desestatização de companhias públicas e a propositura de maior foco nas agências regulamentadoras, com o intuito de aliviar o déficit fiscal da década de 80, concedeu às empresas da iniciativa privada o domínio da execução dos serviços de energia elétrica. Logo, as empresas privadas passaram a ser executoras dos serviços de geração e comercialização de energia elétrica. A propositura deste novo mercado permitiu a competição no serviço de fornecimento deste bem, criando a concorrência e estimulando todas as vias de geração dos potenciais elétricos com custos competitivos. Dentre as possibilidades, o mercado privado vislumbrou a possibilidade de geração de energia a partir de recursos disponíveis próximos aos locais de consumo. (ERBER, 2020)

As novas formas de produção de energia elétrica, incentivadas neste novo cenário, sobrevivem, principalmente de fontes próximas aos locais de consumo, destacando-se as de fonte solar e as de baixa produção hídrica, como as PCHs (Pequenas Centrais Hidrelétricas), assim denominadas pela ANEEL. (ABRAPCH, 2022). Este novo formato de geração de energia é denominado Geração Distribuída (GD), conceituada pelo Artigo 14º do Decreto Lei nº 5.163/2004, que afirma:

Art. 14. Para os fins deste Decreto, considera-se geração distribuída a produção de energia elétrica proveniente de empreendimentos de agentes concessionários, permissionários ou autorizados, incluindo aqueles tratados pelo art. 8º da Lei nº 9.074, de 1995, conectados diretamente no sistema elétrico de distribuição do comprador, exceto aquela proveniente de empreendimento:

I - hidrelétrico com capacidade instalada superior a 30 MW; e

II - termelétrico, inclusive de cogeração, com eficiência energética inferior a setenta e cinco por cento, conforme regulação da ANEEL, a ser estabelecida até dezembro de 2004.

Parágrafo único. Os empreendimentos termelétricos que utilizem biomassa ou resíduos de processo como combustível não estarão limitados ao percentual de eficiência energética prevista no inciso II do **caput**.

Ocorre que a partir da possibilidade de produzir energia próximo ao local de consumo ou, até mesmo na própria unidade consumidora (casas, empresas e indústrias) e, estar interligado à rede elétrica pública, os produtores perceberam que poderiam também, além de consumir a própria energia gerada, comercializar o excedente.

Essa modalidade de geração e consumo passou a vigorar em 2012, com a Resolução Normativa Nº 482 da ANEEL, que posteriormente foi alterada pelas Resoluções Normativas Nº 687 em 2015 e, pela Resolução Normativa Nº 786 em 2017. Ainda, mais recentemente, ANEEL aprimorou as regras para a



conexão e o faturamento de centrais de microgeração e minigeração distribuída em sistemas de distribuição de energia elétrica com a publicação da Resolução Normativa Nº 1.059, de 7 fevereiro de 2023. Assim, o consumidor brasileiro pode gerar sua própria energia elétrica a partir de fontes renováveis ou cogeração qualificada³ e inclusive, fornecer o excedente para a rede de distribuição de sua localidade. Trata-se da Micro e da Minigeração Distribuída de Energia Elétrica, inovações que aliam economia financeira, consciência socioambiental e autossustentabilidade, que assim foram definidas pela resolução 482 e, atualizadas nas resoluções seguintes: (REN 482/2012; REN 687/2015; REN 786/2017 e REN 1.059/2023)

Microgeração: Sistema gerador de energia elétrica por meio de fontes renováveis, com potência instalada inferior ou igual a 75 kW (quilowatts).

Minigeração: Sistema gerador de energia elétrica, com potência instalada superior a 75 kW e menor ou igual a 3 MW (para fonte hídrica) e menor ou igual a 5 MW para as demais fontes renováveis (solar, eólica, biomassa e cogeração qualificada).

A regulamentação desta forma de geração de energia também prevê a possibilidade do autoconsumo remoto, ou seja, o mesmo titular pode gerar energia em um local e utilizar em outra propriedade. Ainda, quando houver excesso de produção, ou não consumo de todo o potencial gerado, este pode ser devolvido à rede e computado como crédito⁴ concebido na unidade de kWh, que serão proporcionais aos kWh excedentes. Também é possível a organização em grupos, onde um único local de geração de energia pode beneficiar diversos usuários e, em condomínios, podem gerar e distribuir cotas de crédito, beneficiando todos os moradores. A característica da Geração Distribuída também beneficia consumidores de locais remotos, com menores custos financeiros. (PIMENTEL, 2022)

A Geração Distribuída se caracteriza por maior estabilidade e disponibilidade dos serviços de energia elétrica no sistema, pois integra uma diversificação da matriz energética, diminuindo riscos de quedas de energia. Porém, a reconfiguração do sistema elétrico nacional impõe uma nova análise sob o ponto de vista técnico, financeiro e social, dado às novas condições de operação e custeio da geração e distribuição. Neste sentido, a normativa ANEEL Nº 1.059/2023 incorporou as decisões prévias e aprimorou as regras de conexão do sistema sobre o padrão de qualidade de energia entregue à rede elétrica quando da conversão pela geração fotovoltaica. (ANEEL. **REN 1.059/2023**)

³ Cogeração qualificada é um termo usado pela Aneel para determinar os requisitos mínimos de eficiência para a geração de energia elétrica e térmica de uma mesma fonte primária. A agência explica o conceito, em detalhes, na Resolução Normativa nº 235, datada de 14 de novembro de 2006. Disponível em: https://www.normasbrasil.com.br/norma/resolucao-normativa-235-2006_103586.html

⁴ É o sistema de compensação de energia, conhecido popularmente como créditos de energia solar.

A inserção da energia gerada a partir dos sistemas de GD pode impactar a qualidade do sinal de energia entregue ao Sistema Integrado Nacional. Ocorre que os sistemas geradores alternativos operam de forma não controlada, dado os recursos naturais não estarem disponíveis sob demanda, como é o caso de fontes eólica e fotovoltaica. (NOTA TÉCNICA EPE DEA-SEE 009/2021)

Outrossim, é imperioso que o sistema elétrico funcione de acordo com padrões de qualidade de tensão e frequência, garantindo segurança eletroenergética aos consumidores. Esses padrões são estabelecidos por normas como os Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional – PRODIST⁵. Esses procedimentos normatizam e padronizam as atividades técnicas relacionadas ao funcionamento e ao desempenho dos sistemas de distribuição de energia elétrica, como disposto no Módulo 3 do referido documento.

Os sistemas de produção e transmissão devem atender o mercado de energia com segurança e economicidade, permitindo a oferta de serviços com qualidade, diminuindo riscos de interrupção de energia elétrica. O uso das diferentes fontes geradoras de energia deve ser balanceado, aumentando a eficiência do sistema e reduzindo os custos relacionados à geração de energia, possibilitando o suprimento do mercado consumidor em toda a extensão territorial. Contudo, se uma variação brusca de tensão ocorrer na geração ou junto ao consumidor será necessário que se restabeleça o fornecimento de energia elétrica. O procedimento para o restabelecimento na qualidade dos serviços está previsto desde 2003, criado pela Resolução nº 265 de 10/06/2003, que regra o uso dos serviços ancilares⁶, constituídos

⁵ A Resolução Normativa ANEEL nº 956/2021 estabelece os Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional – Prodist. Entrou em vigor em 1º de janeiro de 2022 e revogou as resoluções anteriores sobre o tema. Esses procedimentos normatizam e padronizam as atividades técnicas relacionadas ao funcionamento e ao desempenho dos sistemas de distribuição de energia elétrica. O Prodist é composto pelos seguintes módulos:

Módulo 1 - Glossário de Termos Técnicos do Prodist

Módulo 2 - Planejamento da Expansão do Sistema de Distribuição

Módulo 3 - Conexão ao Sistema de Distribuição de Energia Elétrica

Módulo 4 - Procedimentos Operativos do Sistema de Distribuição

Módulo 5 - Sistemas de Medição e Procedimentos de Leitura

Módulo 6 - Informações Requeridas e Obrigações

Módulo 7 - Cálculo de Perdas na Distribuição

Módulo 8 - Qualidade do Fornecimento de Energia Elétrica

Módulo 9 - Ressarcimento de Danos Elétricos

Módulo 10 - Sistema de Informação Geográfica Regulatório

Módulo 11 - Fatura de Energia Elétrica e Informações Suplementares

⁶ O termo ancilar, segundo o dicionário Michaelis é “[do lat. *ancillare*.] que indica ser auxiliar, subsidiário. Este verbo estava em desuso, mas foi citado em artigo de lei (Lei 10848/2004), como um anglicismo, para assemelhar-se com a expressão “*ancillary services*”, pois “*ancillary*” não caiu em desuso e evoluiu para um sentido mais específico, como colocado no *Oxford Advanced Learner’s Dictionary*, indicando “que dá o suporte necessário para o trabalho principal ou atividades de uma organização” (“*providing necessary support to the main work or activities of an organization*”) (MICHAELIS 2022), (OXFORD, 2022).

pela norma, como requisitos técnicos essenciais para que o Sistema Elétrico Interligado Nacional - SIN opere com qualidade e segurança. (REN 265/2003)

Neste contexto normativo apresentado, os serviços ancilares são serviços complementares ao serviço de entrega de energia elétrica, pois são responsáveis pela manutenção dos serviços básicos como a geração, a transmissão, a distribuição e a comercialização da energia elétrica.

Ressalta-se que até o advento da integração da Geração Distribuída junto ao SIN, as companhias estatais administravam e regulavam os serviços ancilares, computando os custos relativos a essas operações como Encargos de Serviço de Sistema – ESS, pagos por todos os consumidores de energia. Os encargos de serviço de sistema são a soma de custos adicionais de segurança de sistema, que possibilitam que o atendimento da demanda de energia seja suprido. E os encargos de serviços ancilares são destinados a garantir a qualidade e segurança da energia gerada, contribuindo para a confiabilidade do Sistema Interligado Nacional, ou seja, visando garantir a operacionalidade do Sistema, mantendo o controle de frequência dos geradores, suporte de reativos, auto restabelecimento do sistema, dentre outros. (PIMENTEL, 2022)

Em contrapartida aos encargos pagos, os usuários têm exigido melhor qualidade e confiabilidade dos serviços abordados, que se mostram sob a forma do produto energia elétrica indispensável aos consumidores. (KOZELINSKI, 2021). No entanto, diante de um cenário distinto daquele sob controle governamental, e que passa a ter responsabilidades sociais e econômicas compartilhadas entre fornecedores e prossumidores⁷, surge uma necessidade de revisar a atual regulamentação dos serviços de energia elétrica, computando aos pares, às devidas responsabilidades, compilando assim, novos direitos e deveres sem deixar de assistir ao chamamento constitucional referente ao direito fundamental do acesso a um bem necessário à vida, como é o caso da energia elétrica. (NOTA TÉCNICA EPE DEA-SEE 009/2021)

A conceituação sobre serviços ancilares e o alcance dos mesmos no Sistema Integrado Nacional (SIN), referente à energia elétrica, tem sido tema citado e debatido em várias oportunidades, como exemplos, na Resolução ANEEL nº 265 de 10/06/2003, na Lei 10848/2004, na Resolução Normativa ANEEL nº 443 de 26/07/2011, na Resolução Normativa nº 697/2015 e, também, pela Consulta Pública Aneel nº 083/2021, gerando o Relatório de Análise de Impacto Regulatório (AIR), para revisar a regulamentação

⁷ A Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 não abrigou as condições atuais do mercado consumidor, cercado de tecnologia e de novos formatos de produzir e consumir produtos e serviços. Consequentemente, o mercado foi apropriando-se de novas terminologias para definir os novos cenários e atores. Assim, destaca-se o conceito de prossumidor, que é um neologismo da junção de “produtor+consumidor”, utilizado largamente junto à área da GD. (BORIO, 2022).

recomposição do sistema elétrico, partindo o número de unidades geradoras definido pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS;

II - autorrestabelecimento parcial: capacidade de uma central geradora de alimentar seus serviços auxiliares a partir da tensão no terminal de seus próprios geradores, com a permanência do giro mecânico e excitada, contribuindo para o processo de recomposição do sistema elétrico;

III - controle primário de frequência: controle realizado por meio de reguladores automáticos de velocidade das unidades geradoras, para limitar a variação da frequência quando da ocorrência de desequilíbrio entre a carga e a geração;

IV – controle secundário de frequência: controle realizado por unidades geradoras participantes do Controle Automático de Geração – CAG, destinado a restabelecer ao valor programado a frequência de um sistema e/ou o montante de intercâmbio de potência ativa entre subsistemas;

V - despacho complementar para manutenção da reserva de potência operativa: despacho de unidades geradoras de usinas termelétricas despachadas centralizadamente, com vistas a preservar a reserva de potência operativa nas unidades geradoras hidráulicas participantes do CAG em qualquer subsistema;

(...)

XII - sistema especial de proteção – SEP: abrange os Esquemas de Controle de Emergência – ECE e Esquemas de Controle de Segurança – ECS, que a partir da detecção de condição de risco para o sistema elétrico, realiza ações automáticas para preservar a integridade do SIN ou dos seus equipamentos;

XIII - suporte de reativos: é o fornecimento ou a absorção de energia reativa por unidade geradora, destinados ao controle de tensão da rede de operação, mantendo-a dentro dos limites de variação estabelecidos nos Procedimentos de Rede e nos Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional – PRODIST, mediante o uso de:

a) unidades geradoras enquanto fornecem potência ativa; ou

b) unidades geradoras enquanto operam como compensadores síncronos, as quais propiciam benefícios sistêmicos tais como suporte de reativos em regime dinâmico, agregação de inércia, elevação dos níveis de curto-circuito, eliminação de riscos de auto excitação e sobretensões/subtensões transitórias, além do controle de tensão em regime permanente.”

No modelo mais tradicional de geração de energia, como é o caso do mix hídrica-térmica, os serviços ancilares, como os acima descritos, não são explícitos, principalmente pelo aspecto econômico. Assim, todos os custos relativos aos serviços de manutenção e operação do sistema são diluídos entre os demais custos relativos à geração, transmissão e distribuição da energia elétrica, refletindo-se nos seus preços e tarifas. (RAMOS *et al.*, 2019).

Ressalta-se ainda, que até o período em que todo o sistema de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica era gerido exclusivamente pelo governo, todo o custo da infraestrutura, manutenções e serviços emergenciais também ficavam a cargo das companhias estatais, e eram subsumidos sem qualquer discretização. Contudo, em um novo contexto histórico, marcado pela transição energética, no qual a privatização e a descentralização dos sistemas energéticos dão espaço para uma reestruturação no mercado de energia, emerge a necessidade de rever a operacionalidade e o custeio dos serviços ancilares. (RAMOS *et al.*, 2019). (NOTA TÉCNICA EPE DEA-SEE 009/2021).

De igual forma, é necessário considerar que, com o avanço da tecnologia nos sistemas de geração, transmissão e distribuição, houve um aumento na complexidade e na quantidade dos serviços ancilares e, conseqüentemente, necessidade de explicitá-los e estabelecer novos modelos de regulamentação e remuneração (RAMOS *et al.*, 2019). Nesta via, uma atenção maior passou a ser dada a este grupo de serviços, sobretudo a partir do momento em que se iniciou o processo de reorganização do setor elétrico, com a segmentação das empresas existentes.

Inicialmente, as principais ações recaíram sobre a discriminação dos serviços ancilares e sobre a responsabilidade das respectivas competências, pois dentre os referidos serviços, alguns eram originalmente de responsabilidade do setor de geração, outros do setor de transmissão e ainda outros do setor de distribuição. E, em muitos casos, a caracterização e a descrição dos serviços ancilares são difusas no sistema como, por exemplo, a gestão de reservatórios, manutenção de máquinas, como reserva para operarem em caso de falhas e a operação de geradores, para atuarem como compensadores síncronos.

A complexidade do tema tem demandado vários estudos que resultam em resoluções e leis e que por vezes, são incompletos nos quesitos do atendimento aos critérios básicos das normas regulamentadoras sobre a qualidade do fornecimento da energia elétrica, ou porque não atendem às necessidades primárias do serviço, que é o fornecimento do produto ao consumidor final, de forma justa, considerando o atual status do bem fundamental, como já pacificado:

EMENTA:

RECURSO INOMINADO. PRETENSÃO DE FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA. DIREITO À MORADIA E DIGNIDADE DA PESSOA HUMANA. SERVIÇO ESSENCIAL. MÍNIMO EXISTENCIAL. POSSE CONSOLIDADA. FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA A OUTROS MORADORES DO LOCAL. SENTENÇA MANTIDA. O Direito à Moradia, aí incluídos os serviços públicos mínimos para uma existência digna, vem consolidado na Ordem Constitucional Vigente como Direito Social - Direito Fundamental de Segunda Dimensão -, e ganha especial relevo quando se identifica, in concreto, com o núcleo garantidor do mínimo existencial. De forma que, por critério de inafastável razoabilidade, exige dos órgãos estatais responsáveis pela realização das políticas públicas positivas a mitigação da cláusula da reserva do possível, preservando-se, em favor dos administrados, a intangibilidade do direito à vida digna. E essa linha de ponderação é a que deve ser aplicada ao caso dos autos, mormente porque o bem da vida nesta ação perseguido possui caráter de essencialidade. Assim, em ordem à efetivação dos mandamentos constitucionais epígrafados e pelo fato de que o imóvel da parte autora possui condições de receber o fornecimento de energia elétrica deve ser julgado procedente o pedido formulado na inicial. RECURSO DESPROVIDO. UNÂNIME (Recurso Cível, Nº 71009781808, Segunda Turma Recursal da Fazenda Pública, Turmas Recursais, Relator: Mauro Caum Gonçalves, Julgado em: 24-02-2021)

A decisão jurisprudencial reforça a necessidade de se estabelecer o vínculo do fornecimento de energia elétrica como um direito fundamental à vida e à dignidade da pessoa humana. Contudo, há que se primar, por mérito, que o produto energia elétrica demanda uma necessária infraestrutura para seu



fornecimento, que passa pelos serviços de geração, transmissão e distribuição, e pelo suporte dos serviços ancilares. Somente com o apoio desta infraestrutura, estes últimos podem garantir que os serviços de geração, transmissão e distribuição do produto energia elétrica estejam disponíveis a todos os brasileiros, como um direito fundamental.

Por fim, considerando que os serviços ancilares estão cada vez mais especializados e que necessitam de regulamentação, pressupõe-se que essa deva garantir a todas as partes, nessa cadeia do sistema de energia elétrica, uma segurança para a obtenção de produto, com qualidade mínima, isonomia, presteza e serviços com modicidade tarifária. (FREITAS; OLIVEIRA, 2017)

Na via do entendimento legal do fornecimento da energia elétrica e dos serviços necessários para que esteja disponível o bem fundamental a toda a população, apresenta-se a seguir, a fundamentação constitucional e os princípios básicos vinculados aos dispositivos relacionados a tal matéria.

2. A REGULAMENTAÇÃO DOS SERVIÇOS ANCILARES BALIZADA PELOS PRINCÍPIOS CONSTITUCIONAIS E DO SERVIÇO PÚBLICO

Os serviços ancilares, necessários à operação segura e confiável do Sistema Interligado Nacional, passaram a ser regulamentados a partir de 02 de julho de 1998, quando foi estabelecido o Decreto nº 2.655, que objetivou regulamentar os aspectos relacionados com a reestruturação do setor elétrico brasileiro, publicados na Lei 9.648, de 27 de maio do mesmo ano. O artigo 18 do referido Decreto estabeleceu, pela primeira vez, as regras que preveem o custeio dos serviços ancilares, além de discriminá-los, como visto:

Art 18. As regras do MAE⁹ poderão prever o pagamento de um encargo destinado à cobertura dos custos dos serviços do sistema, inclusive os serviços ancilares, prestados a todos os usuários dos Sistemas Elétricos Interligados, que compreenderão, dentre outros: (Vide Decreto nº 5.163, de 2004).

I - a reserva de capacidade, em MW, disponibilizada pelos geradores para a regulação da frequência do sistema e sua facilidade de partida automática;

II - a reserva de capacidade, em MVar, disponibilizada pelos geradores, superior aos valores de referência estabelecidos para cada gerador em procedimentos de rede, necessária para a operação do sistema de transmissão;

III - a operação dos geradores como compensadores síncronos, a regulação da tensão e os esquemas de corte de geração e alívio de cargas.

Em um segundo momento, os serviços ancilares foram mencionados no Estatuto do Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS, que foi aprovado pela ANEEL em 1998, e estabeleceu ser de sua

⁹ MAE, mercado atacadista de energia é uma bolsa de que reúne compradores e vendedores de blocos de energia. Entretanto, ao contrário de outras bolsas, a oferta e demanda ocorridas no presente não determinam o preço.

responsabilidade a administração e contratação deles. Diversos documentos e estudos posteriores buscaram fundamentar a regulamentação sobre os Serviços Ancilares e a forma de custeio dos mesmos, inclusive com um viés mandatório, podendo ser exigido de todos os agentes prestadores do serviço, com ou sem remuneração. (FIUZA *et al.*, 2022)

Por fim, em junho de 2003, a ANEEL publicou a Resolução 265 que estabeleceu os procedimentos para a prestação dos Serviços Ancilares, de geração e transmissão da energia elétrica. De acordo com tal resolução, “os serviços ancilares constituem requisitos técnicos essenciais para que o Sistema Elétrico Interligado Nacional - SIN opere com qualidade e segurança”, estabelecendo que: “A prestação dos serviços ancilares é atividade imprescindível à operação eficiente do SIN em ambiente competitivo;”. E, assim, em seu artigo 1º resolve:

Art. 1º Estabelecer, na forma desta Resolução, os procedimentos para prestação, pelos agentes de geração e distribuição, de serviços ancilares vinculados ao Sistema Interligado Nacional - SIN. (Redação dada ao artigo pela Resolução Normativa ANEEL nº 443, de 26.07.2011, DOU 05.08.2011)

Momento subsequente, passa a especificar os conceitos dos serviços ancilares, bem como suas operacionalizações e regulamentações. Diante de novas propostas e consultas públicas que buscam melhor delimitar e aprimorar a oferta dos Serviços Ancilares, a ANEEL publicou nova Resolução Normativa de nº 697 de 16/12/2015 (D.O.U. 22/12/2015), que estabeleceu os procedimentos para prestação de serviços ancilares e a adequação de instalações de centrais geradoras, motivada por alteração na configuração do sistema elétrico. Da mesma forma que a anterior, a legislação conceituou e melhor definiu os serviços, bem como regulamentou a operação com os serviços ancilares, em seus dispositivos seguintes. A referida normativa, por sua vez, decidiu:

Art. 1º. Estabelecer os procedimentos relacionados à prestação e à remuneração de serviços ancilares por centrais geradoras de energia elétrica integrada ao Sistema Interligado Nacional - SIN e à adequação de instalações de centrais geradoras motivada por alteração na configuração do sistema elétrico.

A Resolução Normativa nº 697/2015 estabeleceu os procedimentos relacionados à prestação e à remuneração de Serviços Ancilares no Sistema Interligado Nacional. Esta resolução, ainda em vigor, atende às necessidades do sistema elétrico fomentado por usinas hídricas e térmicas, e mais recentemente, pelas eólicas, geração regulamentada na REN 822/2018. Nos termos da REN 697/2015, o serviço ancilar está regulamentado e sustenta o fornecimento de energia elétrica, com a manutenção do padrão de qualidade, dentro de um justo preço e acesso facilitado aos consumidores. Os quesitos de qualidade e padrão de fornecimento de energia elétrica, também referenciados na REN 697/2015, seguem as normativas do que já foi estabelecido nos Procedimentos de Rede e nos Procedimentos de

Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional – PRODIST, mediante o uso de unidades geradoras, que garantem a qualidade e continuidade no fornecimento de energia elétrica.

Contudo, também cabe destacar que, no contexto da Geração Distribuída, há uma evolução acentuada na tecnologia dos serviços ancilares nos últimos anos, o que tem demandado novas chamadas para os aprimoramentos regulatórios, como é o caso da Tomada de Subsídios nº 06/2019, cujo objeto foi o *“de obter subsídios para fomentar abertura de discussão sobre o tema serviços ancilares aplicáveis ao Sistema Interligado Nacional – SIN”*. E, também a Consulta Pública nº 83/2021 (2021/2022), cujo objeto foi *“obter subsídios para o aprimoramento do Relatório de Análise de Impacto Regulatório e a minuta de resolução com a proposta de revisão da Resolução Normativa nº 697/2015, que normatiza a prestação e remuneração de serviços ancilares no Sistema Interligado Nacional – SIN.”*

Estas medidas geraram a publicação da Resolução Normativa ANEEL nº 1.030 de 26 de julho de 2022, que consolida atos regulatórios relativos à prestação de serviços ancilares e adequação de instalações de centrais geradoras motivada por alteração na configuração do sistema elétrico, entre outros. O TÍTULO III da referida resolução, que trata dos serviços ancilares e a instalação das centrais geradoras estabelece no artigo 21 que:

Art. 21. Este Título estabelece os procedimentos relacionados à prestação e à remuneração de serviços ancilares por centrais geradoras de energia elétrica integrada ao Sistema Interligado Nacional - SIN e à adequação de instalações de centrais geradoras motivada por alteração na configuração do sistema elétrico.

A REN 1.030/2022 é o último ato regulatório publicado até o presente momento, que faz referência à regulamentação dos serviços ancilares, logo as considerações relativas aos respectivos serviços estão fundamentadas sobre o mesmo e, também seguem as normativas constitucionais, os princípios e doutrinas que os sustentam, naquilo que tange o subjetivo constitucional e o serviço público.

Gize-se o direito ao acesso à energia elétrica é tema recente que passa a ser discutido na esfera constitucional em função da necessidade de se garantir o fornecimento de serviços que permitam a entrega do produto energia elétrica a todos os brasileiros. Até o presente momento, a Constituição Federal Brasileira - CF/88 não registra, em seus artigos, *de forma expressa*, o direito ao acesso à energia elétrica.

Todavia, no artigo 6º da Carta Magna estão contemplados direitos sociais, como a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, e a assistência aos desamparados. Inegavelmente essas são necessidades básicas que compõem a vida do homem contemporâneo, e inclusive estão asseguradas como direitos fundamentais pelo art. 5º da Constituição Federal Brasileira.



Contudo o atendimento aos citados direitos fundamentais depende do acesso a outros bens, que devem ser considerados, também, como básicos para a concretização da vida digna, tal como é o caso da energia elétrica, que se apresenta como instrumento essencial para a realização dos serviços sociais em geral. A CF/88 apresenta um título próprio citando tais direitos, no entanto não estão expressos todos os possíveis direitos fundamentais. Neste contexto, de direitos não expressos, tem-se no §2º do artigo 5º da CF/88 a chamada cláusula aberta dos direitos fundamentais, que dispõe no seguinte sentido: “Os direitos e garantias expressos nesta Constituição não excluem outros decorrentes do regime e dos princípios por ela adotados, ou dos tratados internacionais em que a República Federativa do Brasil seja parte” (BRASIL, Constituição, 1988).

Outrossim, é possível realizar uma leitura ampliada dos direitos fundamentais necessários e indispensáveis ao homem contemporâneo, o acesso à energia elétrica, inclusive, conforme exposto acima, como pressuposto à realização dos demais direitos. A fundamentação para tal inclusão expressa, inclusive na CF/88, está no princípio da dignidade da pessoa humana, disposto no artigo 1º, inciso III e na cláusula de abertura aos direitos fundamentais, ambos presentes na própria lei maior.

Na busca das fundamentações legais para colocar o acesso à energia elétrica na categoria de um direito fundamental, encontra-se na Lei 7.783 de 28 de junho de 1989, conhecida como a Lei da Greve, no artigo 10, inciso I, a definição do que é considerado um serviço ou atividade essencial:

Art. 10 São considerados serviços ou atividades essenciais:

I - tratamento e abastecimento de água; produção e distribuição de energia elétrica, gás e combustíveis;

Assim, decorrente da abrangência que reveste o princípio da dignidade da pessoa humana, diversas situações de nosso cotidiano estão vinculadas ao exercício de uma vida digna, tais como ter acesso à energia elétrica para possibilitar iluminação adequada aos estudantes e trabalhadores, para permitir armazenar alimentos e medicamentos sob refrigeração, para manter hospitais e indústrias em funcionamento, para proporcionar o lazer e a segurança, entre outros.

Os julgados no STJ, assim como o citado a seguir, reforçam que o acesso à energia elétrica se faz necessário não somente a um indivíduo, como a toda uma comunidade, sublimando-o como um direito fundamental.

EMENTA

PROCESSUAL CIVIL. AÇÃO CIVIL PÚBLICA. ATUALIZAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA DE FORNECIMENTO DE ENERGIA. OBRIGAÇÃO DA CONCESSIONÁRIA DE PRESTAR SERVIÇO ADEQUADO. DEFICIÊNCIA NA FUNDAMENTAÇÃO. REEXAME. NÃO CABIMENTO. LEGITIMIDADE DO MINISTÉRIO PÚBLICO. DESPROVIMENTO DO AGRAVO INTERNO. MANUTENÇÃO DA DECISÃO RECORRIDA.



I - Na origem, trata-se de ação civil pública objetivando que a requerida promova a atualização e a modernização de todo o sistema de fornecimento de energia elétrica no município, com a substituição de todo material obsoleto e incapaz de suportar a carga de energia fornecida. Na sentença o pedido foi julgado parcialmente procedente.

No Tribunal a quo, a sentença foi mantida.

II - Evidencia-se a deficiência na fundamentação recursal quando o recorrente não indica qual dispositivo de lei federal teria sido violado, bem como não desenvolve argumentação a fim de demonstrar em que consiste a ofensa aos dispositivos tidos por violados.

III - A via estreita do recurso especial exige a demonstração inequívoca da ofensa ao dispositivo mencionado nas razões do recurso, bem como a sua particularização, a fim de possibilitar exame em conjunto com o decidido nos autos, sendo certo que a falta de indicação dos dispositivos infraconstitucionais, tidos como violados, caracteriza deficiência de fundamentação, fazendo incidir, por analogia, o disposto no enunciado n. 284 da Súmula do STF: "É inadmissível o recurso extraordinário, quando a deficiência na sua fundamentação não permitir a exata compreensão da controvérsia."

IV - A Corte a quo analisou as alegações da parte com os seguintes fundamentos: "Com efeito, existe uma relação contratual estabelecida entre a concessionária e o usuário do serviço público, o qual tem direito ao atendimento pela concessionária das regras previstas tanto na Lei de Concessões que prevê expressamente em seu artigo 6º, in verbis: [...] Desta feita, verifica-se que a norma é clara ao prever como obrigação da concessionária a prestação de serviço adequado que satisfaça as condições de regularidade, continuidade, eficiência e segurança. A responsabilidade do fornecedor de serviço público é objetiva, independente de culpa (art. 14 do CDC). A ré/recorrente, portanto, responde pela má prestação de serviço (por fornecer energia em tensão abaixo dos padrões da ANEEL) e pelos danos causados. [...] Desta feita, não vislumbro razões para reformar a sentença prolatada na parte em que esta determina a atualização e modernização do sistema de fornecimento de energia elétrica na Municipalidade, mormente porque, restou suficientemente demonstrado que a recorrente não está prestando o serviço público de maneira adequada, mormente porque, violou o previsto no artigo 6º da Lei de Concessões, bem como o dever de informação, descrito no art. 6º, inciso III, do Código de Defesa do Consumidor."

V - Verifica-se que a Corte de origem analisou a controvérsia dos autos levando em consideração os fatos e provas relacionados à matéria. Assim, para se chegar à conclusão diversa, seria necessário o reexame fático-probatório, o que é vedado pelo enunciado n. 7 da Súmula do STJ, segundo o qual "A pretensão de simples reexame de provas não enseja recurso especial". Ressalte-se, ainda, que, nos casos de interposição do recurso, alegando divergência jurisprudencial quanto à mesma alegação de violação, a incidência do Enunciado n. 7, quanto à interposição pela alínea a, impede o conhecimento da divergência jurisprudencial, diante da patente impossibilidade de similitude fática entre acórdãos. Nesse sentido:

AgInt no AREsp n. 1.044.194/SP, relatora Ministra Maria Isabel Gallotti, Quarta Turma, julgado em 19/10/2017, DJe 27/10/2017.

VI - Esta Corte somente pode conhecer da matéria objeto de julgamento no Tribunal de origem. Ausente o prequestionamento da matéria alegadamente violada, não é possível o conhecimento do recurso especial. Nesse sentido, o enunciado n. 211 da Súmula do STJ: "Inadmissível recurso especial quanto à questão que, a despeito da oposição de embargos declaratórios, não foi apreciada pelo Tribunal a quo"; e, por analogia, os enunciados n. 282 e 356 da Súmula do STF.

VII - Ainda que fossem superados esses óbices, tem-se que este Superior Tribunal de Justiça fixou que o Ministério Público ostenta legitimidade ativa para a propositura de Ação Civil Pública objetivando resguardar direitos individuais homogêneos dos consumidores? (AgInt no REsp n. 1.569.566/MT, relator Ministro Herman Benjamin, Segunda Turma, DJe 27/4/2017).

VIII - Além disso, a pretensão exordial, no caso, não abrangeu apenas direitos individuais homogêneos, que permitiriam eventual questionamento sobre a disponibilidade dos direitos, caso em que surgiria a questão de se tratar da presença de relevante interesse social (que, definitivamente, é presente no direito ao acesso à energia elétrica). Também abrangeu o pleito ao direito difuso, consistente na prestação de energia elétrica a uma coletividade indeterminável e não individualizável de beneficiários, inclusive voltada para a melhoria da prestação do serviço no futuro (atualização, modernização e regularização do sistema de fornecimento). Em direitos difusos, não se questiona a legitimidade do Ministério Público para a propositura de ação civil pública.

IX - Agravo interno improvido.

ACÓRDÃO

Vistos e relatados estes autos em que são partes as acima indicadas, acordam os Ministros da SEGUNDA TURMA do Superior Tribunal de Justiça, em sessão virtual de 19/04/2022 a 25/04/2022, por unanimidade, negar provimento ao recurso, nos termos do voto do Sr. Ministro Relator.

Os Srs. Ministros Herman Benjamin, Og Fernandes, Mauro Campbell Marques e Assusete Magalhães votaram com o Sr. Ministro Relator.

Presidiu o julgamento o Sr. Ministro Mauro Campbell Marques. (PROCESSO AgInt no AREsp 1955074 / TO GRAVO INTERNO NO AGRAVO EM RECURSO ESPECIAL 2021/0233512-9).

As diversas discussões acerca do direito ao acesso à energia elétrica, desde as que perpassam a prática furtiva por necessidade até as discutíveis cobranças de tributos, que se confundem sobre o produto entregue pela concessionária e os serviços por ela prestados ao consumidor, tem promovido ações que buscam incluir o acesso à energia elétrica como um direito a ser assegurado para a manutenção de uma vida digna. Como exemplo aos pontos mencionados deste debate, temos as questões postuladas em Ação Civil Pública que resultaram no Acórdão supramencionado. Nesse sentido, ficou decidido que a concessionária deve atender de forma adequada aos consumidores, numa clara ação de responsabilidade pela manutenção de serviços ancilares. Os mencionados estudos e discussões levaram o senador Telmário Mota (PTB-RR) a apresentar a Proposta de Emenda à Constituição (PEC) 44/2017 que está tramitando no Senado.

O objetivo da proposta é elevar o status da necessidade de energia elétrica para garantir o seu fornecimento para todo o território brasileiro, ou seja, busca categorizar o acesso à energia elétrica como direito social na Constituição. A PEC visa alterar o art. 6º da Constituição da República Federativa do Brasil para que o acesso à energia elétrica seja um direito social. De acordo com o autor, o acesso à energia elétrica é de fundamental importância para “garantir a dignidade humana”, pois possibilita o uso e acesso de diversos bens e serviços que dependem de fontes elétricas.

Assim, a PEC 44/2017 propõe uma nova redação para o artigo 6º, como a seguir:

Art. 6º São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o **acesso à energia elétrica**, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição. (grifo nosso)



Para além dos referidos direitos fundamentais do artigo 6º, a Constituição Federal apresenta, ao longo de seu corpo normativo, dispostos em vários artigos, referências aos direitos fundamentais, todos essencialmente dependentes do fornecimento de energia elétrica, como o acesso à informação, a comunicação, o direito de resposta, a proteção do consumidor, o devido processo legal, as garantias do trabalho e a conservação do meio ambiente ecologicamente equilibrado. Não se pode vislumbrar, atualmente, a efetivação de qualquer destes direitos sem energia elétrica.

Além dos direitos fundamentais mencionados no artigo 6º, a Constituição Federal ao logo de seu texto aborda diversos dispositivos que destacam a importância da energia elétrica para a garantia de direitos fundamentais. Esses direitos estão intrinsecamente ligados ao fornecimento de energia elétrica e incluem o acesso à informação, a comunicação, o direito de resposta, a proteção do consumidor, o devido processo legal, as garantias trabalhistas e a preservação de um meio ambiente ecologicamente equilibrado. Nos dias atuais, não se pode vislumbrar a concretização de qualquer destes direitos sem a presença de um elemento essencial como a energia elétrica.

Cumprir lembrar que a Constituição do Estado da Bahia já reconheceu a energia elétrica como um direito fundamental. A disposição trazida no artigo 4º, inciso VI da Constituição do Estado da Bahia é a seguinte:

Art. 4º - Além dos direitos e garantias, previstos na Constituição Federal ou decorrentes do regime e dos princípios que ela adota, é assegurado, pelas leis e pelos atos dos agentes públicos, o seguinte:

[...]

VI - comprovada a absoluta incapacidade de pagamento, definida em lei, ninguém poderá ser privado dos serviços públicos de água, esgoto e energia elétrica;

Os já reconhecidos direitos fundamentais, entretanto só poderão ter alguma garantia se for estabelecida a segurança no fornecimento de energia elétrica a todos, de maneira contínua e com qualidade, computando-se desta forma, o meio pelo qual este direito possa ser garantido, ou seja, regularizando-se a prestação de serviços ancilares, por meio jurisdicional e econômico, com tarifas adequadas à realidade e que não permitam qualquer tipo de exclusão. (FILHO, 2022)

Destaca-se ainda que, mesmo não existindo explicitamente o registro do direito fundamental autônomo de acesso à energia elétrica na CF/88, o seu reconhecimento não pode ser ignorado, sobretudo quando dele depender o direito à saúde, à educação, à moradia, ou qualquer outro direito fundamental, desde que comprovada a vinculação e a imprescindibilidade de tal acesso para a concretização e/ou manutenção de tais direitos fundamentais.

É salutar a menção de que mesmo sem previsão expressa, indiscutivelmente, ter a possibilidade de acesso ao uso de energia elétrica, para os mais variados fins, que sirvam ao ser humano, é direito

indeclinável. Não se discute que desde as condições básicas de sobrevivência, como a possibilidade de fazer uso de um respirador hospitalar, até as necessidades mais supérfluas, mas não menos importantes, trata-se de direito fundamental.

Por derradeiro, se vislumbra a possibilidade de postulação do direito ao acesso à energia elétrica, em casos específicos, com a devida comprovação da necessidade de acesso à energia elétrica para suprir o direito fundamental subjetivo. E, assim, não deve ser confundido como um dever de gratuidade na sua prestação. Trata-se de provisão constitucional àqueles que, comprovada a hipossuficiência econômica, tenham assegurado mecanismos que possibilitem a não suspensão desse serviço essencial, assim que não deve servir para aqueles consumidores inadimplentes por deliberação pessoal. (MARTINS, 2006).

O consumidor, por outro lado, tem sido alvo de preocupação no processo de regulamentação dos novos sistemas de geração de energia elétrica. A Resolução 1000 de dezembro de 2021, da ANEEL, em seu artigo 1º, § 1º, inciso I, estabelece:

Art. 1º Esta Resolução Normativa estabelece as Regras de Prestação do Serviço Público de Distribuição de Energia Elétrica, nas quais estão dispostos os direitos e deveres do consumidor e demais usuários do serviço.

§ 1º O disposto nesta Resolução aplica-se à concessionária e permissionária de serviço público de distribuição de energia elétrica e ao usuário do serviço, pessoa física ou jurídica que se beneficia ou utiliza, efetiva ou potencialmente, do serviço público, a exemplo de:

I - consumidor;

A norma agrega os atos normativos relativos aos direitos e deveres do consumidor e dos demais usuários do serviço público de distribuição de energia elétrica. Este regulamento define as responsabilidades dos agentes e os procedimentos a serem seguidos pelos consumidores para que o acesso universal ao serviço de energia elétrica esteja disponível com qualidade e eficiência. Assim, não afasta a necessidade de cumprimento do disposto na regulação da ANEEL e na legislação, em especial na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990, que instituiu o Código de Defesa do Consumidor e estabeleceu normas de proteção e defesa do consumidor, de ordem pública e interesse social, e na Lei nº 13.460, de 26 de junho de 2017, que dispõe sobre a participação, proteção e defesa dos direitos do usuário dos serviços públicos. (PARIZOTTO, 2022)

Como uma garantia constitucional ao acesso à energia elétrica, a referente normativa REN 1000/21, em seu artigo 4º também rege que:

Art.4º A distribuidora é responsável pela prestação de serviço adequado ao consumidor e demais usuários e pelas informações necessárias à defesa de interesses individuais, coletivos ou difusos.

§1º Serviço adequado é o que satisfaz as condições de regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, generalidade, cortesia na sua prestação e modicidade das tarifas.



§2º A atualidade compreende a modernidade das técnicas, dos equipamentos e das instalações e a sua conservação, a melhoria e expansão do serviço.

Ressalta-se neste artigo a observância aos princípios do atendimento ao serviço público, em evidente demonstração de reconhecimento do acesso à energia elétrica como tal serviço. E dentre os princípios reconhecidos no Art.4º, §1º na REN 1000/21, estão os da regularidade, da continuidade, da eficiência, da segurança, da atualidade, da generalidade, e, ainda, o da modicidade tarifária, apresentados nos parágrafos subsequentes. (PARIZOTTO, 2022)

O princípio da Regularidade da prestação do serviço pelo setor público de energia elétrica demonstra o grau de conformidade desse serviço em referência aos padrões técnicos definidos para os níveis de tensão, considerando-se que os equipamentos elétricos são projetados para atuarem em uma faixa de tensão pré-definida, ou seja, não devem apresentar variação apreciável das características técnicas de sua prestação aos usuários, pois podem vir a causar danos nos equipamentos e diversos riscos aos consumidores.

O princípio da Continuidade versa sobre os indicadores de continuidade do serviço público de energia elétrica, que demonstram a quantidade da disponibilidade do serviço prestado pela concessionária de energia e são classificados em dois tipos, uma pela frequência das interrupções e outra pela duração das mesmas. Ademais, este princípio exige a prestação de forma ininterrupta do serviço, para que a coletividade possa satisfazer suas necessidades. O princípio não impede a interrupção justificada da prestação do serviço que pode ocorrer por motivos de ordem geral, como força maior ou também por situações derivadas de uma emergência, ou ainda, após um prévio aviso em decorrência de razões de ordem técnica e segurança das instalações (conforme disposto pelo art. 6º, parágrafo 3º, inciso I, da Lei 8.987 de 1995)¹⁰.

O princípio da Eficiência na prestação do serviço público deve se dar de modo que atenda efetivamente às necessidades da coletividade, do usuário e do Estado, com o maior aproveitamento possível e com baixo custo. A CF/88, pelo art. 175, parágrafo único¹¹, impõe que os particulares

¹⁰ Art. 6º - Toda concessão ou permissão pressupõe a prestação de serviço adequado ao pleno atendimento dos usuários, conforme estabelecido nesta Lei, nas normas pertinentes e no respectivo contrato.

...

§3º Não se caracteriza como descontinuidade do serviço a sua interrupção em situação de emergência ou após prévio aviso, quando:

I - motivada por razões de ordem técnica ou de segurança das instalações;

¹¹ Art. 175 - Incumbe ao Poder Público, na forma da lei, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, sempre através de licitação, a prestação de serviços públicos.

Parágrafo único. A lei disporá sobre:



colaboradores têm a obrigação de manter adequado o serviço público que executarem. A Eficiência, portanto, exige que a atividade seja realizada observando determinados padrões de qualidade, evitando perdas ao longo do procedimento de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica, perdas estas que refletem diretamente na quantidade de energia que é contratada pela distribuidora, cujos montantes e suas variáveis são repassados integralmente às tarifas pagas pelo consumidor, aumentando assim os custos da energia ao consumidor final. (PARIZOTTO, 2022)

O princípio da Segurança exige que os serviços sejam prestados sem riscos ao usuário, cabendo ao prestador tomar as providências necessárias para minimizar esses riscos. Diversas medidas são sugeridas para os mais variados serviços públicos, contudo em termos de acesso à energia elétrica há duas situações que devem ser consideradas em termos de princípio da segurança.

Pelo lado da concessionária, os agentes aderentes ao sistema assinam um “Termo de Conhecimento”, junto à Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCEE, onde declaram expressamente ter ciência prévia de todas as regras de operação do setor. No entanto, os agentes estão sujeitos a variabilidade de interpretação dada pelas resoluções que são publicadas com grande frequência e, que por muitas vezes geram desvantagens comerciais, levando a uma desconfiança no sistema e a possível desistência de investimentos. Pelo lado do consumidor, há necessidade de garantir que não se repitam variabilidades na cobrança de tributos e valores pertinentes às sujeições advindas do meio ambiente, como foi o caso das bandeiras tarifárias. (LIMA, 2013).

O princípio da Atualidade, também conhecido como princípio do Aperfeiçoamento, dita que a Administração tem a obrigação de aproveitar, na prestação de serviços, os avanços científicos e tecnológicos, que irão propiciar uma melhora na qualidade da prestação. No entanto, no setor de energia, a evolução tecnológica é mais lenta, pois as tecnologias dos materiais e equipamentos no setor energético sofreram poucas alterações desde a promulgação da Lei nº 8.987/1995. Também, os equipamentos e materiais no setor elétrico possuem por volta de 20 anos de vida útil, o que acaba acarretando uma atualização gradativa, de forma a não impactar tanto a modicidade tarifária. (PARIZOTTO, 2022)

No que concerne ao princípio da Generalidade, que também é conhecido como princípio da igualdade dos usuários, os serviços públicos devem visar atingir o maior quantitativo possível de pessoas, sem discriminação entre os usuários. Este princípio veda a diferenciação entre os consumidores, quando

I - o regime das empresas concessionárias e permissionárias de serviços públicos, o caráter especial de seu contrato e de sua prorrogação, bem como as condições de caducidade, fiscalização e rescisão da concessão ou permissão;

II - os direitos dos usuários;

III - política tarifária;

IV - a obrigação de manter serviço adequado.



os mesmos atendem às mesmas especificações técnicas e jurídicas, para que possam usufruir da prestação do serviço. Ou seja, deve-se buscar a universalização dos serviços públicos, respeitando assim a aplicação do princípio constitucional da impessoalidade, disposto no art. 37, *caput*, da CRFB, “*in verbis*”:

Art. 37 - A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência e, também, ao seguinte:
(...)

Os usuários são os destinatários dos serviços públicos, desta maneira existe um dever legal, além de um dever, obviamente, moral, de tratá-los de modo cordial e educado, fornecendo um atendimento adequado. Assim, postula-se o princípio da Cortesia. De fato, a cortesia na prestação do serviço público representa uma obrigatoriedade em ofertar aos usuários serviços com urbanidade, educação e de forma civilizada, tendo em vista que entre os princípios mais destacados do serviço público, a cortesia talvez seja o mais evidente para o consumidor. (MEDAUAR, 2013).

Subsequentemente, aos princípios consagrados pela REN 1000/2001, encontra-se também o da Modicidade Tarifária, cujo principal objetivo no processo de regulação econômica é o de reproduzir, no desempenho da concessionária de energia, os efeitos e consequências de um ambiente de concorrência, observados em mercados competitivos. A ANEEL estabelece as tarifas aos consumidores com o intuito de garantir aos mesmos, o pagamento de um valor justo e que forneça o equilíbrio econômico-financeiro da concessionária de distribuição, para que assim possa oferecer o serviço com um mínimo de qualidade, confiabilidade e continuidade exigidas pela regulação e pelos consumidores. (MANOEL, 2018).

Postulados os princípios elementares que subsidiam o conjunto de regulamentações, já consolidadas pelas entidades governamentais, assim como pela sociedade e pelos operadores do sistema de geração de energia elétrica, externa-se a ciência de que os serviços ancilares necessitam da devida atenção para que possam suportar a geração, transmissão e distribuição de energia elétrica. Ainda que muitas ações técnicas já tenham sido implantadas e algumas resoluções estejam vigentes, a qualidade e confiabilidade na concessão e prestação dos serviços de energia elétrica são requisitos mínimos exigidos pelo consumidor e pela ANEEL.

Logo, somente é possível garantir o direito ao acesso à energia elétrica diante de estudos que promovam o desenvolvimento do setor elétrico brasileiro, buscando investimentos sem impactar diretamente na tarifa aplicada ao consumidor e, possibilitando um custo zero aos consumidores classificados como beneficiários pelo sistema. Por outro lado, também não é possível inviabilizar a prestação do serviço se normas e resoluções e até mesmo leis, não contemplarem a devida segurança aos investidores.

A seguir são apresentadas e comentadas algumas das propostas regulatórias que vigem desde o ano de 2022 e que propõem, ainda que parcialmente, condições para que se estabeleça uma infraestrutura básica para o suporte aos serviços ancilares, garantindo assim, o mínimo necessário para o acesso à energia elétrica.

3. A REGULAMENTAÇÃO DOS SERVIÇOS ANCILARES E O ACESSO À ENERGIA ELÉTRICA

No contexto, amplamente discutido no setor de energia elétrica, marcado pela crise energética mundial e nacional, houve uma reconfiguração significativa das condições de oferta e consumo de energia elétrica. Isso levou à necessidade de revisar e atualizar as políticas de subsídios para os serviços essenciais à produção e distribuição de energia elétrica para os consumidores em geral. As novas demandas tem um impacto direto na inovação tecnológica, nas atualizações dos sistemas regulatórios e, consequentemente, nos novos investimentos necessários para garantir a oferta de serviços de qualidade ao consumidor. (HOCHSTETLER; MONTEIRO, 2022)

Destarte, é notório que para a adequada provisão dos serviços ancilares fosse necessário o aprimoramento da regulamentação. O quadro regulatório, até então vigente, não contemplava a oferta de incentivos que fossem suficientes para a real remuneração desses serviços, tampouco para a necessária atualização tecnológica (HOCHSTETLER; MONTEIRO, 2022). Assim, em agosto de 2019, a mobilização para o aperfeiçoamento da regulamentação foi iniciada com um workshop promovido pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) e com a Tomada de Subsídios 06/2019 da ANEEL. O processo resultou na revisão de alguns aspectos sobre a contratação de serviços ancilares, conforme regrado pelo artigo 21 da Resolução 1.030/2022:

Art. 21. Este Título estabelece os procedimentos relacionados à prestação e à remuneração de serviços ancilares por centrais geradoras de energia elétrica integradas ao Sistema Interligado Nacional - SIN e à adequação de instalações de centrais geradoras motivada por alteração na configuração do sistema elétrico.

De igual forma, na supra resolução foram delineadas e classificadas as melhorias¹² sobre os serviços ancilares, como apresentado no artigo 22, *caput* e incisos, e sobre os reforços¹³ do artigo 23, *caput* e incisos:

Art. 22. Classificam-se como melhorias, dentre outros:

- I - adequação aos requisitos mínimos estabelecidos nos Procedimentos de Rede, por necessidade comprovada pelo ONS, ou no PRODIST, no caso de rede de distribuição, excetuando-se os casos em que haja alteração física da configuração da rede elétrica;
- II - instalação ou substituição de equipamentos para permitir a plena observabilidade e controlabilidade do SIN e o sequenciamento de eventos;
- III - implantação de telecomando, automação, sistemas de comunicação, reforma e modernização das instalações;
- IV - substituição de equipamentos por motivo de obsolescência, vida útil esgotada, falta de peças de reposição ou risco de dano às instalações;
- V - instalação ou substituição de sistema de oscilografia digital de curta duração;
- VI - substituição de equipamentos devido a desgastes prematuros ou restrições operativas intrínsecas, de qualquer ordem;
- VII - implantação de obras e equipamentos destinados a diminuir a indisponibilidade das instalações;
- VIII - repotenciação de unidades geradoras existentes que implique a redefinição da potência originalmente projetada, mediante a adoção de avanços tecnológicos, de concepções mais modernas de projeto ou de folgas existentes no projeto originalmente concebido que possam ser aproveitadas; e
- IX - implantação de obras civis associadas às melhorias e modernizações da usina hidrelétrica.

Art. 23. Classificam-se como reforços, dentre outros:

- I - instalação de equipamentos para adequação ou complementação das instalações pertencentes a central geradora, por causa de alteração da configuração da rede elétrica;
- II - substituição de equipamentos nas instalações pertencentes a central geradora por superação das respectivas capacidades normatizadas; e
- III - instalação ou substituição de sistema de oscilografia digital de longa duração.

O artigo 22 trata das melhorias necessárias para que o sistema dos serviços ancilares seja mantido, garantindo a oferta de energia elétrica aos consumidores. Por melhorias entende-se a necessidade de investimentos necessários para a manutenção dos serviços já estabelecidos. Enquanto os reforços são projetos para novas instalações de infraestrutura para suprir novas demandas. Ambos, melhorias e reforços necessitam de recursos financeiros que dependem de subsídios governamentais e da iniciativa

¹² REN nº 443 de 26/07/2011, ANEEL - Art. 2º Melhoria é a instalação, substituição ou reforma de equipamentos em instalações de transmissão existentes, ou a adequação destas instalações, visando manter a prestação de serviço adequado de transmissão de energia elétrica, conforme disposto na Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995 ...

¹³ REN nº 443 de 26/07/2011, ANEEL - Art. 3º Reforço é a instalação, substituição ou reforma de equipamentos em instalações de transmissão existentes, ou a adequação destas instalações, visando o aumento de capacidade de transmissão, o aumento de confiabilidade do Sistema Interligado Nacional - SIN ou a conexão de usuários ...

privada, sob pena de cessar o suporte para a geração e transmissão de energia elétrica, podendo causar falhas no fornecimento do produto.

As últimas resoluções publicadas (REN 697/2015 e REN 1.030/2022) sobre o tema “serviços ancilares” têm destacado a necessidade de organizar os serviços de energia elétrica, separando as responsabilidades técnicas e financeiras dos órgãos estatais e privados. Contudo, a remuneração de alguns serviços ancilares, além da própria tecnologia, está muito defasada, e este descompasso preocupa, na medida em que pode comprometer o acesso à energia elétrica aos consumidores. (HOCHSTETLER; MONTEIRO, 2022)

Por outro lado, considerando ainda a publicação da REN 1.030/22, que estabeleceu os procedimentos relacionados à prestação e à remuneração de serviços ancilares por centrais geradoras de energia elétrica, integradas ao SIN, e a publicação da REN 1.000/21 que reorganizou as regras de prestação do serviço público de distribuição de energia elétrica, tanto para consumidores cativos como livres, observa-se que muitos benefícios foram estabelecidos para os consumidores, assim como a aplicação do princípio da segurança jurídica para as concessionárias.

Nesse horizonte, respeitando o viés de acesso à energia elétrica como um direito fundamental, já se observa a presença do princípio da modicidade tarifária, desde a REN 1000/21, pois em seus artigos 175 a 179, classificam os diferentes tipos de consumidores residenciais e suas respectivas formas de tarifação. Os referidos artigos contemplam a premissa básica da possibilidade/necessidade para a aplicação da tarifa social e as de classes especiais, como as dos indígenas, com fundamento na Lei nº 12.212, de 2010. A referida resolução corrobora com o direito universal à energia elétrica, materializando em ações, de forma que a sociedade possa maximizar os benefícios da eletricidade para a vida moderna, a partir da geração de riqueza, desenvolvimento econômico e inclusão social.

Por outro lado, a REN 1.030/22 deixa claro que há necessidade de revisões tarifárias e fiscalizações periódicas para que a ANEEL possa estimular as empresas de energias e concessionárias a desenvolver projetos e serviços que evidenciem inovação, aplicação, relevância, e usabilidade, tanto nos processos administrativos, operacionais como na utilização da energia elétrica.

A disposição dos serviços ancilares ofertada dentro de uma configuração de Geração Distribuída ou, mesmo pelas concessionárias que estão caracterizadas como um capital privado, merece uma remuneração suficiente para cobrir o custo de oportunidade do agente que oferta o serviço. Destaca-se que a prestação desses serviços ancilares implica investimentos financeiros que não retornam ao investidor. E, sobremaneira deve-se equalizar a relação de custos de prestação dos serviços ancilares e o devido retorno, pois em situação diversa, corre-se o risco da desmotivação para a manutenção dos meios

que sustentam a oferta do produto energia elétrica. Logo, em um cenário desfavorável à manutenção dos serviços, não há como garantir um direito fundamental.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A energia elétrica proporciona à sociedade, trabalho, produtividade e desenvolvimento, e aos seus cidadãos, qualidade de vida, conforto, comodidade, bem-estar e praticidade na execução de suas atividades, o que torna a sociedade moderna cada vez mais dependente de seu fornecimento e suscetível às falhas do sistema elétrico.

A energia elétrica é um bem necessário para a vida do ser humano e o reconhecimento do direito fundamental ao acesso à energia elétrica precisa estar pautado nas discussões dos órgãos regulamentadores. O movimento sobre esta causa ganhou força desde a percepção da crise energética mundial, que assola muitos países.

No Brasil, a mudança na matriz energética iniciou de forma mais consistente após a crise fiscal da década de 90, combinada com a crescente escassez dos recursos hídricos. A percepção do esgotamento das fontes hídricas e, principalmente, a falta de recursos financeiros por parte do governo para investimentos em novas formas de geração de energia e para a manutenção dos sistemas vigentes à época, como os de transmissão e distribuição, levaram a reorganização do sistema, desverticalizando a administração sobre o processo de produção de energia.

Outrossim, vislumbrou-se a possibilidade de gerar energia elétrica a partir de diferentes fontes, além das já tradicionais hídrica, térmica e nuclear. Logo, apareceram no mercado os sistemas geradores de energia elétrica com origem solar (fotovoltaica) e eólica, como exemplo da iniciativa privada, que se somaram aos sistemas compostos por PCHs (Pequenas Centrais Hidrelétricas), geradores de biogás, biomassa, entre outros, assim regrados na REN 14.300/2022. Estes sistemas foram nomeados Geração Distribuída. Em sistemas de Geração Distribuída, os participantes podem ser, além de geradores, também consumidores. (REN 14.300/2022)

O cenário híbrido que se constituiu com o sistema estatal associado ao privado e, com as diferentes fontes de energia e novas formas de consumo, além do uso de diferentes tecnologias, desencadeou estudos para atualização da regulamentação da oferta de energia neste novo contexto. Desde então, a agência reguladora ANEEL publicou uma série de resoluções que buscam regravar o papel das partes envolvidas neste processo. Os documentos legais, como a Resolução REN 1.030/22 que apresentou conceitos e definiu serviços essenciais para a oferta de energia elétrica e a REN 1.000/21, que trouxe a baila uma série de regulamentações pró-consumidor, são exemplos.



Dentre os serviços essenciais à manutenção da oferta de energia elétrica, postulados na REN 1.030/22, foram identificados e classificados os serviços ancilares, sendo estes considerados imprescindíveis ao processo. Enquanto a REN 1.000/21 regrou direitos e deveres dos consumidores ao acesso à energia elétrica, dentro de um contexto de oferta de serviço público, apontando para o reconhecimento de que o acesso à energia elétrica deve ser pontuado como um direito fundamental.

Neste sentido, algumas iniciativas regulamentadoras como a PEC 44/2017 que propõe uma nova redação para o artigo 6º da Constituição Federal Brasileira de 1988, incluindo o acesso à energia elétrica como um direito social, assim como a já instituída Constituição Estadual da Bahia que prevê em seu corpo o referido direito, devem ser suscitadas para instituir constitucionalmente o direito fundamental de acesso à energia elétrica.

No entanto, para além das garantias constitucionais, há de se garantir de fato o fornecimento de energia elétrica às mais diversas classes de consumidores. E, para tal, é necessário aprimorar o planejamento e a operação do sistema elétrico para fazer frente à nova matriz e futuras inovações tecnológicas, além dos cenários de mudanças climáticas que já vem se verificando.

Assim, evidente que o acesso à energia elétrica é um direito fundamental que requer a regulação de ações econômicas e técnicas para permitir a geração, transmissão e distribuição de energia em diversas formas, e em todas as áreas. Esse desafio inclui lidar com condições adversas, como a crise hídrica e condições climáticas severas. Nessas circunstâncias, é necessária uma resposta rápida do sistema elétrico, bem como do mencionado serviços ancilares.

Diante de um novo cenário que apresenta diferentes topologias de fornecimento de energia e, portanto, diferentes tecnologias de suporte à geração, entendem-se necessárias as revisões regulamentares propostas sobre os serviços ancilares. A provisão adequada destes serviços requer o aprimoramento da regulamentação, pois o quadro regulatório vigente ainda não reflete adequadamente os custos e não proporciona incentivos adequados para a provisão deles.

Neste íterim é importante refletir sobre a delimitação dos serviços ancilares e sobre o estabelecimento dos mecanismos de mercado para a sua aquisição. As novas formas de geração implicam aplicação de novas tecnologias, consequentemente novas modalidades de serviços e investimentos e, consequentes novas regulamentações. Ainda que os investidores privados busquem retorno em seus investimentos, as tarifas ao consumidor não podem ser excessivas. Vislumbra-se como possível forma de proteger o consumidor, propor o acesso à energia como um direito constitucional, comprometendo o Estado a assumir a gestão e os investimentos no setor. Neste sentido, o movimento da ANEEL já está em curso, dado a promulgação das Resoluções 1000/2021 e 1030/2022, que estão se moldando às atuais demandas. Outros movimentos ao encontro de uma possível proteção ao consumidor e de garantia ao

acesso à energia elétrica estão registrados na proposta PEC 44/2017 buscando oficializar tal direito como constitucional. Dada a complexidade de todo o processo, é compreensível a dificuldade enfrentada na proposição de soluções para assegurar a provisão dos serviços ancilares, como serviço fundamental na oferta de energia elétrica, mas é muito importante que se avance no desenvolvimento destas questões como forma de garantir o acesso a energia elétrica, não somente como um postulado direito fundamental constitucional, mas como de fato uma necessidade básica a sobrevivência humana.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAPCH, 2022. **Conferência discute investimento em alternativas de produção de energia limpa.** Disponível em: <https://abrapch.org.br/2022/03/conferencia-discute-investimento-em-alternativas-de-producao-de-energia-limpa/> Acesso em: 15 de nov. 2022

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA. **Resolução n. 546, de 29 de novembro de 2000.** Estabelece, de forma atualizada e consolidada, as condições gerais de fornecimento de energia elétrica Disponível em: <http://www.aneel.gov.br/biblioteca.cfm>. Acesso em: 14 de nov. 2022

ANEEL - **Consulta Pública nº 83/2021.** Obter subsídios para o aprimoramento do Relatório de Análise de Impacto Regulatório e a minuta de resolução com a proposta de revisão da Resolução Normativa nº 697/2015, que normatiza a prestação e remuneração de serviços ancilares no Sistema Interligado Nacional – SIN. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/consultas-publicas-govbr/aneel-consulta-publica-no-83-2021> Acesso em: 15 nov. 2022

ANEEL. **REN 265/2003.** Dispõe sobre a formação teórico-técnica do processo de habilitação de condutores de veículos automotores elétricos como atividade extracurricular no ensino médio e define os procedimentos para implementação nas escolas interessadas. Disponível em: <https://www2.aneel.gov.br/cedoc/res2003265.pdf482/2012>. Acesso em: 15 nov. 2022.

ANEEL. **REN 443/2011.** *Estabelece a distinção entre melhorias e reforços em instalações de transmissão sob responsabilidade de concessionárias de transmissão e dá outras providências.* Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=114733> Acesso em: 15 nov. 2022.

ANEEL. **REN 482/2012.** Estabelece as condições gerais para o acesso de microgeração e minigeração distribuída aos sistemas de distribuição de energia elétrica, o sistema de compensação de energia elétrica, e dá outras providências. Disponível em: <https://www2.aneel.gov.br/cedoc/ren2012482.pdf> Acesso em: 15 nov. 2022.

ANEEL. **REN 697/2015.** Estabelece os procedimentos para prestação e remuneração de serviços ancilares por centrais geradoras de energia elétrica integradas ao Sistema Interligado Nacional - SIN e adequação de instalações de centrais geradoras motivada por alteração na configuração do sistema elétrico, bem como, revoga a legislação citada no art. 18 do capítulo VI da presente resolução. Disponível em: <https://www.diariodasleis.com.br/legislacao/federal/232049-prestacao-de-servicos-ancilares-e-adequacao-de-instalacoesestabelece-os-procedimentos-para-prestacao-de-servicos-ancilares-e-adequacao-de-instalacoes-de-centrais-geradoras-moti.html> Acesso em: 15 nov. 2022



ANEEL. **REN 786/2017**. Autoriza o Operador Nacional do Sistema Elétrico - ONS e a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica - CCEE a postergarem a entrega da metodologia para apuração da geração fora da ordem de mérito de custo, cujo prazo foi estabelecido pela Resolução Normativa nº 237, de 28 de novembro de 2006. Disponível em: <https://www2.aneel.gov.br/cedoc/ren2017786.pdf> Acesso em: 10 set. 2023

ANEEL. **REN 822/2018**. Autoriza a Petróleo Brasileiro S.A - PETROBRAS a ampliar a capacidade instalada da central geradora termelétrica Gabriel Passos, no município de Betim, (MG), objeto da Resolução Autorizativa ANEEL 258 de 01.06.2004. Disponível em: <https://www.lexml.gov.br/urn/urn:lex:br:agencia.nacional.energia.eletrica:resolucao.autorizativa:2007-03-08;822> Acesso em: 15 nov. 2022.

ANEEL. **REN 1.000/2021**. Estabelece as Regras de Prestação do Serviço Público de Distribuição de Energia Elétrica; revoga as Resoluções Normativas ANEEL nº 414, de 9 de setembro de 2010; nº 470, de 13 de dezembro de 2011; nº 901, de 8 de dezembro de 2020 e dá outras providências. Disponível em: <https://www2.aneel.gov.br/cedoc/ren20211000.html> Acesso em: 15 nov. 2022

ANEEL. **REN 1.030/2022**. Consolida os atos regulatórios relativos ao programa da Resposta da Demanda; à prestação de serviços ancilares e ... Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-normativa-aneel-n-1.030-de-26-de-julho-de-2022-419638068> Acesso em: 15 nov. 2022

ANEEL. **REN 1.059/2023** Aprimora as regras para a conexão e o faturamento de centrais de microgeração e minigeração distribuída em sistemas de distribuição de energia elétrica, bem como as regras do Sistema de Compensação de Energia Elétrica; altera as Resoluções Normativas nº 920, de 23 de fevereiro de 2021, 956, de 7 de dezembro de 2021, 1.000, de 7 de dezembro de 2021, e dá outras providências <https://www2.aneel.gov.br/cedoc/ren20231059.pdf>

BÓRIO, P.M.C. **Prosumer: o novo protagonista da comunicação**. Dissertação de Mestrado. UFPB. João Pessoa, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/tede/4490/1/arquivototal.pdf> Acesso em: 15 nov. 2022.

BRASIL. (NOV_2022). Agência Nacional de Energia Elétrica. **ANEEL abre Consulta para Regulação do novo marco legal de micro e minigeração distribuída**. Disponível em: <https://www.gov.br/aneel/pt-br/assuntos/noticias/2022/regulacao-do-novo-marco-legal-de-micro-e-minigeracao-distribuida-entra-em-consulta-publica>. Acesso em: 5 nov. 2022.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. 292 p.

BRASIL. **Decreto Lei 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. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5163.HTM Acesso em 14 de nov. 2022.

BRASIL. **Decreto nº 2.655, de 2 de julho de 1998**. Regulamenta o Mercado Atacadista de Energia Elétrica, define as regras de organização do Operador Nacional do Sistema Elétrico, de que trata a Lei nº 9.648, de 27 de maio de 1998, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d2655.htm Acesso em 14 de nov. 2022.



BRASIL. **Lei n. 7.783, de 28.06.1989.** Dispõe sobre o exercício do direito de greve, define as atividades essenciais, regula o atendimento das necessidades inadiáveis da comunidade e dá outras providências. Disponível em <https://www.planalto.gov.br>. Acesso em 14 de nov. 2022.

BRASIL. **Lei n. 8.078, de 11.09.1990.** Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Disponível em <https://www.planalto.gov.br>. Acesso em 14 de nov. 2022.

BRASIL. **Lei n. 8.987, de 13.02.1995.** Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição Federal e dá outras providências. Disponível em <https://www.planalto.gov.br>. Acesso em 14 de nov. 2022.

BRASIL. **Lei n. 9.427, de 26.12.96.** Institui a Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, disciplina o regime das concessões de serviços públicos de energia elétrica e dá outras providências. Disponível em <https://www.planalto.gov.br>. Acesso em 14 de nov. 2022.

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. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.848.htm Acesso em 14 de nov. 2022.

BRASIL. **Lei nº 12.212, de 20 de janeiro de 2010.** Dispõe sobre a Tarifa Social de Energia Elétrica; altera as Leis nºs 9.991, de 24 de julho de 2000, 10.925, de 23 de julho de 2004, e 10.438, de 26 de abril de 2002; e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12212.htm Acesso em 14 de nov. 2022.

BRASIL. **Lei nº 13.460, de 26 de junho de 2017.** Dispõe sobre participação, proteção e defesa dos direitos do usuário dos serviços públicos da administração pública. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13460.htm Acesso em 14 de nov. 2022.

BRASIL. PEC44/2017 Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/131846>. Acesso em: 15 nov. 2022.

CLAUBERG, A.P.C., HENKES, J.A. and BECEGATTO, V.A., 2021. **FONTES HÍDRICAS: SETOR ENERGÉTICO BRASILEIRO E O INCREMENTO DAS PEQUENAS CENTRAIS HIDRELÉTRICAS.** *Revista Brasileira de Meio Ambiente & Sustentabilidade*, 1(4), pp.134-174. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Jairo-Henkes/publication/353411723_FONTES_HIDRICAS_SETOR_ENERGETICO_BRASILEIRO_E_O_INCREMENTO_DAS_PEQUENAS_CENTRAIS_HIDRELETRICAS/links/60fac89b0c2bfa282af7533b/FONTES-HIDRICAS-SETOR-ENERGETICO-BRASILEIRO-E-O-INCREMENTO-DAS-PEQUENAS-CENTRAIS-HIDRELETRICAS.pdf Acesso em: 15 nov. 2022.

Constituição Estadual do Estado da Bahia, 1989. Disponível em: <http://www.legislabahia.ba.gov.br/documentos/constituicao-do-estado-da-bahia-de-05-de-outubro-de-1989> Acesso em: 15 nov. 2022.



ERBER, P., 2020. INEE-Instituto Nacional de Eficiência Energética. **GERAÇÃO DISTRIBUÍDA, DESAFIOS E OPORTUNIDADES**. Disponível em: http://www.inee.org.br/informacoes_imprensa_artigo.asp?id=722&Cat=info. Acesso em: 15 nov. 2022.

FILHO, João Trindade Cavalcante, **TEORIA GERAL DOS DIREITOS FUNDAMENTAIS**, Supremo Tribunal Federal, Disponível em: https://www.stf.jus.br/repositorio/cms/portaltvjustica/portaltvjusticanoticia/anexo/joao_trindade_teorias_gerais_dos_direitos_fundamentais.pdf Acesso em: 14 nov. 2022.

FIUZA E.L., LOTERO, R.C., PINHEIRO, B.C. and NEY, R.C., 2022. **Identificação de fatores associados à geração distribuída que afetam os custos e benefícios de uma empresa de distribuição de energia elétrica**. *Brazilian Journal of Development*, 8(6), pp.47761-47779.

FREITAS, GF; OLIVEIRA, ML. Uma análise do programa luz para todos do Governo Federal. **Revista de Extensão e Estudos Rurais**. 2017 Dec 1;6(2):143-55. Disponível em: <https://periodicos.ufv.br/rever/article/view/3346> Acesso em: 14 nov. 2022.

HOCHSTETLER, R.; MONTEIRO, E. M. 2022. **SERVIÇOS ANCILARES: AUXILIARES, MAS INDISPENSÁVEIS**. Disponível em: <https://acendebrasil.com.br/imprensa/artigo-servicos-ancilares-auxiliares-mas-indispensaveis/> Acesso em 12 de nov. de 2022

KOZELINSKI, Guilherme Carvalho. **Políticas da geração distribuída de energia elétrica no Brasil e no mundo**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Engenharia de Elétrica) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2021.

LIMA, R. M. G. 2013 Segurança jurídica no mercado de energia elétrica. Direito Publico. **JUSTIÇA & CIDADANIA**. Disponível em: <https://www.editorajc.com.br/seguranca-juridica-mercado-energia-eletrica/> Acesso em 12 de nov. de 2022

MANOEL, C. A. S.; HAYASHI, C.; SILVA, L. H. de A.; **A importância da ANEEL na prestação dos serviços de energia elétrica no Brasil**. Research, Society and Development, vol. 7, núm. 7, p. e377276, 2018. Universidade Federal de Itajubá. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/5606/560659014003/html/> Acesso em 12 de nov. de 2022

MARTINS, T. F. 2006. **A legalidade da suspensão do fornecimento de energia elétrica em virtude do inadimplemento**. Disponível em: <https://bd.tjmg.jus.br/jspui/bitstream/tjmg/8530/1/A%20legalidade%20da%20suspens%C3%A3o%20do%20fornecimento%20de%20energia%20el%C3%A9trica%20em%20virtude%20do%20inadimplemento%20do%20usu%C3%A1rio.pdf> Acesso em: 14 nov. 2022.

MEDAUAR, O. 2009. Administração pública: do ato ao processo. **Fórum Administrativo: Direito Público** [recurso eletrônico], Belo Horizonte, v. 9, n. 100, p. 167-174, jun. 2009. Disponível em: <http://dSPACE/xmlui/bitstream/item/5607/PDlexibepdf.pdf?sequence=1>. Acesso em: 14 nov. 2022.

NOTA TÉCNICA EPE DEA-SEE 009/2021 **Modelo de Mercado da Micro e Minigeração Distribuída (4MD)**: Metodologia – Versão PDE 2031 Disponível em: https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-607/topico-593/NT_Metodologia_4MD_PDE_2031.pdf Acesso em: 15 nov. 2022.



PARIZOTTO, V. Z. 2022. **De Consumidor a Agente Ativo no Mercado de Energia Elétrica no Território Brasileiro: uma revisão da literatura**. TCC (graduação) - Universidade Federal de Santa Catarina. Campus Blumenau. Engenharia de Controle e Automação. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/232868> Acesso em: 14 nov. 2022.

PIMENTEL, J. P. **Análise do marco legal da geração distribuída**. Universidade Estadual Paulista (Unesp), 2022. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/236058>>. Acesso em: 15 nov. 2022.

RAMOS, Camila; RABASSA, Marília; RÚBIM, Bárbara; SOUSA, André Conceição de. **“Mensurando o impacto das mudanças regulatórias propostas para a geração distribuída: o fim da geração remota?”**. Agência CanalEnergia. Rio de Janeiro, 24 de setembro de 2019. Disponível em: https://www.gesel.ie.ufrj.br/app/webroot/files/publications/53_ramos_2019_09_27%201.pdf Acesso em: 15 nov. 2022.

Sobre os autores:

Marilda Machado Spindola

Doutora em Informática pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Mestre em Ciência da Computação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Graduada em Engenharia Elétrica pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Graduada em Direito pela Universidade de Caxias do Sul. Professora na Universidade de Caxias do Sul - UCS, desde 1995. Atua na graduação ministrando disciplinas na área de Engenharias e Tecnologias. Atua na Pós-graduação - Mestrado Profissional em Ciências e Matemática e no Mestrado Profissional em Engenharia Mecânica, na UCS. Pesquisadora na área linha de Energia.

Universidade de Caxias do Sul

URL: <https://www.ucs.br/site> ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5414-9554>

E-mail: mmspindola@ucs.br

Melissa Demari

Doutora em Ciências Sociais pela Universidade do Vale dos Sinos, Mestre em Direito pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Graduada em Ciências Jurídicas e Sociais pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, sócia do escritório Rasador & Demari Advogados. É membro do Conselho de Ética em Pesquisa do Hospital Tacchini.

Universidade de Caxias do Sul

URL: <https://www.ucs.br/site> ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0730-4106>

E-mail: mdemari3@ucs.br

Frederico Carbonera Boschini

E-mail: frederico@noaleenergia.com

