

A NATUREZA JURÍDICA DA GERAÇÃO DISTRIBUÍDA DE ENERGIA ELÉTRICA NO BRASIL¹

THE LEGAL NATURE OF DISTRIBUTED GENERATION OF ELECTRICITY IN BRAZIL

DAVID FELICE FALIVENE BAPTISTA^{2, 1}

I Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação (FEEC) da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas (SP). Brasil.

LUIZ CARLOS PEREIRA DA SILVA^{3, II}

II Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação (FEEC) da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas (SP). Brasil

ISABEL CELESTE FONSECA^{4, III}

III Escola de Direito da Universidade do Minho, Braga, Portugal.

RESUMO: O objetivo deste trabalho é definir a natureza jurídica da geração distribuída de energia elétrica, tal como regulada pela Lei nº 14.300/2022 e pela Resolução Normativa (REN) nº 482/2012 da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), sendo possível, então, identificar o regime jurídico aplicável à atividade, em especial, a possibilidade de sua prática pelos particulares, matéria essa ainda não discutida na doutrina. Para tanto, utilizar-se-á da metodologia de pesquisa jurídico-dogmática, através da investigação do conjunto normativo brasileiro aplicável à atividade, buscando assim inferir os princípios e características que a regem, e os comparando às espécies doutrinárias de atividade econômica categorizadas pela doutrina de Direito Administrativo e Econômico. Assim, o artigo se inicia com a exposição da relevância do tema para o desenvolvimento sustentável do país, seguido de um breve histórico recente do setor elétrico e da análise das normas aplicáveis à atividade. Após, busca-se responder diretamente à questão tema do trabalho, examinando o cabimento das categorias de atividade econômica à Geração Distribuída. Por fim, identifica-se se tratar de atividade econômica em sentido estrito, havendo plena possibilidade de ser exercida por particulares, ante expressa autorização (em *lato sensu*) constitucional.

Palavras-chave: geração distribuída de energia elétrica; natureza jurídica; regime jurídico; serviço público; atividade econômica em sentido estrito.

ABSTRACT: The objective of this paper is to define the legal nature of the distributed generation of electricity in Brazil, as regulated by the Law No. 14,300/2022 and the Normative Resolution (REN) No. 482/2012 of the National Agency of Electrical Energy (ANEEL), and so, also to identify the legal regime applicable to the activity,

¹ Os autores agradecem as contribuições dos professores Wagner Roby Gídaro e Renato Siqueira de Pretto. Este trabalho foi desenvolvido através do programa de Pesquisa e Desenvolvimento do Setor Elétrico PD-00063-3058/2019 - PA3058: "MERGE - Desenvolvimento de Microrredes Eficientes, Confiáveis e Sustentáveis.", regulado pela Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, em parceria com as distribuidoras do grupo CPFL Energia. Este trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001. Os autores foram apoiados pelo processo nº 2021/11380-5, Centro Paulista de Estudos da Transição Energética (CPTen), Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP).

² Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5029-1294>

³ Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0651-7292>

⁴ Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1214-9489>

in particular, the possibility of its practice by individuals, theme not yet discussed by the legal doctrine. For this purpose, the legal-dogmatic research methodology will be used, through the investigation of the Brazilian normative set applicable to the activity, thus seeking to infer the principles and characteristics that govern it, and comparing them to the doctrinal species of economic activity categorized by the doctrine of Brazilian Administrative and Economic Law. Thus, the article begins with an exposition of the relevance of the theme for the sustainable development of the country, followed by a brief recent history of the electricity sector and an analysis of the rules applicable to the activity. Then, a direct response is sought to the subject matter of the paper, examining the appropriateness of the economic activity categories to Distributed Generation. Finally, it is identified as an economic activity in the strict sense, with full possibility of being exercised by individuals, in view of the express constitutional authorization (in *lato sensu*).

Keywords: distributed generation of electricity; legal nature, legal regime; public service; economic activity in the strict sense.

INTRODUÇÃO

Atualmente, promover desenvolvimento socioeconômico sustentável perpassa por repensar a forma com que os seres humanos e as sociedades interagem com o meio ecológico em que vivemos. O reconhecimento do direito ao meio ambiente equilibrado como parte do rol de Direitos Humanos, uma vez constatado o liame inexorável do indivíduo com o planeta Terra e a sua finitude de recursos materiais (RAMOS, 2020, p. 44), são evidências de uma mudança de mentalidade em direção a uma economia mais verde e responsabilidade ambiental. No contexto das mudanças climáticas, o art. 2º.1.a do Acordo de Paris, ratificado pelo Decreto Presidencial nº 9.073/17 (BRASIL, 2017), busca limitar o aquecimento global em 2 (dois) graus célsius em relação ao período pré-industrial, levando à necessidade de uma rápida transição da matriz energética mundial, ainda muito baseada em combustíveis fósseis (EPE, 2021, p. 11–12), o que certamente implicará em grandes alterações nos modelos de desenvolvimento socioeconômico que hoje pautam o cenário mundial. Nesse sentido, o referido tratado arrola diversas medidas e ações que os países deverão tomar visando a meta de longo prazo estabelecida no art. 2º.1.a, reconhecendo, inclusive, a autonomia da ação individual de cada um (art. 3º) e o tratamento diferenciado às nações em desenvolvimento (art. 4º.1).

A despeito do Brasil deter uma matriz de produção de energia elétrica relativamente verde ⁵, o desafio para o atingimento do objetivo celebrado no Acordo de Paris não é pequeno.

⁵ Da oferta total de energia, não se considerando somente a produção de energia elétrica, mas o total de fontes consumidoras, como transporte, etc., o Brasil apresentou, em 2019, 46% de sua matriz decorrente de fontes renováveis, em comparação com apenas 14% (2017) da matriz mundial e 11% (2017) da matriz dos países integrantes da OCDE. (EPE, 2021, p. 11).

Ao passo que as ciências tecnológicas buscam avançar em soluções técnicas para a transição energética, isso torna fundamental que o Poder Público produza políticas públicas de incentivo, assim como regule e incorpore tais avanços junto ao ordenamento jurídico, de forma a fomentar e viabilizar mudanças significativas que permitam atingir o objetivo traçado. É nesse contexto que o Estado de São Paulo, através do Decreto Estadual nº 65.881/2021 (SÃO PAULO - ESTADO, 2021a), junto com diversos outros estados, aderiu aos programas *Race to Zero* (Corrida para o Zero) e *Race to Resilience* (Corrida para a Resiliência), ambas da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas (UNFCCC, do inglês *United Nations Framework Convention on Climate*), comprometendo-se a neutralizar as emissões de gases do efeito estufa (GEEs) até 2050, atingindo o chamado *net zero* (zero líquido) de emissões de carbono, isto é, a emissão líquida nula, considerando as liberações e captura de carbono na atmosfera.

A fim de instrumentalizar o atingimento do *net zero 2050*, o Estado de São Paulo, através da sua Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente (SIMA) se obrigou à confecção de um Plano de Ação Climática (PAC 2050), conforme previsto no art. 2º, I, a, do aludido Decreto Estadual, tendo, desde já, emitido documento de Diretrizes e Ações Estratégicas (SÃO PAULO - ESTADO, 2021b) visando orientar suas atuações para o equilíbrio de emissões e pautar suas intenções junto à Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas (COP 26), realizada na cidade de Glasgow, em 2021.

Conforme se observa do documento de Diretrizes e Ações Estratégicas, grande parte dos esforços paulistas, em consonância com as ações que ocorrem em outras localidades⁶, estão pautadas em soluções de eletrificação acelerada (SÃO PAULO - ESTADO, 2021b, p. 19–22). Tida como uma das grandes apostas para consecução do *net zero 2050*, a eletrificação acelerada consiste em substituir fontes hoje emissoras de GEEs, tais como veículos à combustão e sistemas de aquecimento à gás, por soluções que se utilizem de energia elétrica, aliando isso a ações de transformação da matriz de produção de energia elétrica para um cenário cada vez mais renovável, com grande aposta em sistemas de geração distribuída (Recursos Energéticos Distribuídos - REDs).

⁶ Confira, por exemplo, a iniciativa europeia (COMISSÃO EUROPEIA, 2018, p. 10–12).

Apresentando diversas vantagens tecnológicas, os REDs e as redes inteligentes são capazes de proceder com verdadeira revolução na forma de geração, consumo e distribuição de energia elétrica. Levando em conta o contexto histórico da evolução da produção de energia elétrica, inicialmente fazia sentido o modelo ainda hoje adotado pelo Brasil e pela maioria dos países do mundo, de gerar energia em usinas de grande escala, distribuindo-a, muitas vezes na forma de serviços públicos, à população. Além de dispendiosa, requisitando grandes investimentos para a construção de usinas e linhas de transmissão, que muitas vezes somente o setor público era capaz de empregar, a concentração das fontes de geração de energia era o fator que viabilizava tecnicamente a operação de transmissão e distribuição desse bem gerado, paradigma que só se alterou com avanços tecnológicos obtidos mais recentemente.

Não obstante, nos últimos anos, cada vez mais se torna viável, e até tecnologicamente recomendável, a mudança do paradigma até então empregado. Descentralizar as fontes geradoras de energia, utilizando-se de fontes renováveis de pequeno porte, como a solar e eólica, permite não só a composição mais sustentável da matriz energética, como também tem o condão de reduzir as perdas elétricas ⁷ e aumentar a segurança energética e resiliência dos sistemas energéticos nacionais. Ainda mais, no âmbito de desenvolvimento econômico, a produção de energia de forma distribuída permite o rateio do investimento demandado para a expansão da oferta de energia, através da participação do particular no custeio direto da infraestrutura de geração de eletricidade, mediante arrecadação própria de vantagens ⁸.

Atualmente, o avanço do emprego de REDs no Brasil é evidência suficiente dessas vantagens descritas. Tomando por base a geração de energia por meio de painéis fotovoltaicos, até o ano de 2012 – quando a geração distribuída foi pela primeira vez regulada no país através da Resolução Normativa (REN) nº 482/2012 da ANEEL –, havia cerca de 7 megawatts (MW) de potência instalada em todo o território nacional, o que corresponde a 0,05% da capacidade da usina de Itaipu ⁹. Com acentuado avanço, até junho de 2022, foi verificado o aumento de 2.265 vezes da capacidade de geração solar, atingindo o patamar de 15.852 MW, isto é, 113,2%

⁷ Perdas essas diretamente cobradas do usuário final, como parte da Tarifa de Energia (TE) e na Tarifa pelo Uso do Sistema de Distribuição (TUSD), conforme pode-se verificar nos Procedimentos de Regulação Tarifária (PRORET) da ANEEL. Confira ANEEL (2021).

⁸ Como redução dos seus custos com a conta de energia elétrica.

⁹ Com 14.000 MW de potência total instalada, Itaipu é considerada a maior usina de geração de energia interligada ao Sistema Interligado Nacional (SIN). Vale ressaltar que Itaipu é uma usina binacional, sendo que somente metade dessa geração é brasileira, e o restante de propriedade paraguaia. (BRASIL, 1973).

de Itaipu, com mais de um milhão de sistemas instalados. No mais, conforme ressaltado, estima-se que tal potencial solar explorado tenha empregado mais de 85,4 bilhões de reais em investimentos privados, sendo que 68% da potência instalada se dá na forma de geração distribuída, isto é, pequenas plantas energéticas, sendo somente o restante proveniente de usinas de geração solar de grande porte. Atualmente, a energia elétrica produzida através de painéis solares já representa 7,8% de toda a matriz elétrica brasileira, frente a 54% da energia hídrica, sendo parcela maior do que a soma de toda energia produzida através de petróleo, carvão e seus derivados ¹⁰ (ABSOLAR, 2022).

Depreende-se dos dados apresentados acima, assim como da necessária mudança na forma de se gerar, consumir e distribuir energia elétrica, a relevância da geração distribuída no contexto de desenvolvimento socioeconômico mundial. Tão significativo quanto os avanços tecnológicos na área é o papel do Direito em regular toda essa conjuntura. A adoção de REDs, diante de seu apelo ecológico e financeiro, parece ser um avanço significativo no setor elétrico, cabendo aos profissionais do Direito investigarem sua compatibilidade com o ordenamento jurídico atual, especialmente diante do fato de que, historicamente, a geração de energia elétrica era comumente vista como serviço público (FAGUNDES, 2001), atividade de titularidade do Estado e submetida ao regime de privilégio.

Em um cenário que cada vez mais o cidadão comum contribui para a matriz energética nacional, investindo capital próprio na instalação de plantas de geração nos telhados de suas casas e executando tal atividade sem a necessidade de qualquer tipo de autorização ¹¹, tem-se como objetivo principal deste artigo o estudo da natureza jurídica da atividade de geração distribuída de energia elétrica, determinando-se, assim, o regime jurídico a ela aplicável, de forma a conferir segurança jurídica à prática da atividade e evitar possíveis lesões futuras diante de uma possível violação ao regime constitucional dos serviços públicos. No entanto, a despeito da relevância do tema, os esforços de busca realizados pelos autores não apontaram a prévia existência de trabalhos que tratem da temática aqui proposta.

Para tanto, foram traçados os fundamentos normativos hoje utilizados para embasar a geração distribuída de energia elétrica, iniciando-se com um breve histórico da conjuntura do

¹⁰ Exceto gás natural.

¹¹ Termo aqui empregado em seu sentido amplo.

setor elétrico, em especial a crise do final do século XX e sua reforma, de maneira a sedimentar o entendimento de como ele hoje se apresenta, e as consequências para a geração distribuída. Em seguida, foram investigadas as normas que diretamente se aplicam à esta atividade econômica (em *lato sensu*), contidas tanto na Constituição Federal como em outros diplomas normativos, a saber: a lei regula a delegação dos serviços públicos de energia elétrica (Lei nº 9.074/95); a Resolução Normativa nº 482/2012 da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL); e o recentemente o marco regulatório da geração distribuída (Lei nº 14.300/2022). Assim, a partir da investigação das normas aplicáveis, o regime jurídico aplicável à atividade foi inferido, e, por consequência, sua natureza jurídica. No mais, o presente ensaio aproveitou o estudo e suas conclusões para ratificar a viabilidade da prestação da geração distribuída por particulares, independentemente de autorização (em *lato sensu*) pelo Poder Público, como determina o seu marco regulatório.

1 - FUNDAMENTOS NORMATIVOS DA GERAÇÃO DISTRIBUÍDA

1.1 - O setor elétrico: histórico, crise e reforma

Iniciando a presente análise a partir da conjuntura nacional do setor elétrico das décadas de 1940 e 1950, é possível dizer que foi nesse período que ele passou realmente a ter fundamental relevância para o cenário econômico nacional. Com os esforços envidados para a industrialização do país e a adoção de políticas de crescimento econômico fomentados pelo Estado, o desenvolvimento energético se tornou a questão central de infraestrutura a ser resolvida, mister ao atingimento das metas de crescimento almejado (FERREIRA, 2000).

À época, a tecnologia disponível ao setor elétrico indicava que a melhor forma de se produzir e distribuir energia se dava através de poucas, grandes e centralizadas usinas geradoras¹², que geravam em grande escala a partir de fontes contínuas e estáveis¹³ e a

¹² Ainda hoje, a energia produzida no Brasil é majoritariamente realizada por grandes usinas, porém com viés de modificação de tal paradigma, com a cada vez maior adoção de fontes intermitentes e distribuídas. Para tanto, confira a evolução de adoção de plantas de geração distribuída, em ABSOLAR (2022).

¹³ O que se dá em oposição à geração por fontes intermitentes, como hoje já se admite, sendo exemplo a energia produzida através do potencial solar e eólico, que varia sua intensidade durante o dia e a época do ano, através de sombreamentos, safras de vento, etc.

distribuíam para muitos consumidores difusos no território nacional. Assim se procedia muito pela própria forma de se controlar os parâmetros de qualidade de energia e a dificuldade da geração em pequena escala, já que no caso da geração distribuída e intermitente, grande parte da tecnologia utilizada para a regulação de tais indicadores só veio a ser desenvolvida com a eletrônica de potência moderna.

Somando tal conjuntura com as características ambientais do Brasil, abundante em potenciais hidrológicos para instalação de grandes usinas e a parca legislação ambiental, que desconsiderava o impacto de suas construções, consolidou-se a política de Estado que favorecia tais grandes empreendimentos. Como os investimentos necessários para construção de usinas de geração e linhas de transmissão eram vultosos, ilíquidos e previam baixo retorno financeiro diante da conjuntura de desenvolvimento do país, a ampliação da estrutura existente ficou relegada ao investimento do poder público, que passou a dominar a cadeia produtiva da energia de forma vertical (FERREIRA, 2000).

Ainda que se considere, pelo viés do Direito Econômico, apenas a transmissão e distribuição de energia como serviços públicos – e não a geração, na forma que foi proposto no modelo de reforma sugerido pela consultoria contratada *Coopers & Lybrand* (FAGUNDES, 2001) –, nesse período, a Administração Pública passou a exercer todas as atividades envolvidas na cadeia de produtos e serviços da energia elétrica (geração, transmissão e distribuição) por meio de empresas públicas, executando-as como um serviço público unificado e centralizado, em que cada empresa atuava, monoliticamente, em todas essas frentes, fornecendo o acesso à eletricidade ao seu mercado cativo.

Tal conjuntura desenvolveu-se bem até meados da década de 1980, quando o país passou a enfrentar severa crise fiscal e de investimentos, experimentando altos índices inflacionários. Como a política econômica dos governos militares passava por refrear a inflação através do represamento de preços, as tarifas de energia elétrica se tornaram objeto de manobra econômica, já que tal atividade estava sob titularidade do Estado, que livremente poderia impor tais determinações (GOLDENBERG; PRADO, 2003).

Nesse cenário, considerando-se que a política tarifária de até então consistia em garantir um retorno fixo sobre os custos do investimento, o congelamento das tarifas, somado às crises

do petróleo ¹⁴ e o aumento da demanda, impôs ao setor sucessivos déficits financeiros, colocando em xeque a política de retorno certo do capital, o que implicou na redução de investimentos. Ademais, isso somado ao longo período de tempo em que essas empresas estatais detiveram a titularidade dos serviços de energia elétrica concentrados sob si, com retorno financeiro garantido, fez com que o setor apresentasse um elevado índice de ineficiência, situação toda que expôs o país a um elevado risco de desabastecimento ¹⁵ (FERREIRA, 2000).

Em tal contexto, vislumbrou-se a necessidade de proceder com ampla e profunda reforma. Tendo sido pautada pelo parecer dado pela consultoria estadunidense *Coopers & Lybrand* (FERREIRA, 2000), a maior e principal mudança operada nesse período, e que hoje ainda persiste no arcabouço regulatório do setor elétrico, foi a desverticalização e abertura do setor. A reforma procedeu com a segmentação do mercado de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica, criando também o ramo de comercialização, ao prever a futura existência de um mercado atacadista de energia (MAE, hoje conhecido como Ambiente de Comercialização Livre - ACL), onde alguns agentes de mercado, sendo eles principalmente os grandes consumidores e alguns geradores, poderiam livremente negociar energia entre si. No mais, para os consumidores menores – usuários finais de energia em pequena escala –, foi mantida a existência dos mercados cativos e áreas de concessão de distribuição, sendo esse o chamado mercado regulado (Ambiente de Contratação Regulada - ACR) (FERREIRA, 2000; GOLDENBERG; PRADO, 2003).

É nesse contexto que passou a ganhar relevância no cenário nacional a figura do autoprodutor de energia elétrica. Se antes o papel do autoprodutor ¹⁶, prevista pelo Decreto nº 41.019/57, que regulava o Código de Águas (Decreto 24.643/34), restringia-se apenas à “iluminação elétrica de estradas, ruas e logradouros, e os consumos domésticos em vilas operárias de indústrias providas de serviços próprios de energia e construídas em terrenos pertencentes a essas mesmas indústrias” ¹⁷, com a reforma do setor e a criação do ACL, passou

¹⁴ Crises essas que pressionaram os custos da geração termelétrica de energia, visto que os derivados do petróleo eram utilizados como combustíveis para elas.

¹⁵ O que, de fato, veio ocorrer em 2001, uma vez que a reforma instituída nos anos 1990 não foi capaz de oferecer resultados com a velocidade suficiente para evitá-la.

¹⁶ Chamada pela legislação da época de produtor exclusivo.

¹⁷ Redação do art. 66, §2º, do Decreto 41.019/57 (BRASIL, 1957).

a existir um mercado para o qual agentes privados poderiam comercializar o seu excedente produtivo, inaugurando a possibilidade de mercancia de energia por meio da livre iniciativa, hoje operada em âmbito da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE). É interessante notar que o modelo centralizado pré-reforma e a inexistência de um mercado atacadista impediam, na prática, a existência relevante dessas figuras no setor. Porém, com a previsão do mercado atacadista pelo modelo de reforma proposto, a sua inclusão na conjuntura do mercado de energia elétrica brasileiro passou a fazer sentido, abrindo caminho para a geração distribuída nas décadas seguintes.

Assim, concluído o breve histórico, passa-se à análise de das normas presentes no ordenamento jurídico brasileiro que tenham direta influência sobre a geração distribuída, buscando assim, mais à frente, inferir o regime jurídico a qual tal atividade está submetida, e, por consequência, sua natureza jurídica.

1.2 - Constituição Federal de 1988

Primeiramente, a Constituição traz, em regra determinativa de repartição de competências, menção ao serviço de geração de energia elétrica:

Art. 21. Compete à União:

(...)

XII - explorar, diretamente ou mediante autorização, concessão ou permissão:

(...)

b) os serviços e instalações de energia elétrica e o aproveitamento energético dos cursos de água, em articulação com os Estados onde se situam os potenciais hidroenergéticos. (BRASIL, 1988).

Ainda que não trate especificamente de geração distribuída, mas sim da geração de energia em sentido amplo, a Constituição reserva à União a competência executiva exclusiva para os serviços de energia elétrica ¹⁸.

Ademais, no seu art. 176, a Constituição Federal ainda faz mais uma referência expressa à energia elétrica que é de extrema relevância a este trabalho, como se verá adiante:

¹⁸ Dispensa-se, para fins deste trabalho, o exame da competência legislativa do tema, visto que foge do seu escopo, já que se busca analisar a natureza jurídica da atividade desempenhada, e não a criação de suas normas.

Art. 176. As jazidas, em lavra ou não, e demais recursos minerais e os potenciais de energia hidráulica constituem propriedade distinta da do solo, para efeito de exploração ou aproveitamento, e pertencem à União, garantida ao concessionário a propriedade do produto da lavra.

(...)

§ 4º Não dependerá de autorização ou concessão o aproveitamento do potencial de energia renovável de capacidade reduzida. (BRASIL, 1988).

Pelo dispositivo, percebe-se uma grande preocupação do constituinte com os potenciais de energia decorrentes dos cursos d'água, reservando-os à titularidade da União, sendo que isso assim se deu muito por conta do papel predominante que as usinas hidrelétricas sempre tiveram na matriz energética brasileira. Nesse sentido, o texto constitucional já demonstra, desde sua promulgação em 1988, importante consciência ambiental ao facultar o aproveitamento de pequenos potenciais de energia renovável de forma livre pelos particulares, isto é, buscando fomentar a maior participação possível de energia sustentável na matriz nacional.

1.3 - Lei nº 9.074/95

Talvez sendo esse o primeiro diploma normativo do novo arcabouço do setor elétrico pós-reforma a definir institutos que hoje podem ser considerados como precursores da geração distribuída, a Lei nº 9.074/95 foi introduzida no ordenamento jurídico como parte complementar à Lei Geral das Concessões (Lei nº 8.987/95), com o objetivo de disciplinar especificamente a delegação dos serviços de energia elétrica. Assim, a Lei nº 9.074/95 foi forjada no âmbito da reforma de abertura do setor elétrico, orientada pelo parecer da consultoria *Coopers & Lybrand*, que vislumbrava o futuro da geração de energia como atividade econômica em sentido estrito, ainda que não tenha havido uma reforma constitucional para tanto (FAGUNDES, 2001).

Visando complementar a regra constitucional de baixa densidade normativa do art. 176, §4º, esse diploma foi o primeiro a definir, em termos técnicos, o que seria potencial energético reduzido, em seu art. 8º, com a redação atual:

Art. 8º O aproveitamento de potenciais hidráulicos e a implantação de usinas termoeletricas de potência igual ou inferior a 5.000 kW (cinco mil quilowatts) estão dispensados de concessão, permissão ou autorização, devendo apenas ser comunicados ao poder concedente. (BRASIL, 1995).

De uma análise de todo o conjunto normativo expresso por essa lei, é viável inferir que o artigo expresso acima faz referência à dispensa de consentimento da União para a geração de energia elétrica por particulares que se organizassem como produtores independentes de energia elétrica, ou de autoprodutores, sendo este último a espécie precursora da geração distribuída.

1.4 - Resolução Normativa (REN) ANEEL nº 482/2012

A REN nº 482/2012 da ANEEL inaugurou no Brasil a disciplina do que se convencionou chamar de geração distribuída. Como dito anteriormente, a geração distribuída consiste em um novo paradigma de geração de energia elétrica, praticada de forma difusa e inserida nos próprios mercados consumidores, através de pequenas plantas localizadas próximas às cargas, utilizando-se de fontes renováveis para tanto. O avanço das tecnologias empregadas no setor elétrico foi o principal catalisador que viabilizou o paradigma descentralizado de geração, dada a maior capacidade técnica para lidar com intermitências de geração e regulação dos parâmetros de qualidade e energia no âmbito da distribuição.

Logo no seu primeiro capítulo, a REN nº 482/2012 faculta aos particulares a instalação de plantas de geração de até 5.000 kW¹⁹, sem a necessidade sequer de autorização da União, em consonância com o art. 8º da Lei nº 9.074/95. Para tanto, a norma define dois institutos que são espécies de geração distribuída – sendo eles a microgeração e a minigeração distribuídas –, ademais de algumas formas de compartilhamento da energia gerada entre múltiplos usuários e um sistema próprio para estas modalidades de compensação de energia, *in verbis*:

Art. 2º Para efeitos desta Resolução, ficam adotadas as seguintes definições:

I - microgeração distribuída: central geradora de energia elétrica, com potência instalada menor ou igual a 75 kW e que utilize cogeração qualificada, conforme regulamentação da ANEEL, ou fontes renováveis de energia elétrica, conectada na rede de distribuição por meio de instalações de unidades consumidoras;

II - minigeração distribuída: central geradora de energia elétrica, com potência instalada superior a 75 kW e menor ou igual a 5MW e que utilize cogeração qualificada, conforme regulamentação da ANEEL, ou fontes renováveis de energia elétrica, conectada na rede de distribuição por meio de instalações de unidades consumidoras;

III - sistema de compensação de energia elétrica: sistema no qual a energia ativa injetada por unidade consumidora com microgeração ou minigeração distribuída é

¹⁹ Vale lembrar que 5.000 kW equivalem a 5MW.

cedida, por meio de empréstimo gratuito, à distribuidora local e posteriormente compensada com o consumo de energia elétrica ativa. (ANEEL, 2012).

Consoante se percebe, à luz das definições da Lei nº 9.074/95, a geração distribuída é uma forma análoga à autoprodução de energia. A rigor, tal entendimento pode ser extraído dos autos do processo ANEEL nº 48500.004924/2010-51, que culminou na aprovação do texto original da resolução ora investigada, especialmente no parecer nº 0282/2011-PGE/ANEEL (AGU, 2011), de autoria da Procuradoria-Geral Federal designada à ANEEL pela Advocacia Geral da União. Manifestando-se acerca da viabilidade de instituição, por via de resolução normativa, da geração distribuída no país, a Procuradoria exarou o entendimento de que a mera imposição, pela ANEEL, de registro dos geradores distribuídos em seus quadros, como pretendia fazer, não afastava a sua classificação como autoprodutores, diante do fato de que o art. 176, §4º e o art. 8º da Lei nº 9.074/95 dispensam formalidades que não a mera comunicação para a autoprodução de energia. Hoje, com o advento da Lei nº 14.300/22, talvez não faça mais sentido classificar a geração distribuída como espécie de autoprodutor, sendo figura diversa e autônoma, que com ela convive, sem, contudo, perder sua similitude.

Tal como exposto, quaisquer plantas de geração com até 5 MW de potência instalada são aptas de serem classificadas como geração distribuída, desde que utilizem fontes renováveis ou geração qualificada, sendo vedada sua exploração comercial, nos termos do art. 2º, §1º, da REN nº 482/2012²⁰. Sendo a primeira consideravelmente mais comum de se encontrar na prática, mormente por conta dos painéis fotovoltaicos que podem ser instalados nos telhados das residências, a geração qualificada também é uma forma ecológica de produção de energia. Regulada pela REN nº 235/2006 da ANEEL, a cogeração qualificada pressupõe uma planta primária de geração de energia elétrica que não tenha alta eficiência, dispersando parte do potencial de energia dessa fonte que possa ser aproveitada para gerar energia de forma subsidiária, aumentando a eficiência global do sistema (ANEEL, 2006). Como exemplo, pode-se tomar uma usina termelétrica que dispense 60% do potencial energético de seu combustível primário em forma de calor. Um sistema de cogeração qualificada aproveitaria esse calor, nos

²⁰ Art. 2º, §1º da REN nº 482/2012: “É vedado o enquadramento como microgeração ou minigeração distribuída das centrais geradoras que já tenham sido objeto de registro, concessão, permissão ou autorização, ou tenham entrado em operação comercial ou tenham tido sua energia elétrica contabilizada no âmbito da CCEE ou comprometida diretamente com concessionária ou permissionária de distribuição de energia elétrica, devendo a distribuidora identificar esses casos” (ANEEL, 2012).

termos dos parâmetros dispostos na REN nº 235/2006 da ANEEL, gerando energia elétrica e aumentando a eficiência global do sistema. Por fim, se o sistema de geração secundário - a cogeração *per se* - tiver potência de até 5 MW, esta pode ser considerada geração distribuída.

Por fim, é relevante ressaltar que o regime regulatório posto pela REN nº 482/2012 somente permite o enquadramento de plantas como mini ou micro geração distribuída desde que não sejam integrantes do mercado livre (ACL), ficando, portanto, os geradores distribuídos de livremente comercializar a energia gerada, estando restritos ao sistema de compensação de energia elétrica:

Art. 2º (...) §1º É vedado o enquadramento como microgeração ou minigeração distribuída das centrais geradoras que já tenham sido objeto de registro, concessão, permissão ou autorização, ou tenham entrado em operação comercial ou tenham tido sua energia elétrica contabilizada no âmbito da CCEE ou comprometida diretamente com concessionária ou permissionária de distribuição de energia elétrica, devendo a distribuidora identificar esses casos. (...). (ANEEL, 2012).

1.5 - Marco Legal da Geração Distribuída (Lei nº 14.300/2022)

Após dez anos da introdução da geração distribuída no ordenamento jurídico brasileiro, o legislador achou por bem editar lei tratando do tema, elevando o *status* das normas que regiam tais geradoras para o nível legal, dada a relevância socioeconômica que a matéria vinha atingindo. Ainda que, durante os anos, a REN nº 482/2012 tenha sofrido alterações promovidas pela ANEEL para melhor adequar a geração distribuída à realidade do sistema elétrico nacional, com o avanço do emprego da tecnologia acima evidenciado, surgiu a necessidade do estabelecimento de um conjunto normativo mais estável, legitimado diretamente pelos representantes dos eleitores, feito diretamente pelo Congresso Nacional..

No que toca os pontos relevantes ao presente trabalho, pouca mudança houve em relação ao que já dispunha a REN nº 482/2012. Manteve o legislador as classificações de minigeração e microgeração distribuída, basicamente como já existiam:

Art. 1º Para fins e efeitos desta Lei, são adotadas as seguintes definições:
(...)

XI - microgeração distribuída: central geradora de energia elétrica, com potência instalada, em corrente alternada, menor ou igual a 75 kW (setenta e cinco quilowatts) e que utilize cogeração qualificada, conforme regulamentação da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), ou fontes renováveis de energia elétrica, conectada na

rede de distribuição de energia elétrica por meio de instalações de unidades consumidoras;

(...)

XIII - minigeração distribuída: central geradora de energia elétrica renovável ou de cogeração qualificada que não se classifica como microgeração distribuída e que possua potência instalada, em corrente alternada, maior que 75 kW (setenta e cinco quilowatts), menor ou igual a 5 MW (cinco megawatts) para as fontes despacháveis e menor ou igual a 3 MW (três megawatts) para as fontes não despacháveis, conforme regulamentação da Aneel, conectada na rede de distribuição de energia elétrica por meio de instalações de unidades consumidoras. (BRASIL, 2022).

Realmente importante foi a expressa definição do direito do particular de constituir-se como gerador distribuído, matéria que excede a competência normativa da ANEEL e agora resta fixada em âmbito legal:

Art. 2º As concessionárias ou permissionárias de distribuição de energia elétrica deverão atender às solicitações de acesso de unidade consumidora com microgeração ou minigeração distribuída, com ou sem sistema de armazenamento de energia, bem como sistemas híbridos, observadas as disposições regulamentares. (BRASIL, 2022).

Com a nova lei, hoje, a faculdade de se autoconstituir como gerador distribuído existe para qualquer particular, independentemente de qualquer ato do Poder Público no sentido de prestar consentimento, passando a geração distribuída ser, conforme exposto, figura autônoma no setor elétrico, diversa daquela do autoprodutor de energia.

A lei também reitera disposições da REN nº 482/2012 e acrescenta regramentos ao Sistema de Compensação de Energia Elétrica (SCEE), aos quais os geradores distribuídos estão adstritos. Relevante para o presente trabalho, no entanto, é a reafirmação de que as plantas participantes do mercado livre de energia (ACL) ficam vedadas de participar do SCEE, e, portanto, de se classificarem como geradores distribuídos, implicando que a esses últimos não existe a faculdade de livre comercialização da energia gerada:

Art. 9º (...) Parágrafo único. Não poderão aderir ao SCEE os consumidores livres que tenham exercido a opção de compra de energia elétrica, conforme as condições estabelecidas nos arts. 15 e 16 da Lei nº 9.074, de 7 de julho de 1995, ou consumidores especiais que tenham adquirido energia na forma estabelecida no § 5º do art. 26 da Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996. (BRASIL, 2022).

2 - NATUREZA JURÍDICA DA GERAÇÃO DISTRIBUÍDA E CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO PELO PARTICULAR

Finalmente, tratando diretamente do objeto deste trabalho, a partir do conjunto normativo acima exposto, passa-se a identificar o regime jurídico à qual está adstrita a geração distribuída, visando, por sua vez, identificar a natureza jurídica da atividade. Atualmente, temos o cenário de uma rápida difusão da geração distribuída na sociedade, com o emprego de investimentos próprios de consumidores que instalam pequenas plantas nos telhados de suas casas mediante a promessa de independência energética e redução de custos com suas contas. Assim, definir a natureza jurídica da atividade visa conferir segurança jurídica ao seu executor, que passa a ter definição firme sobre as regras e princípios a ela incidentes, sendo uma das maiores preocupações as suas condições de execução. Ainda que sempre seja facultado ao particular a execução de qualquer atividade, embora em alguns casos tal prática seja dependente de consentimento do Poder Público, na forma de concessão, permissão ou autorização, tem-se como um dos pontos relevantes de investigação deste trabalho identificar as condições de execução pelo particular, questão essa dependente da natureza jurídica da atividade, e que desde logo, na próxima seção, passa-se a enfrentar.

2.1 - Viabilidade da geração de energia de forma distribuída pelo particular

A priori, independentemente de qualquer que seja a natureza jurídica que se classifique a geração distribuída, é seguro afirmar que sempre haverá a viabilidade de sua execução por particulares. Seja serviço público ou atividade econômica em sentido estrito, o ordenamento jurídico brasileiro, como já exposto acima, prevê formas de ter o particular executando a tarefa propriamente dita, seja como titular da atividade, ou não. O que muda com as diferentes naturezas jurídicas possíveis de serem atribuídas, de fato, é o regime jurídico a que estará adstrito o executor, e a necessidade, ou não, de algum tipo de autorização (em sentido amplo) para que isso ocorra, seja na forma de delegação de serviço público, autorização *stricto sensu*, ou a simples vontade do executor com mera comunicação à União, independente da anuência desta.

Em se tratando da geração distribuída, aplica-se diretamente a ela a norma constante do art. 176, §4º, da Constituição Federal, que ora novamente se reproduz: “Art. 176 (...) § 4º Não dependerá de autorização ou concessão o aproveitamento do potencial de energia renovável de capacidade reduzida.” (BRASIL, 1988).

O que se observa da norma constitucional é que se trata de um dispositivo com conteúdo jurídico pressuposto e baixa densidade normativa, ao não especificar o que seria *energia renovável*, ou mesmo *potencial de capacidade reduzida*, o que traz ao intérprete a necessidade de investigar sua aplicabilidade às situações fáticas que se apresentam.

No ponto em que versa sobre plantas de capacidade reduzida, entende-se pelo seu pleno cabimento à geração distribuída. De fato, é um grande acerto do constituinte não fixar, diretamente no texto constitucional, qual seria a exata potência máxima de usinas de geração para que fossem caracterizadas como de capacidade reduzida. Ao delegar tal tarefa ao legislador ordinário, permite-se que a evolução do conceito de pequena usina esteja atrelada ao crescimento da demanda energética do país, haja vista a menor rigidez do rito de alteração das leis. Em outras palavras, ao relegar ao nível legal o estabelecimento quantitativo do que seria uma pequena usina de geração de energia, o ordenamento jurídico brasileiro permite que o dispositivo constitucional não fique defasado com o constante crescimento da demanda por energia elétrica, ainda mais em um cenário de fomento à eletrificação acelerada, que busca tangibilizar a busca pela transição energética, conforme já mencionado.

Historicamente, a estratégia já se mostrou acertada. Talvez sendo um dos primeiros diplomas legais a definir implicitamente o conceito de planta de capacidade reduzida, a Lei nº 9.074/95, na redação original do seu art. 8º, dispensava a anuência da União para a implantação de usinas hidrelétricas de até 1 MW de potência, o que parece ser direta complementação da referida norma constitucional. Vinte anos após a edição da norma, a Lei nº 13.097/2015, alterou o art. 8º para subir o limite para 3 MW, o que foi novamente alterado pela Lei nº 13.360/2016, elevando tal patamar para 5 MW. Como se pode perceber, a lei, conforme o aumento da demanda por energia elétrica no Brasil crescia, ressignificou o conceito constitucional de *usina de capacidade reduzida*, sendo elas, hoje, aquelas de até 5 MW de potência instalada. Não coincidentemente, podem se configurar como geração distribuída plantas de até 5 MW, sendo, assim, consideradas plantas de capacidade reduzida.

De seu turno, para garantir o cabimento da regra constitucional do art. 176, §4º à atividade de geração distribuída, ainda é necessário analisar o conceito de *potencial de energia renovável* mencionado no dispositivo. Em interpretação literal do conceito de geração distribuída, dado tanto pela Lei nº 14.300/2022 quanto pela REN nº 482/2012 da ANEEL, seria possível entender que somente as plantas de geração distribuída que geram energia a partir da fontes intrinsecamente renováveis, tais como a solar e a eólica, poderiam se beneficiar da liberdade de execução sem anuência da União concedida pela Constituição, ficando as plantas de cogeração excluídas, já que a sua fonte primária pode advir de fontes não renováveis, como termelétricas.

No entanto, segundo uma análise histórica, à época da Constituinte, era largamente mais comum a geração de energia através das usinas hidrelétricas e das termelétricas, sendo as primeiras claramente renováveis e as segundas dependentes da queima de combustíveis, majoritariamente fósseis, e, portanto, não renováveis. Assim, dado o contexto histórico, é possível sustentar o entendimento de que quando a Constituição se utiliza do termo *renovável*, de fato deve-se ler *energia sustentável*, o que conferiria aplicação da regra constitucional à geração distribuída por meio da cogeração, já que essa, a despeito de utilizar-se de fontes primárias não renováveis, aproveita o evento daquela queima de combustível para, secundariamente, gerar energia, assegurando maior nível de sustentabilidade e proteção ao meio ambiente.

Assim, diante da definição legal de usina de capacidade reduzida coincidir com a potência máxima das plantas de geração distribuída nos termos da Lei nº 14.300/2022 e da REN nº 482/2012, assim como o premente caráter de energia sustentável dessas geradoras, é seguro atestar à geração distribuída a aplicabilidade do art. 176, §4º da Constituição Federal, não dependendo a execução dessa atividade pelo particular de autorização (em *lato sensu*) da União.

2.2 - Natureza jurídica da geração distribuída de energia elétrica

Conforme exposto acima, o art. 176, §4º, da Constituição Federal confere elevada peculiaridade à natureza jurídica da geração distribuída. Como ocorre para poucas atividades econômicas, a exemplo da educação e da saúde, a produção de energia através de geração distribuída é diretamente autorizada ao particular pela Constituição, independentemente de

qualquer anuência da Administração, fato que restringe consideravelmente a sua classificação dentre as espécies de atividade econômica em sentido amplo.

É consenso na doutrina corrente do Direito Econômico que atividade econômica (em sentido amplo) é um gênero que alberga, ao menos, aquelas atividades prestadas com o intuito de especulação lucrativa – *atividades econômicas propriamente ditas* –, assim como outras que não tenham como objetivo primeiro o lucro – *serviços públicos* –, mas que têm o objetivo primeiro de atender os anseios e necessidades sociais (GRAU, 2015, p. 98–101; TAVARES, 2011, p. 289). Ainda que uma noção mais precisa de serviço público e atividade econômica *stricto sensu* seja fluida entre os diversos doutrinadores, parece ser fundamental à sua diferenciação o objetivo primário de sua prestação: caso a prestação da atividade vise, essencialmente, o interesse público, como através da promoção da coesão social, do atendimento a anseios e direitos fundamentais dos cidadãos, do atendimento das necessidades existenciais da sociedades, tal atuação deve ser considerada como serviço público (BANDEIRA DE MELLO, 2017, p. 81; DI PIETRO, 2020, p. 291; GRAU, 2015, p. 128–132; JUSTEN FILHO, 2014, p. 689–690).

De seu turno, não existe consenso doutrinário quanto à natureza jurídica das atividades diretamente autorizadas pela Constituição, como ocorre para a educação, saúde e, especificamente, para geração distribuída, nos termos do seu art. 176, §4º. Para Eros Grau a ordem constitucional admite não somente um, mas dois tipos de serviços públicos: aqueles privativos do Estado, que podem ser regularmente delegados ao particular por meio de concessão ou permissão ²¹ sem que haja alteração em seu regime jurídico; e os não privativos, que independentemente de delegação, podem ser livremente praticados pelos particulares, sendo necessário, somente, norma constitucional autorizativa para tanto (GRAU, 2015, p. 120). A diferenciação entre os dois tipos estaria, justamente, na autorização ²² concedida diretamente pela própria Constituição ao particular para que ele pratique tais atividades. Se não fosse assim, aduz o autor, não haveria razão para a Constituição autorizar a prática desses serviços pelos particulares, já que a livre iniciativa é a regra, e se fossem atividades econômicas em sentido

²¹ Delegação essa autorizada através dessas formas pela Constituição, no seu 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.*” (BRASIL, 1988).

²² Aqui, o termo *autorização* não deve ser confundido com o instituto da autorização como ato administrativo do Poder Público, mas sim na sua acepção natural da linguagem: *conferência de faculdade*.

estrito, poderiam ser prestados a despeito de qualquer anuência constitucional que excepcionasse o regime de privilégio dos serviços públicos ²³. Nada obstante, uma vez autorizada pela Constituição e praticada pelo particular, a natureza jurídica de serviço público da atividade não se altera, aplicando-se a ela, no que couber, o seu regime jurídico próprio.

De outra banda, para muitos, inexistente no ordenamento jurídico nacional a categoria de *serviço público não privativo*, hipótese em que uma mesma atividade, desde que constitucionalmente autorizada, quando prestada pelo Estado, figuraria como *serviço público*, e quando prestada pelo particular, *atividade econômica em sentido estrito*.

Dos que admitem a dicotomia, temos Marçal Justen Filho:

Lembre-se, por fim, que o modelo da competição entre serviço público e atividade econômica privada foi consagrado pela própria Constituição, a propósito de atividades absolutamente essenciais. Assim, se passa relativamente à assistência à saúde, à previdência social, à assistência social e à educação. Em todas essas áreas, a Constituição impõe a existência de serviços públicos, mas faculta a sua exploração concomitante como atividade econômica [*stricto sensu*] por parte da livre iniciativa. (JUSTEN FILHO, 2014, p. 692).

Tratando especificamente da geração de energia elétrica, Alexandre Aragão (2017, p. 213–215) apoia-se no entendimento de Marçal, afirmando que o Estado tem a obrigação de estabelecer um sistema de geração de energia baseado em serviço público, com o fito de garantir o acesso à essa utilidade fundamental, mas que uma vez criada, “*é cabível o aproveitamento de situações marginais sob o regime de direito privado, como atividade econômica em sentido estrito*” (ARAGÃO, 2017, p. 215).

Expostas as naturezas jurídicas cabíveis para a geração distribuída de energia elétrica, passa-se a analisar o cabimento de cada uma delas para a atividade, a fim de finalmente determinar qual a mais adequada para ela.

²³ Sobre o privilégio dos serviços públicos, cf. (BANDEIRA DE MELLO, 2015, p. 705–706). No mais, parece haver certa confusão na doutrina e jurisprudência, havendo quem chame o regime de privilégio dos serviços públicos, que garante ao Estado a exclusividade de sua titularidade, de *monopólio*. Nada obstante, como bem reconheceu o Supremo Tribunal Federal no julgamento da ADPF nº 46, só existem monopólios de atividade econômica em sentido estrito, sendo eles exceções ao princípio constitucional da livre iniciativa, devendo, pois, estarem expressos na Constituição, como faz o art. 177, com as hipóteses admitidas *numerus clausus*; para o regime dos serviços públicos, existe o privilégio na execução, o que garante sua exclusividade, salvo em casos excepcionados no texto constitucional.

2.2.1 - Serviço público não privativo

Segundo o entendimento de Eros Grau, que defende a existência dos *serviços públicos não privativos*, a geração distribuída, apesar de ser atividade prestada pelos particulares segundo autorização direta da Constituição, teria natureza jurídica de serviço público. *In verbis*:

Assim, o que torna os chamados serviços públicos não privativos distintos dos privativos é a circunstância de os primeiros poderem ser prestados pelo setor privado independentemente de concessão, permissão ou autorização, ao passo que os últimos apenas poderão ser prestados pelo setor privado sob um desses regimes.

Há, portanto, serviço público mesmo nas hipóteses de prestação dos serviços de educação e saúde pelo setor privado. Por isso mesmo é que os arts. 209 e 199 declaram expressamente serem livres à iniciativa privada a assistência à saúde e o ensino - não se tratassem, saúde e ensino, de serviço público razão não haveria para as afirmações dos preceitos constitucionais. Não importa quem preste tais serviços - União, Estados-membros e Municípios ou particulares; em qualquer hipótese haverá serviço público. (...)

Seja como for, temos que serviços de educação e saúde, em qualquer hipótese, quer estejam sendo prestados pelo Estado, quer por particulares, configuram serviço público - serviço público não privativo, como vimos.

Em relação à educação, v., da jurisprudência do STF, ADIS 1.007 e 1.266. (GRAU, 2015, p. 120–121).

Assim entendido, a crítica que se faz à geração distribuída como serviço público não privativo é que, apesar de ter natureza jurídica de serviço público, não se vislumbra características essenciais da noção de serviço público, assim como o regime jurídico conferido no seu marco regulatório não parece ser o deste tipo de atividade econômica. Sobre esse último ponto, são características fundamentais dos serviços públicos, por exemplo, os princípios da continuidade da atividade, generalidade e modicidade tarifária. Para a geração distribuída, não se avista como seriam a ela aplicáveis nenhum destes princípios.

Rememorando o que aqui se considera serviço público, temos que são aquelas atividades voltadas à coesão social, que sejam essenciais à sociedade, que guarneçam os direitos fundamentais dos cidadãos. Quando se pensa em geração distribuída, vislumbra-se que o interesse atendido de forma primária é o do próprio particular, a despeito de colaborarem para a segurança e sustentabilidade da matriz energética nacional.

Não restam dúvidas de que essa atividade contribui de muitas formas para a sociedade, inclusive em âmbito de balanço energético, pois ainda quando há geração e esta não está sendo

diretamente injetada na rede elétrica de distribuição ²⁴, hipótese em que seria instantaneamente utilizada por outras unidades consumidoras, aquela planta implicará na ausência de demanda de energia elétrica que deveria estar sendo entregue pela concessionária, desafogando o sistema e permitindo a geração centralizada de energia, teoricamente, de forma mais eficiente e sustentável.

Nada obstante, não se pode negar que o objeto da atividade da geração distribuída, isto é, a energia gerada, atende interesse direto e imediato do particular dono da planta, e não o interesse da sociedade.

Sendo, portanto, meramente reflexo o atendimento ao interesse público na atividade de geração distribuída, não tutelando interesses diretos da sociedade, além do fato de que não parece haver a aplicabilidade dos princípios constantes no regime jurídico dos serviços públicos, não se considera razoável o entendimento de que a geração distribuída seja serviço público não privativo.

2.2.2 - Atividade econômica em sentido estrito

Partindo da premissa estabelecida acima, de que a geração distribuída não pode ser serviço público já que não atende, ao menos de forma primária, o interesse social, restaria a essa atividade a natureza jurídica de *atividade econômica em sentido estrito*, ante o caráter subsidiário deste tipo de atividade em relação ao serviço público. Sem embargo, pela sua característica *sui generis*, ante a autorização constitucional de prestação pelo particular e o *aparente* cabimento do regime de serviço público para a geração centralizada ²⁵, entende-se pela necessidade de exploração da conceituação, principalmente à luz da teoria dicotômica apresentada, que seria aquela aplicável neste caso.

Sem a necessidade de extensa dilação, o caso é exatamente o descrito por Marçal Justen Filho e Alexandre Aragão, de uma atividade que, dada a sua importância fundamental à dignidade humana, deve ser estruturada de forma a garantir a segurança energética da

²⁴ Isto é, está sendo diretamente utilizada pelo próprio gerador.

²⁵ Diz-se *aparente* cabimento do regime dos serviços públicos pois se vislumbra, na doutrina, possível pluralidade de entendimentos quanto a natureza jurídica da geração centralizada de energia, discussão que, no entanto, extrapola o objeto do presente trabalho. Nesse sentido, confira Fagundes (2001).

população, o que hoje se dá, *aparentemente*, na forma de serviço público. Porém, uma vez estruturada a infraestrutura de atendimento do interesse social, há margem subsidiária para a sua exploração por via da livre iniciativa, assim reconhecida pela direta autorização constitucional dada, não tendo, nesse caso, o atendimento do interesse social como principal objetivo de sua prestação.

Dessa maneira, é forçoso concluir que a melhor classificação para a natureza jurídica da atividade de geração distribuída de energia é como *atividade econômica em sentido estrito*, cujo regime de execução está adstrito à regulação dada pela lei nº 14.300/2022 e pela REN nº 482/2012, que, por sua vez, a despeito da natureza da atividade, veda sua livre comercialização, impondo a sua participação no Sistema de Compensação de Energia Elétrica (SCEE).

CONCLUSÃO

Ao longo do presente trabalho, ficou reconhecido o direito de livre exercício da geração distribuída pelos particulares, sem necessidade sequer de autorização (em *lato sensu*) da União, ante o art. 176, §4º, da Constituição Federal, que faculta à livre iniciativa a prestação da atividade de geração de energia em pequena escala, desde que através de fontes renováveis. Tal norma constitucional é atualmente complementada pelo art. 8º da Lei. nº 9.074/95, pelo art. 1º da Lei nº 14.300/2022 e pelo art. 2º da Resolução Normativa (REN) nº 482/2012 da ANEEL, consolidando o conceito de geração em pequena escala como aquela cuja potência instalada é de, no máximo, 5 (cinco) mega-watts (MW).

Ainda que existente direta autorização constitucional para a execução da atividade, entendeu-se por inaplicável a classificação de serviço público, mesmo que na forma de serviço público não privativo, conforme defendido por Eros Grau. Isso se dá, principalmente, pelo fato da geração distribuída ter como seu objeto uma utilidade diretamente usufruível pelo particular titular da atividade, sendo seus benefícios à sociedade apenas reflexos. Para que fosse considerado como serviço público, segundo o entendimento aqui adotado, a prestação da atividade deveria atender diretamente ao interesse social. No mais, a geração distribuída não aparenta ter a si aplicáveis princípios basilares dos serviços públicos, tal como a continuidade e a generalidade da atividade.

Subsidiariamente, pois, consagrou-se a geração distribuída como *atividade econômica em sentido estrito*, uma vez estabelecido não se tratar de serviço público. Nessa senda, aplicável, com ressalvas, o escólio de Marçal Justen Filho e Alexandre Aragão, autores que aduzem ser dever do Estado organizar, sob o regime de serviço público, a atividade de geração de energia, a fim de tutelar direitos fundamentais dos cidadãos brasileiros. No entanto, uma vez assim estruturado, haveria margem residual para a exploração da geração de energia, inclusive na forma distribuída, sem se ter em vista o interesse social, o que se daria através da atividade econômica em sentido estrito.

Dessa forma, por todo o exposto, conclui-se que a geração distribuída de energia elétrica tem natureza jurídica de *atividade econômica em sentido estrito*, sendo livre a sua prática pelos particulares, inclusive diante da direta autorização constitucional para tanto. Nada obstante a sua natureza, é relevante ressaltar que segundo seu regime regulatório, inexistente o direito de livre comercialização da energia gerada, devendo o particular adotar o Sistema de Compensação de Energia Elétrica (SCEE).

REFERÊNCIAS

ABSOLAR. **Energia Solar Fotovoltaica no Brasil - Infográfico ABSOLAR**. São Paulo: Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica, 3 jun. 2022. Disponível em: <https://www.absolar.org.br/wp-content/uploads/2022/06/Infografico_junho-1448x2048.jpg>. Acesso em: 24 jun. 2022

AGU. Parecer nº 0282/2011 da Procuradoria-Geral Federal junto à Agência Nacional de Energia Elétrica. Documento nº 48554.000459/2011-00 nos autos do processo ANEEL nº 48500.004924/2010-51. Dispõe sobre a Regulamentação do sistema do Net Metering. **Processo ANEEL nº 48500.004924/2010-51**, 9 maio 2011.

ANEEL. Resolução Normativa ANEEL nº 235 de 14 de novembro de 2006. Estabelece os requisitos para a qualificação de centrais termelétricas cogeradoras de energia e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 14 nov. 2006.

ANEEL. Resolução Normativa ANEEL nº 482 de 17 de abril de 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. **Diário Oficial da União**, 17 abr. 2012.

ANEEL. Módulo 7.1 dos Procedimentos de Regulação Tarifária (PRORET). Aprovado pela REN nº 912/2021 da ANEEL. **Agência Nacional de Energia Elétrica**, 2 fev. 2021.

ARAGÃO, A. S. DE. **Direito dos serviços públicos**. 4a ed ed. Belo Horizonte: Fórum, 2017.

BANDEIRA DE MELLO, C. A. **Curso de Direito Administrativo**. 32ª Ed. ed. São Paulo: Malheiros, 2015.

BANDEIRA DE MELLO, C. A. **Serviço público e concessão de serviço público**. São Paulo: Malheiros, 2017.

BRASIL. Decreto Presidencial nº 41.019 de 26 de fevereiro de 1957. Regulamenta os serviços de energia elétrica. (Revogado). **Diário Oficial da União**, 26 fev. 1957.

BRASIL. Decreto Presidencial nº 72.707 de 28 de agosto de 1973. Promulga o Tratado entre a República Federativa do Brasil e a República do Paraguai, para o Aproveitamento Hidrelétrico dos Recursos Hídricos do Rio Paraná, Pertencentes em Condomínio aos dois Países, desde e inclusive o Salto Grande de Sete Quedas ou Salto de Guaira até a Foz do Rio Iguaçu, bem como as seis Notas trocadas entre os Ministros da Relações Exteriores dos dois países. **Diário Oficial da União**, 28 ago. 1973.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. **Diário Oficial da União**, 5 out. 1988.

BRASIL. Lei nº 9.074 de 07 de julho de 1995. Estabelece normas para outorga e prorrogações das concessões e permissões de serviços públicos e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 7 jul. 1995.

BRASIL. [Acordo de Paris] Decreto Presidencial nº 9.073, de 5 de junho de 2017. Promulga o Acordo de Paris sob a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, celebrado em Paris, em 12 de dezembro de 2015, e firmado em Nova Iorque, em 22 de abril de 2016. **Diário Oficial da União**, 5 jun. 2017.

BRASIL. Lei nº 14.300 de 6 de Janeiro de 2022. Institui o marco legal da microgeração e minigeração distribuída, o Sistema de Compensação de Energia Elétrica (SCEE) e o Programa de Energia Renovável Social (PERS); altera as Leis nºs 10.848, de 15 de março de 2004, e 9.427, de 26 de dezembro de 1996; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 6 jan. 2022.

COMISSÃO EUROPEIA. **COM/2018/773 final - COMUNICAÇÃO DA COMISSÃO AO PARLAMENTO EUROPEU, AO CONSELHO EUROPEU, AO CONSELHO, AO COMITÉ ECONÓMICO E SOCIAL EUROPEU, AO COMITÉ DAS REGIÕES E AO BANCO EUROPEU DE INVESTIMENTO Um Planeta Limpo para Todos. Estratégia a longo prazo da UE para uma economia próspera, moderna, competitiva e com impacto neutro no clima**. Bruxelas: 2018.

DI PIETRO, M. S. Z. **Direito administrativo**. 33ª Ed. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2020.

EPE. **Atlas da eficiência energética Brasil 2020: relatório de indicadores**. Rio de Janeiro: Empresa de Pesquisa Energética, Ministério de Minas e Energia, 2021. Disponível em:

<https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-556/Atlas%20consolidado_08_03_2021.pdf>. Acesso em: 24 nov. 2021.

FAGUNDES, M. A. DE A. P. S. Os novos rumos do direito da eletricidade. **Revista de Direito Administrativo**, v. 224, p. 1–30, 2001.

FERREIRA, C. K. L. Privatização do setor elétrico no Brasil. Em: PINHEIRO, A. C.; FUKASAKU, K. (Eds.). **A privatização no Brasil: o caso dos serviços de utilidade pública**. Rio de Janeiro: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), 2000. p. 179–220.

GOLDENBERG, J.; PRADO, L. T. S. Reforma e crise do setor elétrico no período FHC. **Tempo social**, v. 15, p. 219–235, 2003.

GRAU, E. R. **A ordem econômica na Constituição de 1988 (Interpretação e Crítica)**. 17ª Ed. atualizada ed. São Paulo: Malheiros, 2015.

JUSTEN FILHO, M. **Curso de direito administrativo**. 10ª Ed. rev., atual. e ampl. ed. São paulo: Revista dos Tribunais, 2014.

RAMOS, A. DE C. **Curso de Direitos Humanos**. 7ª Ed. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2020.

SÃO PAULO - ESTADO. Decreto Estadual nº 65.881, de 20 de Julho de 2021. Dispõe sobre a adesão do Estado de São Paulo às campanhas “Race to Zero” e “Race to Resilience”, no âmbito da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, e dá providências correlatas. **Secretaria de Governo**, 20 jul. 2021a.

SÃO PAULO - ESTADO, S. DE I. E M. A. S. P. **Plano de ação climática do Estado de São Paulo: diretrizes e ações estratégicas PAC net zero 2050**. São Paulo: Governo do Estado, out. 2021b.

TAVARES, A. R. **Direito constitucional econômico**. 3ª Ed. ed. São Paulo: Método, 2011.

Sobre os(as) autores(as):

David Felice Falivene Baptista | E-mail: davidfelice.ba@gmail.com

Advogado. Doutorando na temática de Regulação Jurídica de Energia, pela Faculdade de Engenharia Elétrica e Computação da Universidade Estadual de Campinas (FEEC-UNICAMP) em cooperação internacional com o Centre for Justice and Governance (JusGov) da Universidade do Minho, em Braga/Portugal. Obteve os títulos de Engenheiro Eletricista (2016) e Mestre em Engenharia Elétrica (ênfase em Engenharia da Computação)

na área de Inteligência Artificial e Telecomunicações (2019), pela Faculdade de Engenharia Elétrica e Computação da Universidade Estadual de Campinas (FEEC-UNICAMP); Bacharel em Direito (2023) pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas. (PUC-Campinas). <http://lattes.cnpq.br/4330476767840566>.

Luiz Carlos Pereira da Silva | E-mail: lui@unicamp.br

Possui graduação em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal de Goiás (1994), mestrado em Engenharia Elétrica pela Universidade Estadual de Campinas (1997) e doutorado em Engenharia Elétrica pela Universidade Estadual de Campinas (2001). Em 1999 participou do programa de doutorado sanduíche na Universidade de Alberta-Canadá, e em 2008 atuou como professor visitante da Universidade Técnica da Dinamarca - DTU. Atualmente é professor associado da Universidade Estadual de Campinas. Tem experiência na área de Energia Elétrica, eficiência energética, gestão e conservação de energia. Coordena o projeto Campus Sustentável e o GGUS - Grupo Gestor Universidade Sustentável da Unicamp. Recebeu o prêmio de excelência acadêmica Zeferino Vaz da UNICAMP em 2012. Recebeu o Prêmio Personalidade da Tecnologia 2021 na categoria "Energia Sustentável" do Sindicato dos Engenheiros no Estado de São Paulo - SEESP. <http://lattes.cnpq.br/0009015688374245>

Isabel Celeste Andrade | E-mail: isabel.uminho@gmail.com

Professora Associada da Escola de Direito da Universidade do Minho. Investigadora do JusGov, Centre for Justice and Governance, coordenadora do Projeto "Smart Cities and Law, E.Governance and Rights" (<https://smartcitiesandlaw.pt/>)

Data de submissão: 28 de outubro de 2022.

Data do aceite: 27 de janeiro de 2022.