

A REGULAÇÃO DA GERAÇÃO DISTRIBUÍDA NO BRASIL

Rodrigo Mota Rodi¹
Célio Bermann¹

¹Universidade de São Paulo

DOI: 10.47168/rbe.v26i2.565

Recebido em: 11.07.2020

Aceito em: 18.08.2020

RESUMO

Este trabalho investiga a atuação do Estado regulador em relação aos desafios da regulamentação e maior difusão da Geração Distribuída no território brasileiro. Busca-se diagnosticar o que está em curso para promover inserção da GD na oferta energética brasileira, focando na regulamentação existente, seu processo revisional e a literatura nacional e estrangeira. Há movimentações em diferentes estágios para a superação de barreiras regulatórias. Com a proatividade das instituições de regulação, a GD pode ser difundida de maneira mais sustentável para o setor, superando as barreiras regulatórias existentes, com respeito aos devidos períodos de transição que não comprometam os investimentos realizados e a segurança jurídica.

Palavras-chave: Regulação, Geração Distribuída, Sustentabilidade, Estado regulador.

ABSTRACT

This work investigates the action of the regulatory State in relation to the challenges of regulation and greater dissemination of Distributed Generation in Brazil. It seeks to diagnose what is underway in order to promote the insertion of GD in the Brazilian energy supply, focusing on existing regulations, its revisional process and texts from national and foreign literature. There are movements at different stages to overcome regulatory barriers. With the proactive work of regulatory institutions, DG can be disseminated in a more sustainable way to the sector, overcoming existing regulatory barriers, with respect to the appropriate transition periods that do not compromise the investments made and legal certainty.

Key words: Regulation, Distributed Generation, Sustainability, Regulatory State.

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho se concentra na atuação do Estado regulador em face da chamada Geração Distribuída (GD). A partir da Constituição Federal (CF), identifica-se a regulação administrativa como função estatal de atuação indireta no domínio econômico, de modo que o Estado, mesmo quando se abstém da exploração de determinadas atividades, intervém no mercado em que elas se desenvolvem¹. O foco será o estudo do enfrentamento de desafios inerentes à GD por parte do Estado tendo em vista os desafios relacionados a sua regulamentação e maior difusão no território brasileiro e a superação das barreiras regulatórias e partindo da metodologia empírico-normativa que observa o que já está sendo em curso.

2. RECURSOS ENERGÉTICOS DISTRIBUÍDOS

Conforme definição empregada pela EPE, os Recursos Energéticos Distribuídos (RED) consistem em “tecnologias de geração e/ou armazenamento de energia elétrica, localiza dos dentro dos limites da área de uma determinada concessionária de distribuição, normalmente junto a unidades consumidoras, atrás do medidor”², o que pode abarcar: (i) GD; (ii) armazenamento; (iii) veículos elétricos e estrutura de recarga; (iv) eficiência energética; (v) resposta da demanda e gerenciamento pelo lado da demanda³. No contexto global, a oferta energética vem incorporando cada vez mais sistemas de energias renováveis complementares, onde se incluem as fontes eólica e solar, por exemplo. Os RED têm muito a contribuir para se alcançar objetivo de uma matriz de geração e consumo de energia mais eficiente, limpa, flexível e participativa, operando tanto do lado da demanda quanto do lado da oferta de energia⁴. A difusão dos RED tem potencial para contribuir na ampliação do acesso à energia atendendo às exigências de descarbonização do Acordo de Paris⁵. É

1 Constituição Federal, art. 174, caput: “Como agente normativo e regulador da atividade econômica, o Estado exercerá, na forma da lei, as funções de fiscalização, incentivo e planejamento, sendo este determinante para o setor público e indicativo para o setor privado”.

2 BRASIL, Ministério de Minas e Energia, Empresa de Pesquisa Energética – EPE. Plano Decenal de Expansão de Energia 2029. Brasília: MME/EPE, 2019, p. 222.

3 BRASIL, Ministério de Minas e Energia, Empresa de Pesquisa Energética – EPE. Recursos Energéticos Distribuídos. Documento de Apoio ao PNE 2050. Brasília: MME/EPE, jan. 2019, p. 2.

4 FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS – FGV Energia. A inserção dos recursos distribuídos na matriz de energia elétrica brasileira. – Rio de Janeiro: FGV Energia, mar. 2016.

5 O Acordo de Paris, United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), foi ratificado pelo Brasil conforme os termos do Decreto n. 9.073/17. As Contribuições Nacionalmente Determinadas do Brasil são: redução das emissões nacionais de CO₂ em 37%, até 2025, e 43%, até 2030, com base no nível de emissões de 2005. Ademais, o Brasil se comprometeu a alcançar uma participação estimada de 45% de energias renováveis na composição da matriz energética em 2030, notar que, à época, em 2016 a participação de energia renovável no país era de 43,5%, conforme Balanço Energético Nacional 2017 – Ano Base 2016 da EPE.

notória a ligação entre a inserção de RED e o necessário cumprimento das metas de descarbonização, sendo determinante para o direcionamento da matriz energética para maior participação de fontes intermitentes. A regulação dos RED deve ser enfrentada, o que enseja este estudo sobre o papel desempenhado pelos agentes reguladores na política setorial.

3. GERAÇÃO DISTRIBUÍDA

O crescimento exponencial da GD (atestado pelo PDE 2029¹) vem transformando o papel do consumidor final de energia, tornando-o um “prosumidor”, aquele que tanto produz, quanto consome energia. Até o fechamento deste estudo, os dados da GD divulgados pela ANEEL indicavam o total 251.555 de usinas, sendo 327.397 Unidades Consumidoras (UC) que recebem os créditos e potência total de 3.131.808,42 kW (i.e., 3,13 GW)². Com vantagens e benefícios para o sistema elétrico evidentes³, a EPE projetou, no PDE 2029, crescimento da capacidade instalada da GD para o decênio 2019-2029, partindo de duas importantes premissas regulatórias: (i) a criação de um novo SCE para a GD a vigorar a partir de 2021; e (ii) aplicação de tarifa binômica para os novos micro e minigeradores a partir de 2022. A tecnologia de GD – RED mais difundida em nossa matriz energética – vem apresentando um cenário de grande penetração sobretudo para captação da energia solar, em parte decorrente da queda dos custos de implantação e manutenção da tecnologia necessária⁴.

3.1. Regulamentação de base

O Estado deve reter-se como agente regulador e desempenhar tal função com a maior segurança jurídica possível. As novas demandas regulatórias carecem de segurança jurídica para se desenvol-

1 Conforme dados oficiais do PDE 2029, a GD movimentou mais de 2 bilhões de reais em investimentos em 2018, superando a capacidade de 1 GW em 2019. Além disso, em comparação, no ano de 2018 foram instalados cerca de 400 MW de GD, isto é, a mesma capacidade acrescentada ao segmento de térmicas a gás natural, o dobro do que foi instalado em térmicas a bagaço de cana ou o triplo da capacidade instalada de PCHs no mesmo ano (cf. BRASIL, Ministério de Minas e Energia, Empresa de Pesquisa Energética – EPE. Plano Decenal de Expansão de Energia 2029. Brasília: MME/EPE, 2019, p. 13).

2 Cf. dados oficiais: <http://www2.aneel.gov.br/scg/gd/GD_Distribuidora.asp>. Acesso em 24 jun. 2020.

3 Cf. DANTE, Pedro Henrique; EDELSTEIN, Renato. Aspectos jurídicos relevantes sobre Geração Distribuída. Percepção teórica e prática: riscos envolvidos e possibilidade de alteração da norma com impacto em projetos existentes. Revista do Direito da Energia – IBDE, dezembro 2017, p. 370; e GUI-MARÃES, Lucas Noura. Challenges to the promotion of distributed energy resources in Latin America: a Brazilian case study. In. SIOSHANSI, Fereidoon. Consumer, prosumer, prosumagers – How service innovations will disrupt the utility business model. Elsevier-Academic Press, 2019, p. 235.

4 PDE 2029, p. 233.

verem¹ e os desafios devem ser endereçados por um arcabouço regulatório apropriado, como é o caso da GD². Em essência, o Estado deve estabelecer políticas setoriais, regular e revisar seus atos normativos³.

3.1.1 - REN 482/12 e as revisões passadas

A REN 482/12 é o marco regulatório da geração distribuída que estabeleceu as condições gerais para seu acesso aos sistemas de distribuição, disciplinando o SCE no modelo de net-metering. Admitiu-se a possibilidade de a própria UC gerar energia elétrica para consumo próprio, injetar o excedente na rede e ser compensada em faturas de luz futuras. Ainda não é admitida a venda dos excedentes, mecanismo vislumbrado para médio prazo com o amadurecimento do mercado livre.

Por pressão do mercado, a ANEEL aperfeiçoou a REN 482/12 em 2015, em revisão extraordinária⁴, que resultou na REN 678/15. A Agência criou três novas figuras: (i) Empreendimento com Múltiplas Unidades Consumidoras (EMUC)⁵; (ii) Geração Compartilhada⁶; e (iii) Autoconsumo Remoto⁷. Em resumo, as regras da REN 678/15 mitigaram barreiras à GD de pequeno porte a partir de fontes renováveis, uma vez que o consumidor passou a poder compensar seus créditos de energia em outras unidades consumidoras cadastradas nos limites da área de concessão⁸.

1 Cf. RODRIGUES, Marcos Vinicius. A geração de energia e novos paradigmas para a utilização de energia elétrica no Brasil: uma análise com ênfase na teoria crítica da tecnologia. – Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2019, p. 50.

2 Cf. GUIMARÃES, Lucas Noura. Challenges to the promotion of distributed energy resources in Latin America: a Brazilian case study. In. SIOSHANSI, Fereidoon. Consumer, prosumer, prosumagers – How service innovations will disrupt the utility business model. Elsevier-Academic Press, 2019, p. 236.

3 BANCO MUNDIAL. The World Bank's role in the Electric Power Sector, chapter 4: New Approches to Power Sector Development. Washington, 1993, p. 40.

4 Antes do prazo previsto pelo art. 15 da REN 482/12.

5 O EMUC consiste no consumo de energia de forma independente, no qual cada uma das UCs apresentam uma fração de uso individualizado e estejam localizadas em uma mesma propriedade ou em propriedades contíguas, enquanto as instalações para atendimento das áreas de uso comum constituam uma UC distinta. Esta última permanece sob responsabilidade do condomínio, da administração ou do proprietário do empreendimento com GD (cf. art. 2º, VI, REN 482/12).

6 A geração compartilhada caracteriza-se pela reunião de consumidores, dentro da mesma área de uma dada concessão, por meio de duas modalidades atualmente aceitas pela regulação: consórcio ou cooperativa. Nesses casos, o titular – pessoa física ou jurídica – possui UC com microgeração ou minigeração distribuída em local diverso das unidades consumidoras nas quais a energia excedente será compensada, possibilitando a partilha dos custos de operação e manutenção e a redução do investimento de entrada para a construção do empreendimento (cf. art. 2º, VII, REN 482/12).

7 O autoconsumo remoto consiste em UCs de titularidade de uma mesma pessoa jurídica (incluindo matriz e filial) ou pessoa física que possua UC com microgeração ou minigeração distribuída em local diferente das demais UCs – porém dentro da mesma área de concessão/permissão –, locais nos quais a energia excedente será efetivamente compensada. (cf. art. 2º, VIII, REN 482/12).

8 BRASIL, Ministério de Minas e Energia. Relatório Final do Programa de Desenvolvimento da Geração Distribuída de Energia Elétrica – ProGD. Brasília: MME, fev. 2019, p. 172.

O SCE criado em 2012 permite que a energia gerada por uma UC seja injetada na rede da distribuidora e utilizada para abater consumo mensal a posteriori. O prosumidor recebe um crédito em energia para abater o consumo dos meses subsequentes “nos casos em que a energia injetada, ao final do ciclo de faturamento, é superior à energia consumida”¹. Pelo modelo vigente de medição do SCE, abate-se a energia consumida considerando todas suas componentes tarifárias, de modo que a energia injetada seja valorada pela totalidade da tarifa de energia elétrica estabelecida para os consumidores. Diante disso, a ANEEL reputou importante aprimorar a questão do pagamento de custos do sistema pelas UCs com GD. Esses prosumidores, atualmente, não pagam todas as componentes da tarifa de fornecimento (TF)² sobre a parcela de energia consumida que é posteriormente compensada pela energia gerada e injetada. Esse incentivo contribuiu para a difusão da GD no país, mas estaria criando um quadro insustentável em caso de prolongação excessiva, sobrecarregando os demais consumidores cativos, na visão da ANEEL.

3.1.2 - Revisão de 2018-2019, em curso na ANEEL

No âmbito da revisão programada para o biênio 2018-2019 para que a implantação de GD continue a se desenvolver de forma sustentável no longo prazo, na visão do regulador, há pontos de melhoria na norma. Atendendo às etapas do processo revisional, elaborou-se a Nota Técnica n. 78/19, o Relatório de AIR n. 3/19 e a ANEEL realizou a CP 25/19 quando ouviu agentes setoriais para a elaboração do texto modificador da REN 482/12, REN 414/10 e seção 3.7 do Módulo 3 PRODIST.

3.1.3 - Principais regras e alterações discutidas no tocante ao SCE

O cerne da revisão regulatória em curso é o SCE³ e a minuta de REN anexa à Nota Técnica n. 78/19 traz propostas de alteração das regras do SCE atualmente vigentes, com vistas a torná-la condizente com as características da UC com geração, nos termos da própria nota

1 Cf. Relatório de AIR 3/19, p.6.

2 A TF é aquela aplicável ao faturamento mensal de energia elétrica dos consumidores cativos, composta pelos valores relativos à tarifa de energia elétrica (“TE”) e à tarifa de uso dos sistemas de distribuição (TUSD), nos termos da REN 205/05, art. 2º, XIX.

3 Dentre os demais pontos em discussão no novo texto proposto pela Agência, pode-se mencionar: as novas regras de acesso e contratação do uso da rede por minigerador; o pagamento do custo de disponibilidade; e a participação da cogeração qualificada no SCE, entre outros.

emitida pelas áreas técnicas da Agência. Relatório de AIR 3/19 descreve cinco alternativas, que valoram a energia injetada na rede considerando certas componentes da TF em cada um dos casos¹. Vejamos:

Tabela 1 - Alternativas para o SCE

Alternativa	TUSD				TE	
	Fio B ²	Fio A ³	Encargos	Perdas	Encargos ⁺⁴	Energia
0	X	X	X	X	X	X
1		X	X	X	X	X
2			X	X	X	X
3				X	X	X
4					X	X
5						X

A Alternativa 0 descreve o modelo do SCE vigente, com a valoração da energia injetada por todas as componentes. As demais foram projetadas pensando nas duas modalidades de GD presentes na REN 482/12: GD Local e GD Remota.

Para a GD local, as áreas técnicas da ANEEL concluíram que a manutenção das regras originais por tempo indeterminado elevaria os custos para as UCs sem GD, que arcaria indiretamente com as componentes tarifárias não pagas pelos prosumidores. Assim, optou-se por propor um corte temporal para a manutenção das regras vigentes para as UCs que se enquadravam no regime jurídico anterior. Assim, as UCs que já possuem GD ou que protocolarem solicitação de acesso completa antes da publicação da nova REN continuam com as regras vigentes para o SCE até 31/12/2030. Em 2031, a compensação passa a ser apenas da componente TE Energia. Já as UCs que proto-

1 Na AIR, para se chegar às cinco alternativas aqui mencionadas, a Agência definiu parâmetros e valores exatos para proceder aos seus cálculos em vista da apuração dos benefícios da revisão da norma base da GD e impactos aos demais consumidores e às concessionárias e permissionárias de distribuição.

2 Componente da TUSD que remunera o uso da rede de distribuição, nos termos do Submódulo 7.1 do PRORET (revisão 1.1, REN 498/12): "TUSD FIO B – formada por custos regulatórios pelo uso de ativos de propriedade da própria distribuidora, compreendida por: i) remuneração dos ativos; ii) quota de reintegração regulatória (depreciação); e iii) custo de operação e manutenção".

3 Componente da TUSD que remunera o uso da rede de transmissão, nos termos do Submódulo 7.1 do PRORET (revisão 1.1, REN 498/12): "TUSD FIO A - formada por custos regulatórios pelo uso de ativos de propriedade de terceiros, compreendida por: i) uso dos sistemas de transmissão da Rede Básica; ii) uso dos sistemas de transmissão da Rede Básica de Fronteira; iii) uso dos sistemas de distribuição de outras distribuidoras; e iv) conexão às instalações de transmissão ou de distribuição, quando aplicáveis".

4 Leia-se encargos e demais componentes da TE, quais sejam: perdas e componente de despesas com a tarifa de transporte da energia proveniente de ITAIPU Binacional.

colarem solicitação de acesso após a publicação da nova REN será aplicada primeiro a Alternativa 2 (sem compensação da TUSD Fio B e Fio A), passando para a Alternativa 5 (compensação apenas da TE Energia) somente quando a GD atingir determinada potência instalada em escala nacional¹. Como previsto pela minuta de resolução, a regra se aplicaria à GD local (uso do crédito de energia no mesmo local que a UC injetou a energia gerada) e aos EMUC.

Quanto às UCs com GD remota, o período de transição² (regras atualmente vigentes aplicáveis até o fim de 2030) também se aplica às UCs que já possuem GD ou que protocolarem solicitação de acesso completa antes da publicação da nova REN. Para as demais UCs, que protocolarem solicitação de acesso após a publicação da nova REN, a aplicação da Alternativa 5 deve ser imediata no início da vigência da resolução alteradora da REN 482/12. Nota-se, portanto, uma progressão de regime mais abrupta para as modalidades de autoconsumo remoto e geração compartilhada, que não passam pela Alternativa 2 no primeiro momento.

A discussão encontra-se permanentemente no dilema entre optar por deixar o mercado de GD se consolidar, ou por permitir que haja outra forma de alocação de custos da GD entre os consumidores ao alterar o SCE adotado anteriormente. A opção que o regulador discute parece frear o avanço da GD remota, pois retira a atratividade do investimento nessa modalidade. Os impactos da Alternativa 5 podem ser enxergados como desestímulo aos agentes que pretendiam implantar, especialmente, GD na modalidade autoconsumo remoto e geração compartilhada, dado que a compensação no SCE se restringiria à componente TE Energia.

3.1.4 - Programa de Desenvolvimento da Geração Distribuída (ProGD)

Outro incentivo do Poder Público para o desenvolvimento da GD no Brasil o ProGD³ objetiva promover a ampliação da GD a partir de fontes renováveis e cogeração, incentivar a implantação de GD em edificações públicas (escolas, universidades e hospitais) e edificações comerciais, industriais e residenciais. O ProGD prevê atrair mais de R\$ 100 bilhões na forma de investimentos até 2030 e a meta de 2,7 milhões de UCs com sistema de GD instalado. Seu Relatório Final elencou

¹ De acordo com a NT 78/19 e o Relatório de AIR 3/19, espera-se atingida a potência instalada adicional de 4,7 GW, chegando-se a aproximadamente 5,9 GW em todo o país. Até 2035, a adoção das novas regras resultaria em 11,7 GW instalados na forma de GD no país.

² Na proposta de alteração de regime da GD, a ANEEL prevê expressamente o indispensável período de transição visando a minorar os efeitos das alterações interpretativas emanadas pelos poderes públicos, inclusive, por determinação do Decreto-Lei n. 4.657/1942, art. 23. In verbis: "A decisão administrativa, controladora ou judicial que estabelecer interpretação ou orientação nova sobre norma de conteúdo indeterminado, impondo novo dever ou novo condicionamento de direito, deverá prever regime de transição quando indispensável para que o novo dever ou condicionamento de direito seja cumprido de modo proporcional, equânime e eficiente e sem prejuízo aos interesses gerais".

³ Criado pela Portaria MME n. 538/15.

conclusões e ações a serem empregadas em vista do estímulo da GD no Brasil, tais como: isenção de impostos sobre a energia injetada na rede, linhas de crédito para aquisição e instalação desses sistemas, incentivo à indústria de componentes e equipamentos; capacitação de profissionais especializados em sistemas fotovoltaicos; melhoria na gestão da qualidade dos sistemas fotovoltaicos; e a adoção de tarifas binômias para consumidores conectados em baixa tensão¹.

3.2. Barreiras regulatórias e desafios para difusão

3.2.1 - Pressão exercida pelas distribuidoras e a insustentabilidade do modelo atual

As distribuidoras de energia são um influente grupo de pressão presente na discussão regulatória. Pela concepção de grupos de pressão ora adotada, empresas (estatais e privadas) e associações de classe como a ABRADEE são capazes de influenciar, em alguma medida, processos de tomada de decisão visando seus interesses políticos, econômicos e sociais². A partir do Relatório Final ProGD, nota-se que a preocupação das distribuidoras com a “elevação de custos na rede, na operação e manutenção, ou mesmo pela necessidade de investimentos adicionais” é um verdadeiro obstáculo a ser superado³. Ademais, a larga inserção dos RED imporia às distribuidoras maiores desafios no planejamento de demanda e alocação de custos de investimento e operação da rede⁴.

Em especial a ABRADEE manifestou-se contrariamente ao que reputa como subsídio cruzado implícito⁵, no sentido de que os benefícios tarifários aplicados no SCE já cumpriram sua função de impulsionar a GD⁶ e que esta já apresenta elevado grau de maturidade, permitindo uma pronta revisão da norma regulamentar⁷. As distribuidoras almejam obter, por meio da revisão, um modelo regulatório de incentivos, como sinal positivo para atuarem a favor da ampliação da GD.

1 BRASIL, Ministério de Minas e Energia. Relatório Final do Programa de Desenvolvimento da Geração Distribuída de Energia Elétrica – ProGD. Brasília: MME, fev. 2019, pp. 207-208.

2 MONTEIRO, Eduardo Muller; SANTOS, Edmilson Moutinho dos. Uso político do setor elétrico brasileiro: uma metodologia de análise baseada na teoria de grupos de pressão. – Rio de Janeiro: Synergia; São Paulo: FAPESP, 2010, pp. 35-41 e 101-104.

3 BRASIL, Ministério de Minas e Energia. Relatório Final do Programa de Desenvolvimento da Geração Distribuída de Energia Elétrica – ProGD. Brasília: MME, fev. 2019, p. 206

4 Cf. FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS – FGV Energia. Recursos Energéticos Distribuídos. Cadernos FGV Energia, maio 2016, ano 3, n. 7, p. 46.

5 Cf. Contribuição da ABRADEE na CP 10/18.

6 Cf. Apresentação realizada pela ABRDEE em 11/04/2019 na Audiência Pública 01/19.

7 Cf. Contribuição da ABRADEE na CP 25/19.

O modelo deve ser sustentável economicamente, sem transferir o ônus da GD aos demais usuários do setor¹ e que as distribuidoras percam sua receita. Uma barreira que estaria sendo parcialmente superada pela atual revisão é a insustentabilidade do modelo do ponto de vista das UCs sem GD. Essas estariam suportando os altos custos que lhes são repassados pelo atual desenho da tarifa de fornecimento de energia². Além do viés econômico, que configuraria um “subsídio perverso”³, haveria também o aspecto social, uma vez que os consumidores mais onerados pelo modelo atual seriam aqueles que não detêm condições financeiras de arcar nem com a implantação de GD, tampouco com uma tarifa de uso da rede mais elevada como consequência do não pagamento desta pelos prosumidores.

A atuação dos órgãos reguladores não deve comprometer as distribuidoras financeiramente, mas também deve considerar maior sustentabilidade, adequação da tarifação dos usuários e contabilização de benefícios sociais, ambientais, elétricos e econômicos (redução de perdas e postergação de investimentos) da GD.

3.2.2 - Tarifa binômica como nova estrutura tarifária

Para a GD, importa que a tarifa binômica praticada em relação aos consumidores do Grupo A, com uma componente de demanda de potência e outra de consumo de energia⁴, seja também aplicada aos consumidores do Grupo B tarifados de maneira monômica⁵. Superada uma barreira legislativa que persistia até 2016⁶, a ANEEL colheu subsídios para aprimoramento da estrutura tarifária aplicada aos consumidores do Grupo B de modo a contemplar tarifa binômica. Trata-se de outro aspecto regulatório com impactos sobre a GD, ligado ao modelo tarifário dos consumidores de baixa tensão, o que impacta também os micro e minigeradores. A discussão de fundo é a mudança da estrutura tarifária dos consumidores de baixa tensão, que deve ser

1 Cf. Relatório da AIR, p. 7.

2 Como o PDE 2029 explica: “As distribuidoras têm custos fixos e variáveis embutidos na sua tarifa, e o gerador de MMGD, ao reduzir sua conta, deixa de contribuir com as duas parcelas, embora não reduza os dois custos (ele continua fazendo uso da rede). Logo, os custos fixos são repassados aos demais consumidores, através de aumentos na tarifa.” (PDE 2029, p. 231). Ver FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS – FGV Energia. Recursos Energéticos Distribuídos. Cadernos FGV Energia, maio 2016, ano 3, n. 7, p. 11.

3 Cf. FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS – FGV Energia. Recursos Energéticos Distribuídos. Cadernos FGV Energia, maio 2016, ano 3, n. 7, p. 17.

4 Decreto n. 62.724/1968, Art 11.

5 Decreto n. 62.724/1968, Art 13; e REN 414/10, Art. 2º, LXXV-B.

6 Até agosto de 2016, a adoção de uma medida como a extensão da tarifa binômica ao grupo de baixa tensão era vedada pelo art. 13 do Decreto n. 62.724/1968, revogado por disposição expressa do Decreto n. 8.828/16. Desse modo, tornou-se possível no regramento setorial, a ser operacionalizado por norma infralegal a ser editada pela ANEEL.

endereçada pelo regulador conjuntamente com as alterações no regramento da GD. A ideia de implementação da tarifação binômica no grupo de baixa tensão não encontraria restrição técnica¹ afora a instalação de *smart meters*².

3.2.3 - Superação de barreira tributária

Nem todas as barreiras à maior difusão da GD estão sob competência do regulador setorial. A questão tributária, que foi superada pelo Convênio ICMS 16/15, resultado do diálogo entre ANEEL com o Conselho Nacional de Política Fazendária - CONFAZ, em resumo, autoriza a conceder isenção do ICMS nas operações internas relativas à circulação de energia, sujeitas a faturamento sob o SCE³. O benefício tributário se aplica somente à compensação de energia produzida por microgeração (potência instalada menor ou igual a 75 kW) e minigeração (com potência instalada superior a 75 kW e menor ou igual a 1 MW) definidas na REN 482/12⁴.

4. CONCLUSÕES

Diante do exposto, com o estudo da regulamentação de base e as discussões em curso, evidencia-se avançado estágio regulatório da GD. Há movimentações em diferentes estágios de maturidade para a evolução do tema. É plenamente possível a superação de barreiras regulatórias a partir da atuação proativa do Estado regulador e é necessário reconhecer os avanços já consolidados nesse sentido. Pode-se discutir se a revisão impactará negativamente o ambiente regulatório, retardando o *payback* dos investimentos já realizados e o avanço da GD no Brasil, mas, com o trabalho conjunto das instituições, pode ser difundida de maneira sustentável para o setor, com os devidos períodos de transição que não comprometam o *payback* e com a definição de uma métrica para capturar os benefícios que a GD incorpora ao sistema elétrico.

1 FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS – FGV Energia. Recursos Energéticos Distribuídos. Cadernos FGV Energia, maio 2016, ano 3, n. 7, p. 18.

2 Trata-se de dispositivos de natureza bidirecional com alto grau de detalhamento de informações e capazes de fornecer uma medição mais acurada e integrada considerando energia injetada, energia gerada e autoconsumida e energia consumida da rede da distribuidora. Inovações tecnológicas como essa – “que viabilizam a coleta mais exata e pormenorizada dos fluxos de energia” – geram desafios aos reguladores e devem ser robustamente endereçados por normas setoriais vindouras destinadas especialmente às distribuidoras. Nesse sentido, MORENO, Natália de Almeida. Smart Grids e a modelagem regulatória de infraestruturas. – Rio de Janeiro: Synergia, 2015, p. 58.

3 As 27 unidades federativas estão autorizadas a concederem a isenção do ICMS objeto do Convênio.

4 Cf. Cláusula Primeira, §1º, I e II do Convênio ICMS 16/15.

A despeito de representar, a princípio, um desestímulo à GD, a mudança regulatória vindoura não pode ignorar os interesses em jogo – das distribuidoras e dos prosumidores – mas ponderá-los de forma harmônica. A regulamentação não deve comprometer a saúde financeira das distribuidoras, tampouco impedir que os investidores obtenham o *payback* de seus projetos e que novos projetos possam surgir. Em suma, trata-se de um debate ainda em curso e permanentemente em pauta e há margem para aprimoramentos periódicos, previstos pelo marco regulatório, sempre embasados pela racionalidade econômica e segurança jurídica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BANCO MUNDIAL. The World Bank's role in the Electric Power Sector, chapter 4: New Approches to Power Sector Development. Washington, 1993.

DANTE, P. H.; EDELSTEIN R. Aspectos jurídicos relevantes sobre Geração Distribuída. Percepção teórica e prática: riscos envolvidos e possibilidade de alteração da norma com impacto em projetos existentes. Revista do Direito da Energia – IBDE, dezembro 2017.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS – FGV Energia. A inserção dos recursos distribuídos na matriz de energia elétrica brasileira. – Rio de Janeiro: FGV Energia, mar. 2016.

_____. Recursos Energéticos Distribuídos. Cadernos FGV Energia, maio 2016, ano 3, n. 7.

GUIMARÃES, L. N. Challenges to the promotion of distributed energy resources in Latin America: a Brazilian case study. In. SIOSHANSI, Fe-reidoon. Consumer, prosumer, prosumagers – How service innovations will disrupt the utility business model. Elsevier-Academic Press, 2019.

MONTEIRO, E. M.; SANTOS, E. M. Uso político do setor elétrico brasileiro: uma metodologia de análise baseada na teoria de grupos de pressão. – Rio de Janeiro: Synergia; São Paulo: FAPESP, 2010.

MORENO, N. A. Smart Grids e a modelagem regulatória de infraestruturas. – Rio de Janeiro: Synergia, 2015.

RODRIGUES, M. V. A geração de energia e novos paradigmas para a utilização de energia elétrica no Brasil: uma análise com ênfase na teoria crítica da tecnologia. – Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2019.