

Avaliação de Impacto Legislativo do Projeto de Lei nº 5829 de 2019

Conceição Amaral Silva Mões³⁴

Douglas Eduardo Marega Rocha³⁵

Ricardo Carvalho Lubarino dos Santos³⁶

1. Introdução

No ano de 2000, com a aprovação da Lei de Responsabilidade Fiscal, criaram-se parâmetros claros para a adequada gestão pública das políticas fiscais. Como, no período subsequente, a economia e a arrecadação estavam crescendo, estados e municípios conseguiam cumprir o pagamento de suas dívidas com a União e aumentar despesas sem apresentar problemas de caixa.

O movimento de qualidade total iniciado nos anos noventa e os apagões de energia elétrica no início do novo século moldaram novos rumos para o setor elétrico brasileiro, a partir destes eventos iniciou-se uma lenta e gradual abertura ao sistema de mercado regulado pela Agência Nacional de Energia Elétrica, ANELL – tendo como princípios a modicidade tarifária, diversificação das fontes de geração de energia, segurança e universalidade.

O crescimento do sistema elétrico nacional demanda elevados investimentos que podem ser atenuados a partir dos ganhos de escala, inovação tecnológica, incremento de eficiência nos processos de geração, transmissão e distribuição e modelos regulatórios que potencializem tudo isso.

Visando o atendimento da expectativa da população, diversificação das fontes, atração de investimentos e atendimento dos pressupostos constitucionais, o arcabouço legislativo do setor tem sido aperfeiçoado de forma constante, sendo o Projeto de Lei

³⁴ Possui graduação em Engenharia Química e especialização em Direito Público. Atualmente é mestranda em Administração Pública pelo IDP e auditora fiscal do Governo do Distrito Federal.

³⁵ Possui graduação em Direito e especialização em Gestão Pública. Atualmente é mestrando em Administração Pública pelo IDP e assessor no Senado Federal.

³⁶ É advogado e mestrando em Administração Pública pelo IDP.

5829 de 2019 do Deputado Silas Câmara uma contribuição para regulamentação da geração distribuída de energia elétrica.

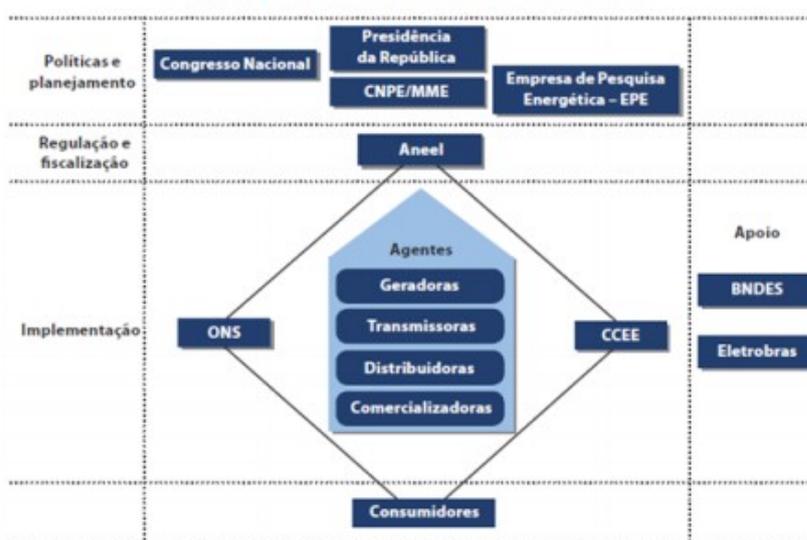
Assim, vislumbramos tecer uma breve análise do impacto regulatório deste normativo.

2. Arranjo institucional do setor elétrico

De acordo com Fiani (2011), o sistema econômico por meio das instituições deverá coordenar as atividades visando ao emprego dos recursos disponíveis, geração de bem-estar social e redução dos conflitos, atingindo assim um nível desejável de desenvolvimento econômico e social e neste sentido, arranjos institucionais definem a forma particular como um sistema econômico coordena determinada atividade econômica.

O arranjo institucional e o novo modelo do sistema elétrico, definido no próximo tópico, alteraram substancialmente os conceitos de serviço público na área de energia, e diante dos princípios de modicidade, economicidade e eficiência, houve grande estímulo à inovação.

Figura 1 - Estrutura Institucional do Setor Elétrico



Fonte: Mercedes, 2015.

Figura 1. Estrutura Institucional do Setor Elétrico.³⁷

Os agentes do setor estão em expansão conforme tabela do anuário estatístico de energia elétrica exercício de 2020.

Tabela 2.21 Número de Agentes por tipo (CCEE) – dezembro de cada ano
Agents (CCEE) – December of each year

Tipo de agente	2015	2016	2017	2018	2019	
Comercializador	171	191	219	270	341	Trader
Produtor Independente	837	949	1093	1201	1259	Independent producer
Gerador	31	42	47	46	45	Generator
Consumidor Especial	1203	3250	4318	4932	6135	Special consumer
Consumidor Livre	623	812	874	887	922	Consumidor livre
Autoprodutor	61	62	65	69	75	Self-producer
Distribuidor	46	48	48	45	47	Distributor
Agentes	2972	5354	6664	7450	8824	Players

Fonte: Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCEE, consulta do site em 05/03/2020. Elaboração EPE. Ano de referência: 2019.

Figura 2. Agentes do Setor Elétrico³⁸

Na avaliação do impacto legislativo nos limitaremos aos agentes classificados como autoprodutores, micro e minigeradores de energia que transferem o excedente de energia diretamente para rede de distribuidores de energia.

3. Atual composição do setor de energia elétrica

O Atual modelo divide o mercado em 4 segmentos: geração, transmissão, distribuição e comercialização.

A geração é o segmento da indústria de eletricidade responsável por produzir energia elétrica e injetá-la nos sistemas de transporte (transmissão e distribuição) para que chegue aos consumidores, trata-se de atividade com maior amplitude que permite competição de mercado.

³⁷ Revista UFMG Belo Horizonte, v. 26 n. 1 e 2, p. 16-45, jan./dez. 2019– página 26.

³⁸ Anuário Estatístico de Energia Elétrica página 83. Exercício de 2020. Disponível em: <https://www.epe.gov.br/sitespt/publicacoes-dados/bertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-160/>. Acesso em: 15 abr. 2021.

O segmento de transmissão é aquele que se encarrega de transportar grandes quantidades de energia provenientes das usinas geradoras.

O segmento de distribuição, por sua vez, é aquele que recebe grande quantidade de energia do sistema de transmissão e a distribui de forma pulverizada para consumidores médios e pequenos (varejo).

A comercialização também é um segmento próprio, também vinculado ao mercado e permite ao sistema registrar toda a demanda e oferta de energia e lastro.

4. Mercado de energia elétrica

O mercado de energia elétrica totalmente público, ou seja, fechado, até a elaboração do Plano Diretor de Reforma do Aparelho do Estado, PDRAE-1995- que organizou as atividades do Estado em 4 setores, Núcleo estratégico, Atividades Exclusivas, Serviços não exclusivos e Setor de Produção e serviço para o mercado.

Neste contexto, o mercado de energia elétrica avançou para um mercado misto, regulado pela Agência Nacional de Energia Elétrica, ANELL, Lei 9.427 DE 26 de dezembro de 1996, com abertura ao mercado privado, por meio da publicação da Lei 9.074 de 07 de junho de 1995, que estabeleceu as regras das concessões, permissões e autorizações para prestação dos serviços de energia elétrica.

De acordo com a divulgação do Balanço Energético 2020, segue abaixo a evolução da oferta de energia elétrica no mercado brasileiro.

Fonte	2018	2019	Δ 19/18
Hidrelétrica	388.971	397.877	2,3%
Gás Natural	54.622	60.448	10,7%
Eólica	48.475	55.986	15,5%
Biomassa ²	52.267	52.543	0,5%
Nuclear	15.674	16.129	2,9%
Carvão Vapor	14.204	15.327	7,9%
Derivados do Petróleo ³	9.293	6.926	-25,5%
Solar Fotovoltaica	3.461	6.655	92,2%
Outras ⁴	14.429	14.438	0,1%
Geração Total	601.396	626.328	4,1%

Figura 3. Oferta de Energia Elétrica por Fonte.³⁹

Parâmetros	Unidade	2018	2019	Δ 19/18
Produção de Petróleo ¹	10 ³ bbl/dia	2.592,7	2.790,7	7,6%
Produção de Gás Natural	10 ⁶ m ³ /dia	111,9	122,5	9,5%
Geração de Energia Elétrica	TWh	601,4	626,3	4,1%
Consumo de Combustíveis Líquidos	10 ⁸ l/dia	353,2	364,7	3,3%
Consumo de Energia Elétrica	TWh	538,4	545,6	1,3%
Oferta Interna de Energia (OIE)	10 ⁶ tep	289,9	294,0	1,4%
Oferta Interna de Energia Elétrica (OIEE) ²	TWh	636,4	651,3	2,3%
População	10 ⁶ hab	209,3	211,0	0,8%
PIB [2010] ³	10 ⁹ US\$	2.945,8	2.979,3	1,1%

Figura 4. Oferta x Demanda.⁴⁰

As distribuidoras de energia elétrica do Sistema Interligado Nacional – SIN, deverão garantir o atendimento à totalidade de seu mercado, mediante contratação regulada, por meio de licitação, na modalidade leilão com base no critério da menor tarifa visando ao atendimento da demanda de longo prazo por meio de contratos bilaterais que poderão ter vigência por até 35 anos, conforme artigo 2º da Lei 10.848 de março de 2004.

³⁹ BEM 2020-relatório síntese– EPE - ano base de 2020 – página 37. Balanço Energético 2020. Disponível em: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/balanco-energeticonacional-2020>. Acesso em: 16 abr. 2021.

⁴⁰ BEM 2020 - relatório síntese EPE – ano base de 2020 – página 63. Balanço Energético 2020. Disponível em: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/balanco-energeticonacional-2020>. Acesso em: 16 abr. 2021.

A comercialização da energia elétrica para o consumidor final também segue a Lei nº 10.848 de março de 2004, regulamentada pelo Decreto nº 5.163 de 30 de julho de 2004, em dois ambientes de contratação - o ambiente de contratação regulado (ACR) e o ambiente de contratação livre (ACL):

- a) ACR ou CATIVOS - consumidor utiliza compulsoriamente a distribuidora local;
- b) ACL ou LIVRES – Possuem a portabilidade da conta de luz e podem ser classificados em convencional ou tradicional e especial. Onde o consumidor especial utiliza apenas fontes incentivadas como Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCH's), Usinas de Biomassa, Usinas Eólicas, Usinadas Solares, entre outras.

Assim, devido à estrutura de mercado de monopólio natural existente nos setores de transmissão e de distribuição o preço da tarifa de energia elétrica ao consumidor final não segue as regras de demanda x oferta conforme um mercado de concorrência perfeita sendo onerado pelos custos de transação e subsídios.

5. Da avaliação de impacto legislativo proposta - o Projeto de Lei nº 5829 de 2019

O Projeto de Lei 5829 de 2019, do Deputado Silas Câmara, representa uma contribuição para regulamentação da geração distribuída de energia elétrica que impacta todo o sistema elétrico nacional e os consumidores. Assim, vislumbramos tecer uma breve análise do impacto regulatório deste normativo

6. Metodologia de avaliação do impacto legislativo

De acordo com (MENEGUIN, 2017), não existe um único formato para realização de uma avaliação de impacto legislativo. Entretanto, com base no documento publicado pela Comissão Europeia denominado “Impact Assessment Guidelines” no exercício de 2009 devidamente adaptado para a realidade brasileira, os estudos de caso de análise de impacto legislativo devem contemplar as seguintes etapas: identificação do problema,

definição dos objetivos, levantamento de alternativas, verificação do arcabouço jurídico, análise de impacto das alternativas e Comparação das alternativas.

A. Identificação do problema

O arranjo institucional e o novo modelo do sistema elétrico alteraram substancialmente os conceitos de serviço público na área de energia, e diante dos princípios de modicidade, economicidade e eficiência, houve grande estímulo à inovação.

Em 2011, a ANEEL realizou a chamada de Projeto de P&D Estratégico nº 013/2011 (“Arranjos técnicos e comerciais para inserção de projetos de geração solar fotovoltaica na matriz energética brasileira”) objetivando facilitar a difusão de conhecimento sobre a energia fotovoltaica e sua adequação às particularidades do setor elétrico nacional. Foram aprovados 17 projetos a serem instalados em diversas regiões até 2015, totalizando 24,6 MWp instalados e investimento de R\$ 396 milhões.

Em 2012, a ANEEL estabeleceu as condições gerais para o acesso da micro e minigeração distribuída aos sistemas de distribuição de energia elétrica bem como o sistema de compensação de energia em território nacional através da resolução normativa nº 482/2012. Assim, foram viabilizadas condições básicas para consumidores de energia elétrica adotarem geração distribuída através do sistema *net metering*⁴¹.

Com a regulamentação da GD (da Resolução 482/2012 ANEEL), surge uma distorção por força da ocorrência de subsídio cruzado que emerge do não pagamento pelo uso do fio na geração excedente produzida pelo micro e minigerador.

A matéria tem um potencial impacto econômico e social relevante, o que resultou em:

“diversas discussões sobre a valoração da energia injetada na rede, que pode não refletir o real impacto da geração distribuída para a sociedade. De um lado, as distribuidoras alegam que o atual Sistema de Compensação não possibilita a adequada remuneração pelo uso da rede de distribuição. De outro lado, instaladores e consumidores interessados no mercado ressaltam os benefícios da geração distribuída à sociedade e consideram que o modelo atual deve

⁴¹ Nota Técnica DEA 26/14. Eficiência Energética e Geração Distribuída, Rio de Janeiro, 2014, MME, EPE. Eficiência Energética e Geração Distribuída para os próximos 10 anos. Acesso em: 19 abr. 2021.

permanecer, de modo a permitir a consolidação do mercado” (MATTA et al, 2018 apud GONÇALVES, 2018).

A Avaliação de Impacto Regulatório promovida pela ANEEL aponta que:

“não há uma quantificação dos custos e benefícios da geração distribuída de pequeno porte no Brasil, o que gera questionamentos sobre um possível desalinhamento da forma de compensação vigente em relação à atual realidade da micro e minigeração distribuída. O possível desalinhamento, fruto de um inadequado modelo de Sistema de Compensação, poderia estar causando, de forma imprópria, a transferência de custos ou benefícios aos consumidores que não possuem geração distribuída e que dependem exclusivamente da energia fornecida pela distribuidora.”

O que os especialistas denominam subsídios cruzados⁴², os quais, segundo estimativa da das consultorias PSR e Sigla Sul, como propostos pelo PL 5.829, podem provocar um impacto na conta de luz nos próximos 30 anos, de pelo menos R\$ 135 bilhões a título de subsídios acumulados conforme Agência Canal Energia.

Ainda segundo informa o diretor-presidente da PSR, Luiz Augusto Barroso:

“Com o aumento do número sistemas de GD, há uma menor arrecadação tarifária por parte das distribuidoras, levando a uma necessidade de redistribuição dos custos fixos associados à rede e aos encargos para consumidores que não possuem geração distribuída, no que corresponde a um subsídio cruzado. “Esse conceito leva a uma espiral da morte”,

O problema identificado na proposta de Análise do Impacto Legislativo está no eventual desequilíbrio econômico-financeiro do sistema decorre dos subsídios cruzados, provocando perdas teratológicas para consumidor de menor renda em benefício dos consumidores de maior renda e empresas.

B. Definição do objetivo

O projeto propõe criar um marco regulatório para a Geração Distribuída e estabelece limites ao subsídio cruzado, dispondo que os descontos sobre a componente

⁴² <http://www2.ctee.com.br/brasilsolarpower/2016/zpublisher/materia/?url=gd-cria-subsidio-cruzado-eprejudica-consumidor-mais-pobre-diz-abradee-20181004>. Acesso em 19 abr. 2021.

tarifária Transporte Fio B, com **gatilhos de 5% e 10% da participação da GD na oferta de energia para o sistema.**

C. Levantamento de alternativas

A GD tem como escopo estimular a autogeração de energia, o que implica em mobilizar mais recursos para o sistema e ao mesmo tempo viabilizar uma geração que pode trazer ganhos de natureza técnica com redução de perdas e melhoria da qualidade da energia, além de estimular o uso de energias renováveis.

De acordo com (GONÇALVES, 2018), o sistema atual *net-metering* está assim definido:

“De maneira simplificada, a energia produzida em excesso pelo sistema fotovoltaico do consumidor é injetada na rede de distribuição da concessionária local, gerando créditos de energia, uma compensação para que o consumidor receba os créditos com base na quantidade (e não em o valor) de energia ativa injetada, assim o número de créditos não é afetado pela flutuação das tarifas elétricas (ANEEL, 2012). Se os créditos não foram utilizados até o final de 36 meses, nenhum método de compensação seria aplicado.”

A Resolução Normativa 687 alterou a RN 482, para regular a geração remota, com a geração de eletricidade para outro local registrado no mesmo CPF ou CNPJ, criação dos condomínios e da geração compartilhada e alteração dos limites de minigeração.

A alteração trouxe novas modalidades de empreendimentos, resultando em um volume de geração superior às projeções da ANEEL.

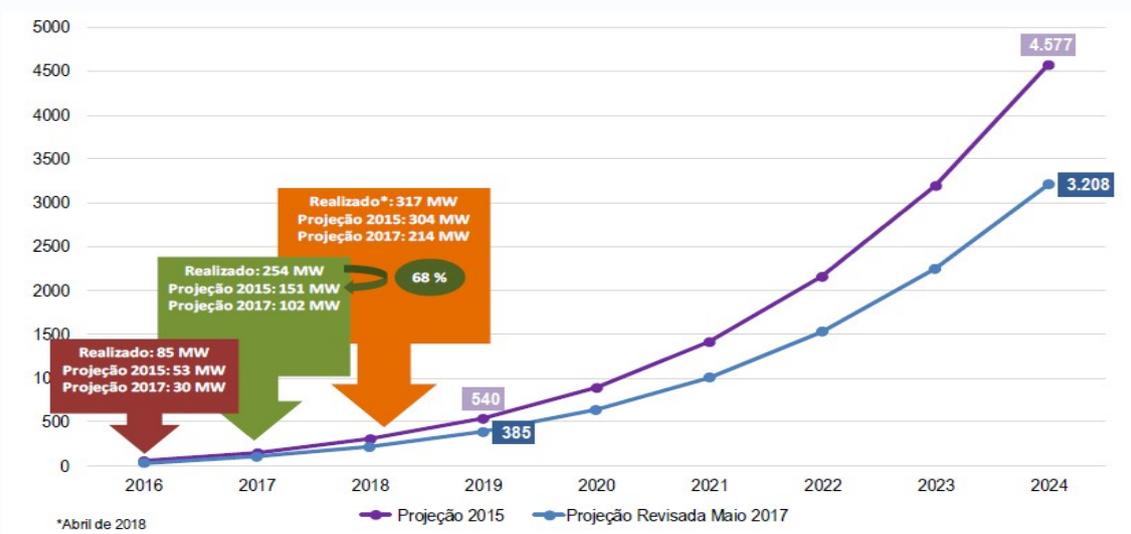


Figura 4. Projeções e valores realizados da potência instalada de micro ou minigeração distribuída.⁴³

Segundo (GONÇALVES, 2018), a potência efetivamente instalada de GD no ano de 2017 superior a projeção em 68%, todavia, os reais impactos da GD são mais afetos à potência total instalada do que à quantidade de sistemas.

[...] nas projeções para a micro e minigeração distribuída que foram revisadas em 2015 e 2017 pela SRD – ANEEL. Na figura abaixo são apresentadas as duas projeções, em termos de quantidade de unidades consumidoras, e os valores realizados em 2016, 2017 e 2018 (ANEEL, 2018).

E as projeções demonstram que há uma disparidade entre o crescimento de unidades consumidoras e de geração de carga.

⁴³ Gonçalves, M. 2018, página 63, apud ANEEL 2018. Análise dos Instrumentos de Compensação e Incentivo Energético Net Metering Feed-In Tariff. Disponível em: https://bdm.unb.br/bitstream/10483/20775/1/2018_MatheusPereiraGoncalves_tcc.pdf. Acesso em: 20 abr. 2021.

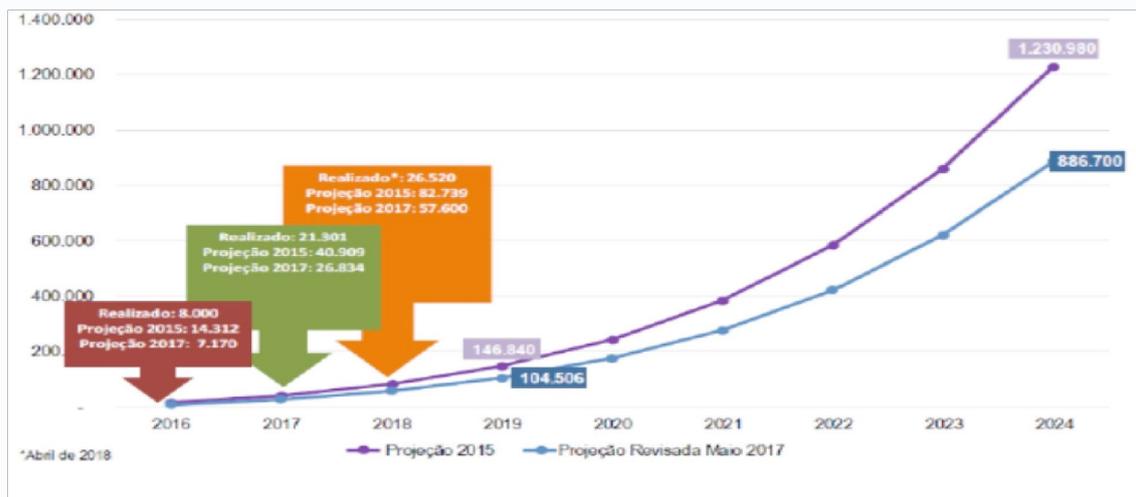


Figura 5. Projeções e valores realizados da quantidade de unidades consumidoras que possuem micro ou minigeração distribuídas.⁴⁴

O Sistema *net-metering* não remunera o uso do fio pela energia disponibilizada pela GD, e a recuperação destes custos se dá por meio de alteração das bases de remuneração dos distribuidores, que atende clientes cativos, entre estes quase a totalidade dos consumidores de baixa renda, que ao final subsidiam os de alta renda e empresas, que dispõem de meios para ingressar como micro e minigeradores.

Quanto maior a capacidade de geração instalada no sistema maior o impacto. Tudo gira em torno do retorno do investimento do micro e minigerador, e as alternativas a um processo que consolidou um jogo de soma zero, com uma tendência de uma distribuição de ganhos a partir de subsídios cruzados.

A presente Análise de Impacto Legislativo propõe quatro alternativas: C.1) venda direta ao mercado livre; C.2) financiamento das plantas por meio de fundos constitucionais de desenvolvimento; C.3) *feed in tariff* (tarifa prêmio) e C.4) restrições à geração remota.

⁴⁴ Gonçalves, M. 2018, página 62, apud ANEEL 2018. Análise dos Instrumentos de Compensação e Incentivo Energético Net Meteringe Feed-In Tariff endereço eletrônico https://bdm.unb.br/bitstream/10483/20775/1/2018_MatheusPereiraGoncalves_tcc.pdf. Acesso em: 20 abr. 2021.

C.1. Venda direta do excedente ao mercado livre

Além de não poder ser remunerado por exportar à rede mais energia do que o consumo atual, também não é permitido ao proprietário a venda de energia excedente para terceiros por meio das comercializadoras.

Um sistema misto que permitisse a comercialização dos créditos pode ser uma alternativa à cobrança da tarifa fio sem desincentivar a micro e minigeração ao mesmo tempo garantir as vantagens de uma geração distribuída.

C.2. Financiamento das plantas por meio de fundos constitucionais de desenvolvimento

A viabilidade do incremento da micro e minigeração, como em qualquer investimento, está vinculado à atratividade da taxa de retorno, e os juros de financiamento impactam nesta equação.

Assim de forma a incentivar o setor e novos investimentos a importância de inclusão na LDO, instrumento próprio para estabelecer política de prioridades de linhas de créditos dos agentes financeiros voltadas ao segmento, principalmente com recursos oriundos dos fundos constitucionais, afim de ofertar melhores condições de financiamento de ofertar crédito a taxa de juros muito baixas, viabilizando os investimentos destinados à geração distribuída, possibilitando, com tais vantagens, inserir a cobrança da taxa de fio.

C.3. *Feed in tariff* (tarifa prêmio)

No tipo “sistema de preços”, assim chamado pelo fato de sua característica principal ser a definição do valor (preço) pago ao dono do gerador que usa fontes renováveis de energia, por cada kWh gerado, ao longo de um determinado período (normalmente períodos longos), o tipo mais difundido é o *Feed-in Tariff* (tarifa-prêmio), onde a energia inserida na rede é remunerada economicamente, por meio de taxas pré-fixadas, (COUTURE & GAGNON, 2010 apud GONÇALVES, 2018) destacam que

dentre as principais propriedades das políticas baseadas em FiT estão: a garantia de acesso à rede elétrica, contratos que estabelecem o fornecimento de energia com longo prazo e preços calculados com base nos custos unitários de geração de energia compatíveis com cada fonte.

Nascimento (2017) apud Gonçalves (2018) afirma que o sistema de preço com o pagamento de tarifas-prêmio (*Feed-in Tariff*) pode ser um dos mecanismos recomendado para a promoção da energia solar fotovoltaica conectada à rede no Brasil. Esse sistema baseia-se na obrigatoriedade de compra de toda energia gerada por esses sistemas, pagando uma tarifa prêmio por kWh gerado.

C.4. Restrições à geração remota

A geração remota permite que a fonte geradora da GD se instale em qualquer localização geográfica que esteja contemplada na área de atuação da distribuidora. Apesar de flexibilizar e permitir maior inserção da mini e microgeração, a norma não permite às distribuidoras utilizarem critérios técnicos competitivos para aceitar a conexão, de sorte que as plantas de maior potencial e demanda têm sido instaladas em áreas remotas, o que anula em parte as vantagens da GD para o sistema.

As vantagens adicionais ao sistema podem ser monetizadas e equalizadas com o custo adicional do fio.

D. Verificação do arcabouço jurídico

A matéria energia elétrica se encontra positivada no ordenamento jurídico brasileiro por uma legislação esparsa, contemplando leis em sentido estrito e a legislação infralegal emitida pelo agente regulador.

Utilizando o endereço elétrico da Câmara dos Deputados argumento “energia elétrica”, existem 2120 projetos de lei e uma iniciativa de unificação de toda legislação por meio do anteprojeto de lei do Código Brasileiro de Energia Elétrica de autoria do Deputado Lafayette de Andrada.

O Projeto de Lei 5829 de 2019 de autoria do Deputado Federal Silas Câmara inicialmente visava alteração do artigo 26 da Lei 9.427 DE 26 de dezembro de 1996 e conforme parecer proferido pelo relator Deputado Lafayette Andrada recebeu voto favorável na Comissão de Minas e Energia., na Comissão Tributação e na Constituição, Justiça e Cidadania sendo aprovado pela Constitucionalidade, juridicidade e boa técnica legislativa nos termos do substitutivo, como uma nova lei, o marco regulatório para geração distribuída.

Assim, a inovação legislativa se encontra em consonância com as principais normas prevista para matéria do PL.

- a) Lei nº 9.074 de 07 de junho de 1995 estabelece as regras das concessões, permissões e autorizações para prestação dos serviços de energia elétrica;
- b) Lei nº 9.427 de 26 de dezembro de 1996 regulamenta a criação da Agência Nacional de Energia Elétrica, ANELL;
- c) Lei nº 9.478 de 06 de agosto de 1997 direciona a política energética nacional;
- d) Lei nº 10.848 de março de 2004 regulamentado pelo Decreto nº 5.163 de 30 de julho de 2004 que regulamenta a comercialização da energia elétrica para o consumidor final;
- e) Decreto nº 5.163 de 30 julho de 2004 regulamenta comercialização de energia elétrica, o processo de outorga de concessões e de autorizações de geração de energia elétrica, e dá outras providências.

A utilização de fontes alternativas de energia bem como desenvolvimento de fontes renováveis constitui princípios e objetivos da Política Energética Nacional conforme artigo 1º da Lei 9.478 de 06 de agosto de 1997.

Neste contexto, o PL segue para votação em plenário e se aprovado substituirá a Resolução Normativa nº 482, de 17 de abril de 2012 e Resolução Normativa nº 481 de 17 de abril de 2012, que concede subsídios à política.

A resolução nº 482, de 17 de abril de 2012, definiu os conceitos de microgeração e minigeração, sistema de compensação de energia, após realizada Consulta Pública nº 15/2010 e Audiência Pública nº 42/2011 a resolução foi alterada pela Resolução Normativa nº 687 de 24 de novembro de 2015, que ampliou a geração distribuída para múltiplas unidades, compartilhada e remota.

A Resolução Normativa nº 481 de 17 de abril de 2012 estabeleceu subsídio de 80% nas tarifas de uso dos sistemas elétricos de transmissão e de distribuição – TUST e TUSD, incidentes na produção e no consumo da energia comercializada, com previsão de redução para 50% após 10 anos de operação e garantiu o percentual para empreendimentos novos também. Portanto, o PL visa conferir maior segurança jurídica ao sistema de geração distribuída.

Entretanto, ocorreu representação do Ministério Público da União – MPU, junto ao Tribunal de Contas da União- TCU, por violação ao disposto no art. 13 da Lei Geral de Concessões a respeito da matéria que produziram ACÓRDÃO 1530/2019-TCU e ACÓRDÃO 3063/2020 - PLENÁRIO de 18/11/2020 e assim deverá ANEEL apresentar ações para a retirada do subsídio devido ao ônus imputado ao consumidor do ambiente de contratação regulada (ACR) e publicação dos valores pagos pelo consumidor final da ACR na internet visando a transparência e ao Ministério de Minas e Energia caberá formulação de nova política.

A geração distribuída tem sido incentivada por meio de isenção de ICMS conforme Convênio nº 16 de 2015 emitido pelo CONFAZ nos termos da Resolução Normativa nº482 de 2012 e isenção de PIS/COFINS conforme Lei nº13.169 de 2015 da União.

No campo da ação governamental, existem políticas públicas que incentivam a geração distribuída de energia conforme normativo coletado abaixo:

- a) Decreto nº 37.717, de 19 de outubro de 2016, emitido pelo GDF, com objetivo de criar o programa de estímulo ao uso de Energia Solar Fotovoltaica no Distrito Federal - Programa Brasília Solar;
- b) Lei nº 3.179, de 12 janeiro de 2017, emitida pelo Estado de Tocantins, com objetivo de instituir a política estadual à geração e ao uso da energia solar- Pró-solar.

E. Análise de impacto das alternativas

As alternativas propostas C1, C2 e C3 propõem uma mudança na abordagem da GD pelo sistema *net-metering*, monetizando a produção excedente, com o propósito de compensar com a tarifa fio, o que implicaria na mitigação dos subsídios cruzados.

Em todas as opções haveria um maior CAPEX, mas esta diferença mitiga-se com a monetização.

Na proposta C4, propõe-se uma regulamentação técnica para definir os locais onde a instalação da GD remota contribui para o sistema positivamente, monetiza-se tais impactos e compensa-se pelo uso do fio.

Se há substancial melhoria para o sistema isto representa menos custos para as distribuidoras. Um processo de monetização dos ganhos decorrentes de maior competitividade técnica possibilita uma compensação regulatória.

F. Comparação das alternativas

As propostas C1 e C3 são equivalentes, sendo a primeira um sistema misto e o segundo um sistema monetizado puro.

A proposta C3 é mais interessante, na medida em que a micro e minigeração pode se tornar uma atividade econômica, democratizando-se a geração de energia, preparando os lares e empresas para uma economia de baixo carbono.

Com a eventual inserção de processos disruptivos na área de armazenamento de energia, a rede massiva de microgeração implicaria num descontingenciamento da micro e minigeração e redução de demanda das redes, permitindo uma expansão da atividade com menor custo de infraestrutura.

O cenário ideal e a junção das alternativas C1 e C2 ou C2 e C3, pois tornaria a atividade ainda mais sustentável.

No caso da alternativa C4, ela mantém o conceito de GD pelo *net-metering*, mas, ao possibilitar alocar a geração próxima aos centros de consumo, as distribuidoras

poderiam aproveitar ao máximo as vantagens técnicas com impacto nos custos da operação. Ao monetizar tais valores e promover a compensação com o custo pelo uso do fio, haveria uma mitigação dos subsídios cruzados, não sendo possível neste momento apresentar valores porque vinculam-se diretamente às questões técnicas.

Se há substancial melhoria para o sistema isto representa menos custos para as distribuidoras. Um processo de monetização dos ganhos decorrentes de maior competitividade técnica possibilita uma compensação regulatória.

Como a proposta C4 não é excluyente às demais, a combinação C1, C3 e C4 e C2, C3 e C4 é a ideal na maximização do custo-benefício.

5. Conclusão

Em busca de soluções para a alta de preços do serviço público de energia elétrica, os consumidores encontram como solução investir na autogeração por meio de painéis fotovoltaicos. A solução proposta tem como vantagens menor impacto ambiental frente as grandes hidrelétricas, diminuição da demanda e aumento da oferta no sistema e por fim provoca a redução de preço da tarifa de energia elétrica dos investidores.

O agente regulador incentiva a política por meio de subsídio e compensação de créditos de energia. Entretanto, a estrutura de mercado regulado não atua nas leis de oferta x demanda conforme um mercado perfeitamente competitivo e sim orientado pelo tripé modicidade tarifária, segurança e universalização do serviço.

O subsídio cruzado para absorção do impacto financeiro por uma quantidade menor de consumidores no mercado regulado cria como externalidade negativa o aumento no preço final do serviço para os que consumidores que não investiram na solução.

O PL 5829 de 2019 não representa solução apenas consolida o problema criado pelo normativo do agente regulador, entretanto, as análises apresentadas nos permitem concluir que há um largo espaço para a expansão da micro e minigeração, mas tal expansão deve ter o seu marco legal redimensionado para mitigar os impactos deletérios dos subsídios cruzados. A monetização do excedente e regulação da geração remota pelos

aspectos de geração de valor pode representar um ponto de equilíbrio que permitiria o desenvolvimento sustentável da GD ao longo dos anos.

Referências:

ABRACEEL, Associação Brasileira dos Comercializadores de Energia - Cartilha mercado livre de energia elétrica. Disponível em: <https://abraceel.com.br/biblioteca/2019/05/cartilha-mercado-livre-de-energia-eletrica>.

Acesso em: 18 abr. 2021.

ABRADEE, Associação Brasileira de Distribuidores de Energia, Disponível em: <https://www.abradee.org.br/setor-eletrico/visao-geral-do-setor>. Acesso em: 18 abr. 2021.

ANEEL - Resolução Normativa nº 482, de 17 de abril de 2012–Estabelece Condições gerais para o acesso de microgeração e minigeração distribuída aos sistemas de distribuição de energia elétrica, o sistema de compensação de energia elétrica. Disponível em: <https://biblioteca.aneel.gov.br/index.html>. Acesso em: 20 abr. 2021.

ANEEL - Resolução Normativa nº 481, de 17 de abril de 2017- altera a Resolução Normativa nº77, de 18 de agosto de 2004. Disponível em: <https://biblioteca.aneel.gov.br/index.html>. Acesso em: 20 abr. 2021.

ANEEL - Resolução Normativa nº 687, de 24 de novembro de 2015- Altera a Resolução Normativa ANEEL 482, de 17.04.2012, e aprova a revisão 6 do Módulo 3 e a revisão 8 do Módulo 1, do Procedimentos de Distribuição - PRODIST, a partir de 01.03.2016. Disponível em: <https://biblioteca.aneel.gov.br/index.html>. Acesso em: 20 abr. 2021.

ANEEL. Disponível em: <https://www.aneel.gov.br/documents/656877/18485189/6+Modelo+de+AIR++SRD++Geraçao+Distribuida.pdf/769daa1c-51af-65e8-e4cf-24eba4f965c1>. Acesso em: 21 abr. 2021.

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DE ENERGIA ELÉTRICA 2020. Empresa de Pesquisa Energética, ano base 2019. Disponível em: <https://www.epe.gov.br/sites/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-160/topico168/Anu%C3%A1rio%20Estat%C3%ADstico%20de%20Energia%20El%C3%A9trica%202020.pdf>. Acesso em: 16 abr. 2021.

BEM 2020 - Balanço Energético Nacional, Empresa de Pesquisa Energética, ano base 2019. Disponível em: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dadosabertos/publicacoes/balanco-energetico-nacional-2020>. Acesso em: 16 abr. 2021.

BRASIL, Lei 9.074 de julho de 1995 – Institui as regras das concessões, permissões e autorizações para prestação dos serviços de energia elétrica. Disponível em: [L9074CONSOL \(planalto.gov.br\)](http://L9074CONSOL(planalto.gov.br)). Acesso em: 18 abr. 2021.

BRASIL, Lei 9.427 DE 26 de dezembro de 1996 – Institui A criação da Agência Reguladora de Energia Elétrica. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19427cons.htm. Acesso em: 18 abr. 2021.

CÂMARA DOS DEPUTADOS, Projeto de Lei nº 5829 de 2019 Deputado Silas Câmara - Institui o Marco Regulatório da Geração Distribuída de Energia Elétrica. Disponível em:

https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=node04ae2uiry8112q8sugf4z4d774937618.node0?codteor=1829918&filename=TramitacaoPL+5829/2019. Acesso em: 19 abr. 2021.

CÂMARA DOS DEPUTADOS, Parecer do Relator do Projeto de Lei nº 5829 de 2019 Deputado Lafayette de Andrada. Disponível em:

https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=node04ae2uiry8112q8sugf4z4d774937618.node0?codteor=1995355&filename=TramitacaoPL+5829/2019. Acesso em: 20 abr. 2021.

Conselho Nacional de Política Fazendária – CONFAZ. Disponível em: https://www.confaz.fazenda.gov.br/legislacao/convenios/2018/CV042_18-. Acesso em: 22 abr. 2021.

FIANI, Ronaldo – Cooperação e Conflito – Instituições e Desenvolvimento Econômico – Editora Elsevier – 2011- ebook.

GONÇALVES, Matheus, 2018, Análise dos Instrumentos de Compensação e Incentivo Energético Net Metering Feed-In Tariff no Brasil. Orientadora: Dr^a Paula Meyer Soares - Monografia Bacharel em Engenharia de Energia. Disponível em: https://bdm.unb.br/bitstream/10483/20775/1/2018_MatheusPereiraGoncalves_tcc.pdf.

Acesso em: 20 abr. 2021.

GDF - Governo do Distrito Federal, Decreto nº 37.717 de 19 de outubro de 2016 – Institui o programa de estímulo ao uso de Energia Solar Fotovoltaica no Distrito Federal - Programa Brasília Solar. Disponível em: http://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/e31cdc07e5924c8d90532f6bd3172541/Decreto_37717_19_10_2016.html. Acesso em: 22 abr. 2021.

Jornal O Estado de São Paulo - caderno Economia: B3 - edição de 17 de abril de 2021. Disponível em: <https://economia.estadao.com.br/noticias/geral,subsidio-a-geracaodistribuida-pode-ter-impacto-de-r-135-bi-nas-tarifas-em-30-anos-aponta-estudo>.

MENEGUIN, Fernando – Balizas para uma Metodologia e Estudos de Caso – páginas 88 a 102 de Avaliação de Impacto Legislativo: Cenários e Perspectivas para sua Aplicação – Editora Senado Federal – Brasília, 2017 – ebook.

NOGUEIRA, A.; Bertussi, G. O setor de energia elétrica brasileiro e a perspectiva de uma reforma setorial- rev. UFMG, belo horizonte, v. 26, n. 1 e 2, jan./dez. 2019.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO, TCU - ACÓRDÃO 1530/2019 e ACÓRDÃO 3063/2020. Disponível em: <https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/micro%2520e%2520a%2520minigera%25C3%25A7%25C3%25A3o%2520distribu%25C3%25ADdas%2520de%2520energia%2520el%25C3%25A9trica/%2520DRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/1/%2520>. Acesso em: 21 abr. 2021.