

O NOVO ARRANJO REGULATÓRIO PROPOSTO PELA ANEEL PARA A GERAÇÃO DISTRIBUÍDA NA CONSULTA PÚBLICA Nº 25, DE 2019

Rutelly Marques da Silva¹

1 Introdução

Em 17 de outubro de 2019, foi publicado no Diário Oficial da União (DOU) o Aviso de Abertura da Consulta Pública nº 025/2019, da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), que tem como objeto “obter subsídios e informações adicionais referentes às regras aplicáveis à micro e mini geração distribuída para a elaboração da minuta de texto à Resolução Normativa nº 482/2012 e à seção 3.7 do Módulo 3 dos Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional (PRODIST)”.

A microgeração e a minigeração distribuídas têm se constituído um instrumento para que consumidores reduzam seus gastos com energia elétrica, além de contribuírem para a proteção ambiental. Nesse contexto, surgiram alegações de que a iniciativa regulatória por parte da Aneel prejudicaria essas modalidades de geração e, em consequência, os consumidores que por elas optarem.

O objetivo desse Boletim Legislativo é esclarecer alguns aspectos associados à microgeração e à minigeração distribuídas e ao Sistema de Compensação, e que justificam a iniciativa da Aneel. Conforme será abordado, as regras atuais do Sistema de Compensação de Energia Elétrica provocam impactos distributivos adversos e não estão aderentes ao conceito moderno de sustentabilidade.

¹ Consultor Legislativo do Senado Federal, Núcleo de Economia, Área de Minas e Energia.

A fim de cumprir a finalidade acima, a Seção 2 abordará os conceitos de microgeração e minigeração distribuídas. Em seguida, a Seção 3 explicitará as regras vigentes do Sistema de Compensação, criado pela REN nº 482, de 2012, da Aneel. Na Seção 4, serão apresentadas as distorções da regra atual que justificam a sua revisão. Por sua vez, a Seção 5 discorrerá sobre as modificações na REN nº 482, de 2012, propostas pela Aneel no âmbito da Consulta Pública nº 25, de 2019. A Seção 6 analisará as modificações sugeridas pela Aneel. Finalmente, a Seção 7 exporá as conclusões.

2 Da Microgeração e Minigeração Distribuídas

A microgeração e minigeração distribuídas são modalidades de geração previstas na REN nº 482, de 2012, da Aneel.

Segundo a REN nº 482, de 2012, da Aneel, microgeração distribuída é a central geradora de energia elétrica, com potência instalada menor ou igual a 75 kW e que utilize cogeração qualificada² ou fontes renováveis de energia elétrica, conectada na rede de distribuição por meio de instalações de unidades consumidoras. Já a minigeração distribuída é a central geradora de energia elétrica, com potência instalada superior a 75 kW e menor ou igual a 5MW e que utilize cogeração qualificada ou fontes renováveis de energia elétrica, conectada na rede de distribuição por meio de instalações de unidades consumidoras.

Dessa forma, pode-se definir microgeração e minigeração distribuídas como empreendimentos de pequeno porte que geram energia elétrica em unidades consumidoras conectadas à rede de distribuição. É o caso de uma residência, de uma empresa e de um agricultor que instalam um painel fotovoltaico para gerar energia elétrica e injetar o excedente na rede de uma distribuidora.

A REN nº 482, de 2012, da Aneel, prevê ainda, no âmbito da microgeração e da minigeração, a geração compartilhada e o autoconsumo remoto.

² Geração simultânea de duas ou mais energias, a partir do consumo de um mesmo insumo energético, que preencha os requisitos de eficiência energética definidos pela Aneel. Por exemplo, uma usina que gera vapor e energia elétrica.

A geração compartilhada é “caracterizada pela reunião de consumidores, dentro da mesma área de concessão ou permissão, por meio de consórcio ou cooperativa, composta por pessoa física ou jurídica, que possua unidade consumidora com microgeração ou minigeração distribuída em local diferente das unidades consumidoras nas quais a energia excedente será compensada”. Exemplo hipotético dessa situação: vários produtores rurais (pessoas físicas ou jurídicas) se reúnem em uma cooperativa e instalam um painel fotovoltaico em sua sede; a energia elétrica produzida por esse painel gerará créditos a serem utilizados pelos produtores rurais cooperados.

O autoconsumo remoto é “caracterizado por unidades consumidoras de titularidade de uma mesma pessoa jurídica, incluídas matriz e filial, ou pessoa física que possua unidade consumidora com microgeração ou minigeração distribuída em local diferente das unidades consumidoras, dentro da mesma área de concessão ou permissão, nas quais a energia excedente será compensada”. Exemplo: a empresa W possui várias farmácias espalhadas em uma cidade e instala painéis fotovoltaicos em uma de suas unidades; a energia elétrica gerada por esses painéis gerará créditos de energia a serem utilizados pela empresa W.

Também está prevista a microgeração ou minigeração distribuída por empreendimento com múltiplas unidades consumidoras, caracterizada “pela utilização da energia elétrica de forma independente, no qual cada fração com uso individualizado constitua uma unidade consumidora e as instalações para atendimento das áreas de uso comum constituam uma unidade consumidora distinta, de responsabilidade do condomínio, da administração ou do proprietário do empreendimento, com microgeração ou minigeração distribuída, e desde que as unidades consumidoras estejam localizadas em uma mesma propriedade ou em propriedades contíguas, sendo vedada a utilização de vias públicas, de passagem aérea ou subterrânea e de propriedades de terceiros não integrantes do empreendimento”. Exemplo: um prédio residencial instala painéis fotovoltaicos em sua cobertura e a energia elétrica gerada é dividida entre as unidades habitacionais do prédio.

3 O Sistema de Compensação

No Brasil, a microgeração e a minigeração distribuídas funcionam no âmbito do Sistema de Compensação, criado pela REN nº 482, de 2012, da Aneel, e assim definido: “sistema no qual a energia ativa injetada por unidade consumidora com microgeração ou minigeração distribuída é cedida, por meio de empréstimo gratuito, à distribuidora local e posteriormente compensada com o consumo de energia elétrica ativa”³.

Pelo Sistema de Compensação, o consumidor injeta na rede de distribuição a energia elétrica que ele gerou e não consumiu e fica com um crédito de energia para ser utilizado quando seu consumo for superior à sua geração. Por exemplo, um consumidor instala painéis fotovoltaicos em sua residência; durante o dia, seu consumo é inferior à geração e esse excedente é injetado na rede da distribuidora, gerando um crédito; no período noturno, quando a geração é inferior ao consumo, o consumidor utiliza o crédito de energia elétrica gerado durante o dia. No final do mês, são pagos à distribuidora (i) a diferença, se positiva, entre a energia elétrica consumida da rede e a energia elétrica injetada na rede e (ii) um valor mínimo, que deveria corresponder ao custo de disponibilidade da rede. Caso a energia injetada na rede seja maior do que a consumida, o consumidor paga apenas a taxa mínima, ficando com um crédito de energia remanescente para usar nos meses seguintes.

Os créditos obtidos pelo consumidor têm validade de 60 meses. A REN nº 482, de 2012, permite que o excedente de energia elétrica que não tenha sido compensado na própria unidade consumidora seja utilizado para compensar o consumo de outras unidades consumidoras, observando o enquadramento como empreendimento com múltiplas unidades consumidoras, geração compartilhada ou autoconsumo remoto.

³ A opção pela Aneel do sistema de compensação, materializada na Resolução Normativa nº 482, de 2012, se deu após a Consulta Pública nº 15, de 2010, e a Audiência Pública nº 42, de 2011, que receberam contribuições de diversos agentes do setor elétrico.

Como afirmado, os consumidores do Sistema de Compensação estão sujeitos ao pagamento de um valor mínimo. Para consumidores de baixa tensão, esse montante corresponde ao valor em reais de:

- 30 kWh, no caso de ligações monofásicas;
- 50 kWh, no caso de ligações bifásicas; ou
- 100 kWh, no caso de ligações trifásicas.

Para os consumidores de alta tensão, o custo de disponibilidade corresponde à demanda contratada, ou seja, quanto a unidade consumidora contratou junto à distribuidora de demanda (grosso modo, a quantidade de energia elétrica que a rede deverá estar preparada para entregar ou receber do consumidor, que resulta na Tarifa de Uso do Sistema de Distribuição – TUSD).

A distribuidora não pode incluir os consumidores no Sistema de Compensação de energia elétrica quando detectar, no documento que comprova a posse ou propriedade do imóvel onde se encontra instalada a microgeração ou minigeração distribuída, que houve aluguel ou arrendamento de terrenos, lotes e propriedades em condições nas quais o valor do aluguel ou do arrendamento se dê em reais por unidade de energia elétrica. Exemplo: um consumidor A não pode alugar parte do seu quintal para uma empresa B instalar painéis fotovoltaicos, o que gerará créditos para a própria empresa B, e essa empresa B pagar pelo aluguel um valor em R\$/MWh.

4 Considerações sobre o Sistema de Compensação

O Sistema de Compensação, inegavelmente, é um mecanismo que confere mais autonomia ao consumidor na gestão dos seus gastos com energia elétrica. Trata-se de uma tendência do mundo moderno, alinhada, inclusive, ao desejo da sociedade de ampliar ações de preservação ambiental. Contudo, no Brasil, o Sistema de Compensação tem provocado impactos distributivos adversos.

Como mencionado na Seção anterior, no âmbito do Sistema de Compensação, o consumidor paga uma taxa mínima. Em tese, o valor da taxa mínima deveria remunerar o uso da rede de distribuição porque, afinal, os consumidores microgeradores e minigeradores utilizam a rede para injetar energia elétrica e para consumi-la; não seria justo que não pagassem por esse uso.

Em virtude do modelo tarifário em vigor, o valor mínimo pago pelos consumidores atendidos em baixa tensão e que ingressam no Sistema de Compensação não remunera adequadamente o uso da rede de distribuição⁴. A diferença correspondente é suportada pelas empresas de distribuição e, principalmente, pelos demais consumidores de energia elétrica que não aderem ao Sistema de Compensação. O resultado é um impacto distributivo adverso, decorrente do fato de que consumidores de menor poder aquisitivo não têm condições econômicas e financeiras de instalar microgeração ou minigeração distribuída⁵. O sistema só é acessível para consumidores de maior poder aquisitivo, moradores de casas de médio porte e usuários que disponham de áreas para a instalação dos equipamentos distantes do local de consumo.

As distorções provocadas pelo arranjo atual do Sistema de Compensação são evidenciadas em documento da Secretaria de Avaliação, Planejamento, Energia e Loteria (Secap) do Ministério da Economia, de título “Visão da Secap sobre o setor de energia: o caso da micro e minigeração distribuída”⁶.

Conforme aponta a Secap, além de se beneficiarem das distorções no pagamento pelo uso da rede de distribuição, os participantes do Sistema de Compensação são subsidiados pelos demais consumidores em relação ao pagamento de encargos setoriais, inclusive aqueles que custeiam políticas

⁴ Isso ocorre porque os consumidores de baixa tensão não estão submetidos à chamada tarifa binômica (tarifa com um componente associado à demanda de uso da rede e outro associado à quantidade de energia elétrica consumida).

⁵ Ressalta-se que o consumidor que opta pela microgeração ou pela minigeração não é culpado da situação. Ele apenas utiliza a distorção no cálculo da taxa mínima em seu favor.

⁶ Disponível em: <http://www.fazenda.gov.br/centrais-de-conteudos/publicacoes/analises-e-estudos/arquivos/2019/visao-da-secap-sobre-o-setor-de-energia-o-caso-da-micro-e-mini-geracao-distribuida/@@download/file/Economia_Minigeracao.pdf>. Acesso em 17 out. 2019.

públicas, uma vez que os encargos são pagos pelos consumidores do Sistema de Compensação com base no consumo líquido⁷.

Outra distorção apontada pela Secap está no custo da energia excedente injetada na rede de distribuição pelos consumidores do Sistema de Compensação. Na prática, essa energia é comprada pelos demais consumidores, mas a um preço muito maior do que aquele que está sendo praticado em leilões organizados pelo Poder Executivo para atender o mercado regulado de energia elétrica. *In verbis*:

55. A distorção pode ser percebida, quando observados os resultados do Leilão nº 01/2018 – “A-4”, em que, a energia solar contratada pelo ambiente regulado teve preço médio final de R\$ 118,57/MWh, enquanto que, ao compensar a energia gerada pela tarifa cheia de baixa tensão, é como se esse prosumidor “vendesse” energia à distribuidora por um valor de aproximadamente R\$ 750,00/MWh, o que amplia muito a rentabilidade dos investimentos em micro e minigeração solar distribuída⁸.

Os consumidores não adeptos do Sistema de Compensação também são penalizados com tarifas mais elevadas devido à redução de mercado das distribuidoras⁹, conforme destaca a Secap¹⁰.

Esse conjunto de distorções provoca elevação nas tarifas dos demais consumidores, principalmente daqueles que não reúnem condições de aderirem ao Sistema de Compensação. O resultado é um círculo vicioso que acentua os incentivos para migração e onera os demais usuários, inclusive aqueles de menor poder aquisitivo¹¹.

⁷ Assim, no limite, esses consumidores podem não pagar valor algum de determinados encargos.

⁸ Prosumidor é o consumidor que gera pelo menos parte da energia elétrica que consome.

⁹ Pelas regras tarifárias e contratuais, a perda de mercado da distribuidora (por exemplo, quando menos energia elétrica é consumida por meio de sua rede) pode gerar um custo que é alocado aos consumidores da empresa.

¹⁰ A redução de mercado, na prática, faz com que os custos da prestação do serviço sejam rateados por um conjunto menor de consumidores.

¹¹ É oportuno esclarecer que doar ou subsidiar a microgeração e minigeração distribuídas para consumidores de menor poder aquisitivo, como forma de mitigar os efeitos distributivos adversos em questão, é uma falsa solução. Equivale a um programa de meia entrada para todos os usuários, cujo resultado é todos pagarem entrada “cheia”. Ao final, o Estado terá incorrido e gerado custos para a sociedade sem resolver o problema que motivou a intervenção.

Segundo a Aneel, no Relatório de Análise de Impacto Regulatório nº 0004/2018-SRD/SCG/SMA/ANEEL¹², a manutenção das regras atuais do Sistema de Compensação geraria, entre 2020 e 2035, um prejuízo bilionário para os consumidores que não ingressarem no referido Sistema: R\$ 4,7 bilhões associados à microgeração e minigeração no local do consumo (GD local)¹³ e R\$ 66 bilhões oriundos da microgeração e minigeração com consumo remoto (GD remota)¹⁴.

A microgeração e a minigeração distribuídas têm, indiscutivelmente, benefícios, inclusive ambientais, já que utilizam, em geral, fontes renováveis. Contudo, o aspecto ambiental não é suficiente para conferir características de sustentabilidade para o arranjo atual do Sistema de Compensação, conforme será abordado na Seção 6.

5 Das Propostas da Aneel de Alteração na REN nº 482, de 2012

A Aneel, por meio da Consulta Pública nº 25/2019, está submetendo ao escrutínio público várias modificações no Sistema de Compensação, criado pela REN nº 482, de 2012. Deve ser ressaltado que, por meio da Audiência Pública nº 01/2019, instaurada em janeiro deste ano, a Agência já havia iniciado o processo de revisão da norma. Assim, as propostas em debate na Consulta Pública nº 25/2019 foram formatadas após contribuições recebidas pela Agência no âmbito da Audiência Pública nº 01/2019.

¹² Disponível em: <https://www.aneel.gov.br/audiencias-publicas-antigas?p_p_id=participacaopublica_WAR_participacaopublicaportlet&p_p_lifecycle=2&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_cacheability=cacheLevelPage&p_p_col_id=column-2&p_p_col_pos=1&p_p_col_count=2&participacaopublica_WAR_participacaopublicaportlet_idDocumento=31916&participacaopublica_WAR_participacaopublicaportlet_tipoFaseReuniao=fase&participacaopublica_WAR_participacaopublicaportlet_jspPage=%2Fhtml%2Fpp%2Fvisualizar.jsp>. Acesso em: 22 out. 2019.

¹³ A energia elétrica é consumida no local em que ela é gerada pelas instalações de microgeração e de minigeração distribuídas.

¹⁴ A energia elétrica é consumida em um local diferente de onde ela é gerada pelas instalações de microgeração e de minigeração distribuídas.

Também é oportuno esclarecer que a revisão da norma já havia sido anunciada pela Aneel em 2015, no processo que culminou na REN nº 687, de 24 de novembro, que alterou a REN nº 482, de 2012. Ademais, constava da Agenda Regulatória da Aneel para o biênio 2018-2019 e para o biênio 2019-2020. Ou seja, há algum tempo, é de conhecimento público que as regras do Sistema de Compensação seriam alteradas, considerando os seus impactos no setor elétrico.

Verifica-se, portanto, que a Agência teve o cuidado de anunciar aos afetados pela REN nº 482, de 2012, que a norma seria revisitada e que suas regras não eram eternas. Qualquer decisão de migrar para o Sistema de Compensação deveria ser tomada com base em tal premissa.

Na Consulta Pública nº 25, de 2019, a Aneel apresenta propostas concretas de alteração na REN nº 482, de 2012, e solicita a contribuição do público para a construção de soluções para diversas disformidades¹⁵.

A principal modificação sugerida pela Aneel se refere ao pagamento pelo uso da rede por parte dos consumidores que geram e consomem energia elétrica. Como retratado nas Seções 3 e 4, os consumidores de baixa tensão atualmente pagam apenas uma taxa mínima que não remunera na sua integralidade a rede de distribuição que utilizam. A diferença é assumida pelas distribuidoras e pelos demais consumidores, provocando, inclusive, efeitos distributivos adversos. O Quadro 1 resume as propostas da Aneel sobre esse tema.

¹⁵ A Nota Técnica nº 0078/2019-SRD/SGT/SRM/SRG/SCG/SMA/ANEEL, de 7 de outubro de 2019, que instrui a Consulta Pública nº 25, de 2019, discorre, com detalhes das sugestões da Aneel, que serão apresentadas resumidamente a seguir. Disponível em https://www.aneel.gov.br/consultas-publicas?p_p_id=participacaopublica_WAR_participacaopublicaportlet&p_p_lifecycle=2&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_cacheability=cacheLevelPage&p_p_col_id=column-2&p_p_col_pos=1&p_p_col_count=2&participacaopublica_WAR_participacaopublicaportlet_ideDocumento=38558&participacaopublica_WAR_participacaopublicaportlet_tipoFaseReuniao=fase&participacaopublica_WAR_participacaopublicaportlet_jspPage=%2Fhtml%2Fpp%2Fvisualizar.jsp, acesso em 19 de outubro de 2019.

Quadro 1 – Propostas da Aneel para o Sistema de Compensação

	Geração Local	Geração Remota
Consumidores existentes e que protocolarem solicitação de acesso completa	<ul style="list-style-type: none"> – Continuam com as regras atualmente vigentes para o sistema de compensação até 31 de dezembro de 2030. – A partir de 1º de janeiro de 2031, a compensação abrangerá somente a componente tarifária TE Energia¹⁶. 	<ul style="list-style-type: none"> – Continuam com as regras atualmente vigentes para o sistema de compensação até 31 de dezembro de 2030. – A partir de 1º de janeiro de 2031, a compensação abrangerá somente a componente tarifária TE Energia.
Consumidores que protocolarem solicitação de acesso após a publicação das novas regras	<ul style="list-style-type: none"> – Compensação envolvendo as componentes tarifárias TUSD Fio B e Fio A¹⁷. – Compensação somente da componente tarifária TE Energia, quando atingida a potência instalada adicional de 4,7 GW. 	<ul style="list-style-type: none"> – Compensação somente da componente tarifária TE Energia

Fonte: Elaboração própria. Nota Técnica nº 0078/2019-SRD/SGT/SRM/SRG/SCG/SMA/ANEEL, de 7 de outubro de 2019.

Verifica-se do Quadro 1 que, para enfrentar a distorção acima mencionada, a Aneel sugere que, após um período de transição, os consumidores passem a ter a compensação apenas na componente tarifária TE Energia e, com isso, deixem de ser subsidiados no uso da rede e no pagamento dos encargos setoriais. Não haverá, todavia, interstício¹⁸ para os consumidores que optarem pela geração remota depois de as novas regras entrarem em vigor, tendo em vista a magnitude do impacto nas distribuidoras e o prejuízo, apontado na Seção 4, que poderiam causar aos demais consumidores¹⁹. Ressalta-se que o prazo estabelecido para os consumidores-geradores existentes ou que já protocolaram o pedido na Aneel é mais do que suficiente para garantir o retorno do investimento realizado, conforme demonstrado no Relatório de

¹⁶ Componente tarifário que remunera a energia elétrica consumida junto à distribuidora.

¹⁷ TUSD Fio A e TUSD Fio B são componentes tarifários que remuneram o uso do sistema de distribuição.

¹⁸ Para a geração local, a Aneel sugere que as regras atuais permaneçam em vigor até que a potência instalada adicional atinja 4,7GW.

¹⁹ Na Seção 4, foi mostrado que a Aneel estimou que, entre 2020 e 2035, as regras atuais para a geração remota gerariam prejuízo de R\$ 66 bilhões aos consumidores que não fazem parte do Sistema de Compensação.

Análise de Impacto Regulatório nº 003/2019-SRD/SGT/SRM/SRG/SCG/SMA/ANEEL²⁰.

A Aneel sugere também modificações nas regras relacionadas aos custos de acesso à rede de distribuição:

- contratação e pagamento aderentes ao uso da rede de distribuição pelo usuário, de forma que o minigerador integrante do Grupo A²¹ passe a pagar a tarifa de uso do sistema de distribuição que cabe ao gerador (TUSDg);
- aplicação, para o Grupo A, das regras de ultrapassagem na demanda contratada²² previstas para o gerador e para o consumidor, já que o minigerador é gerador e consumidor;
- revisão do procedimento de acesso e dos cálculos para definição do Encargo de Responsabilidade da Distribuidora (ERD)²³ e da participação financeira do consumidor, referentes aos custos de acesso do minigerador à rede de distribuição, de forma a evitar um ônus indevido para os consumidores do Grupo A que optem pela minigeração;

²⁰ Disponível em: <https://www.aneel.gov.br/consultas-publicas?p_p_id=participacaopublica_WAR_participacaopublicaportlet&p_p_lifecycle=2&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_cacheability=cacheLevelPage&p_p_col_id=column-2&p_p_col_pos=1&p_p_col_count=2&participacaopublica_WAR_participacaopublicaportlet_ideDocumento=38566&participacaopublica_WAR_participacaopublicaportlet_tipoFaseReuniao=fase&participacaopublica_WAR_participacaopublicaportlet_jspPage=%2Fhtml%2Fpp%2Fvisualizar.jsp>. Acesso em: 19 out. 2019.

²¹ Unidades consumidoras com fornecimento em tensão igual ou superior a 2,3 kV, ou atendidas a partir de sistema subterrâneo de distribuição em tensão secundária, caracterizado pela tarifa binômia. O Grupo A é subdividido em:

- subgrupo A1: tensão de fornecimento igual ou superior a 230 kV;
- subgrupo A2: tensão de fornecimento de 88 kV a 138 kV;
- subgrupo A3: tensão de fornecimento de 69 kV;
- subgrupo A3a: tensão de fornecimento de 30 kV a 44 kV;
- subgrupo A4: tensão de fornecimento de 2,3 kV a 25 kV; e
- subgrupo AS: tensão de fornecimento inferior a 2,3 kV, a partir de sistema subterrâneo de distribuição.

²² Situação em que o consumidor utiliza a rede em montante superior ao que ele contratou junto à distribuidora. Ver a respeito o art. 93 da Resolução nº 414, de 9 de setembro de 2010, da Aneel.

²³ Corresponde à parcela da distribuidora na realização de obras para atender o aumento de carga ou a conexão de unidades consumidoras. Ver a respeito o art. 43 da Resolução nº 414, de 2010.

- os custos de eventuais melhorias e reforços no sistema de distribuição associados à conexão de microgeração na modalidade de geração compartilhada, ao contrário do que ocorre hoje, não devem fazer parte do cálculo da participação financeira do consumidor, sendo integralmente arcados pela distribuidora²⁴.

Outras alterações propostas pela Aneel são:

- limitação da compensação à integralidade do consumo no ciclo de faturamento²⁵, ou seja, o excedente de energia elétrica gerado por um consumidor não poderá mais ser usado para abater o custo de disponibilidade²⁶ que ele deveria assumir²⁷;
- possibilidade de a geração compartilhada alcançar associação de consumidores por meio do Condomínio Voluntário;
- adequações de prazo para ações de responsabilidade da distribuidora;
- manutenção da cogeração qualificada no rol de elegíveis à participação do Sistema de Compensação;
- manutenção da vedação à comercialização de excedentes, uma vez que envolve uma redefinição do arcabouço legal vigente e está fora do escopo das discussões sobre o Sistema de Compensação;
- manutenção da vedação à alocação de excedentes entre unidades consumidoras atendidas por diferentes distribuidoras, exceto em casos de atendimento precário, tendo em vista incertezas

²⁴ A Resolução nº 414, de 2010, da Aneel prevê que, em determinadas situações, solicitações de aumento de carga ou de conexão de unidade consumidora exigem que o consumidor assumam parte dos custos associados. Ver a respeito o art. 43 da Resolução nº 414, de 2010.

²⁵ Ciclo de faturamento, conforme a Resolução nº 414, de 2010, da Aneel, é o período correspondente ao faturamento de uma unidade consumidora em um determinado intervalo de tempo.

²⁶ Que pelas regras atuais, enfatiza-se, é subsidiado pelos demais consumidores.

²⁷ Pelas regras atuais, a depender do excedente de energia elétrica injetado na rede da distribuidora, nem o valor mínimo (ou taxa mínima) o microgerador ou o minigerador paga. Entretanto, isso ocorria dentro de um mesmo ciclo de faturamento porque já era vedado que o excedente gerado em um ciclo fosse usado para abater o custo de disponibilidade em outro ciclo. De qualquer forma, a Aneel argumenta que o problema que justificaria a alteração dessa regra deixará de existir diante da proposta de que a compensação alcance apenas o componente tarifário TE Energia, ou seja, não alcançará mais o uso da rede.

relacionadas à tributação e riscos de subsídios cruzados entre distribuidoras;

- obrigação de centrais geradoras hidrelétricas de capacidade reduzida, em atendimento à Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010, que trata da segurança de barragens, declararem as informações necessárias a respeito do tema à Aneel, durante o processo de ligação com a concessionária de distribuição.

Por fim, a Aneel solicita contribuições da sociedade para os seguintes temas:

- necessidade de instalação de Dispositivos de Seccionamento Visível (DSV)²⁸ em unidades consumidoras com minigeração distribuída;
- outras modalidades de associação de consumidores que deveriam ser permitidas no âmbito da geração compartilhada;
- possíveis soluções técnicas e tratamento regulatório a serem conferidos ao acesso de geração distribuída em redes do tipo Reticulado Dedicado²⁹;
- regras objetivas para coibir a tentativa de divisão de unidades de geração com vistas exclusivamente ao enquadramento artificial nas modalidades de microgeração e de minigeração distribuídas.

6 Considerações sobre as propostas da Aneel de alteração na REN nº 482, de 2012

A partir das modificações propostas pela Aneel, expostas na Seção 5, verifica-se que a Agência, cumprindo o seu dever legal, tem o objetivo de corrigir, em médio e longo prazos, as distorções econômicas e distributivas decorrentes das regras hoje aplicáveis ao Sistema de Compensação.

²⁸ Caixa com chave seccionadora visível e acessível, usada para garantir a desconexão da central geradora durante manutenção em seu sistema.

²⁹ Conjunto de equipamentos elétricos destinados exclusivamente ao atendimento de cargas pontuais.

Ao determinar que, após um período de transição, todos os consumidores que optarem pela microgeração e minigeração distribuídas pagarão, com menor distorção, pelo uso da rede de distribuição, a Aneel mitiga o risco de esses usuários serem subsidiados pelos demais. Assim, a Agência reduz ineficiências econômicas e o impacto distributivo adverso do Sistema de Compensação, tratado na Seção 4.

Sobre o mencionado impacto distributivo adverso, cabe mencionar que, conforme abordado por Reis³⁰, o conceito moderno de sustentabilidade incorpora o aspecto social. Assim, o subsídio provocado pelo Sistema de Compensação não deve ser justificado apenas no mérito ambiental.

Reis, citando Freitas³¹, também aponta que, na Constituição Federal, o conceito de sustentabilidade tem natureza multidimensional, uma vez que incorpora, além de outros aspectos, o meio ambiente e a inclusão social:

“é o princípio constitucional que determina, com eficácia direta e imediata, a responsabilidade do Estado e da sociedade pela concretização solidária do desenvolvimento material e imaterial, socialmente inclusivo, durável e equânime, ambientalmente limpo, inovador, ético e eficiente, no intuito de assegurar, preferencialmente de modo preventivo e precavido, no presente e no futuro, o direito ao bem-estar”.

Ao tratar especificamente das regras atuais da REN nº 482, de 2012, Reis (2019) reconhece os méritos dessa norma, mas faz ressalvas em relação ao seu aspecto distributivo adverso e afirma que as regras atuais do Sistema de Compensação colidem frontalmente com o princípio da sustentabilidade e afrontam o direito fundamental ao desenvolvimento sustentável. *In verbis*:

Entretanto, ainda que se reconheçam os méritos dessa regulamentação, verificam-se alguns problemas que devem ser objeto de ressalva. O primeiro deles é que eventual migração em larga escala de consumidores de energia elétrica para essa nova modalidade pode trazer problemas relativos ao equilíbrio das tarifas de energia elétrica, na medida em que o modelo regulatório vigente utiliza tarifas monômias. Isso significa que os custos de manutenção das redes de distribuição estão embutidos no valor da tarifa juntamente com o valor da energia

³⁰ REIS, Fernando Simões dos. **O Controle de Sustentabilidade do Setor Elétrico pelos Tribunais de Contas**. 2019. Dissertação de Mestrado - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, 2019.

³¹ FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade: direito ao futuro**. 4. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2019, p. 43.

consumida. Dessa forma, eventual migração em larga escala para o Net Metering produz um efeito social negativo, já que os consumidores que adotam esse sistema passam a não pagar pela utilização da rede de distribuição e repassam esse custo aos que não migraram, fenômeno conhecido como subsídio cruzado. Salienta-se que, em geral, pessoas de menor poder aquisitivo são as mais afetadas, pois não possuem aporte de capital para a migração para a nova modalidade, que exige um investimento inicial alto para a instalação dos sistemas de geração de energia. Além disso, pode haver um efeito negativo para as distribuidoras, pois os prosumidores continuam usufruindo da disponibilidade da rede elétrica sem a devida retribuição por esse serviço. O interesse dos prosumidores em continuar conectados às redes das distribuidoras deve-se ao fato de que, em determinados horários, em que não houver a produção de energia própria, eles possuem interesse em continuar a receber o fornecimento de eletricidade.

Esse efeito social negativo criado pela forma que está regulamentado o sistema de compensação no Brasil colide frontalmente com o princípio da sustentabilidade, notadamente em sua dimensão social, e, portanto, também afronta o direito fundamental ao desenvolvimento sustentável. A expansão da geração distribuída e, por consequência, das energias renováveis, não pode ser realizada conjuntamente com uma medida de transferência de renda das classes menos favorecidas para as mais ricas, principalmente no Brasil, onde a desigualdade social é questão das mais importantes.

O aspecto distributivo adverso também é observado por Dantas & Pompermayer³², pesquisadores do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Os autores afirmam que:

Um aspecto que deve ser considerado ao se tratar de energia fotovoltaica é a possível regressividade na tarifa de energia. Isso decorreria do fato de os consumidores que podem instalar sistemas FVs serem, em grande parte, integrantes das classes sociais mais altas. Desse modo, a compensação realizada por meio do net metering iria diminuir a quantidade de impostos pagos por esse tipo de consumidor, e o reajuste da tarifa, então, iria incidir principalmente sobre a fração dos consumidores que não possui sistemas FVs.

³² DANTAS, Stefano Giacomazzi; POMPERMAYER, Fabiano Mezadre. **Viabilidade Econômica de Sistemas Fotovoltaicos no Brasil e Possíveis Efeitos no Setor Elétrico**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) – Brasília: Rio de Janeiro, 2018 (Texto para Discussão nº 2.388). Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_2388.pdf>. Acesso em: 24 out. 2019.

Ainda no contexto da sustentabilidade, deve ser mencionado que a Agência Internacional de Energia (AIE), no documento “*Renewables 2019 – Market analysis and forecasts to 2024*”³³, ao abordar o potencial de crescimento da fonte solar fotovoltaica na geração distribuída, aponta que os custos dessa opção continuarão em declínio, aumentando a sua atratividade. Contudo, o texto pondera que:

- novas políticas e reformas de mercado são necessárias para encontrar um equilíbrio entre os interesses conflitantes dos proprietários de instalações de geração solar fotovoltaica, das empresas de distribuição e dos consumidores de energia elétrica em geral;
- o crescimento da fonte solar fotovoltaica distribuída requer políticas que gerem um equilíbrio entre atração de investimentos, garantia de receita para a operação das redes e alocação justa dos custos da rede entre os consumidores.

Portanto, as propostas da Aneel para o Sistema de Compensação, além de serem coerentes com o diagnóstico da AIE, estão alinhadas com o conceito moderno de sustentabilidade porque consideram os aspectos distributivos envolvidos em ações que visem à proteção do meio ambiente. Ou seja, a preservação ambiental não deve onerar de forma desproporcional a população de menor poder aquisitivo; não deve ser um mecanismo de transferência de renda dos mais pobres para aqueles de maior renda. Ainda que o impacto distributivo fosse pequeno, a correção proposta pela Aneel deveria ser implantada, diante do princípio que deve fundamentar as ações de sustentabilidade. Não se trata de menosprezo aos aspectos positivos da microgeração e minigeração distribuídas, mas de reconhecê-las dentro de um contexto multidimensional, nos termos defendidos por Reis (2019).

As propostas da Aneel, contudo, não enfrentam todas as distorções causadas pelas regras atuais do Sistema de Compensação, tais como a valoração da energia injetada e da energia consumida pelos microgeradores e minigeradores.

³³ Disponível em <https://www.iea.org/media/presentations/Renewables-2019-Launch-Presentation.pdf>, acesso em 24 de outubro de 2019.

Dantas & Pompermayer (2018), citados anteriormente, apontam que, no modelo tarifário convencional, não há diferenças no valor da tarifa de fornecimento. Em virtude disso, e como os microgeradores e os minigeradores injetam energia elétrica na rede em um período no qual a demanda é menor, enquanto o consumo (a partir do crédito gerado) se dá justamente no período em que a demanda é maior, os autores afirmam que “o microgerador venderia à concessionária energia mais cara e compraria mais barata, o que pode acarretar um desequilíbrio nas contas da distribuidora e, na revisão tarifária, gerar um possível aumento da tarifa”.

Diante do problema acima mencionado, Dantas & Pompermayer (2018) sugerem que a Aneel torne obrigatória a adesão à tarifa branca³⁴ para as unidades com sistemas fotovoltaicos conectados à rede de distribuição. Esse ajuste, contudo, não está sendo proposto pela Aneel.

A eliminação do subsídio cruzado proposto pela Aneel atua também no sentido de dar mais robustez ao Sistema de Compensação, já que a Agência não tem legitimidade para criar subsídios. Tanto é assim que o art. 35 da Lei nº 9.074, de 7 de julho de 1995, determina que novos benefícios tarifários devem ser acompanhados da (i) previsão em lei da origem dos recursos para custeio ou (ii) da revisão da estrutura tarifária do concessionário. *In verbis*:

Art. 35. A estipulação de novos benefícios tarifários pelo poder concedente fica condicionada à previsão, em lei, da origem dos recursos ou da simultânea revisão da estrutura tarifária do concessionário ou permissionário, de forma a preservar o equilíbrio econômico-financeiro do contrato.

Nesse contexto, caracterizado o fato de que o Sistema de Compensação envolve um benefício tarifário, ainda que indireto, é dever da Aneel eliminá-lo, uma vez que a Agência não tem competência para criá-lo. Tendo em vista que as distribuidoras são impactadas negativamente, afetando o equilíbrio econômico-financeiro do contrato de concessão, a manutenção das regras atuais da REN nº 482, de 2012, poderia elevar ainda mais as tarifas dos consumidores que não fazem parte do Sistema de Compensação.

³⁴ Modalidade tarifária em que a tarifa varia ao longo do dia.

Em relação à diferença no período de transição para a geração local e para a geração remota³⁵, entende-se como perfeitamente justificável e compreensível. Conforme abordado na Seção 4, a manutenção das regras atuais do Sistema de Compensação para a geração remota provocaria um prejuízo de R\$ 66 bilhões aos consumidores que não aderirem ao Sistema, frente a R\$ 4,7 bilhões decorrentes da geração local.

Ressalta-se, ainda, que as demais medidas propostas pela Aneel atuam no sentido de conferir mais equilíbrio ao Sistema de Compensação e mais isonomia entre os consumidores e até mesmo de reduzir empecilhos para a microgeração e a minigeração distribuídas. Inclusive, a Agência reconhece novas formas de geração compartilhada e solicita a sociedade sugestões de outras para serem incorporadas à REN nº 482, de 2012. Também transfere custos hoje alocados aos consumidores para as distribuidoras de energia elétrica.

Apesar de corrigir distorções, a proposta da Aneel apresentada por meio da Consulta Pública nº 25/2019 tem sido apontada como um fator de desestímulo à microgeração e à minigeração distribuídas. Todavia, na prática, o que ocorrerá é simplesmente o aumento do prazo do *payback*, ou seja, o tempo necessário para que um consumidor recupere o investimento. Em consequência, é provável que ocorra uma redução no ritmo de crescimento dessa modalidade de geração, mas o número de adesões deve continuar alto, porque as elevadas tarifas de energia elétrica por si só estimulam o investimento na microgeração e na minigeração distribuídas.

Dessa forma, a afirmação de que a proposta da Aneel prejudica a minigeração e a microgeração distribuídas desconsidera o fato de que o modelo em vigor se sustenta num subsídio que onera a população que não tem condições de optar por essas modalidades de geração. Ou seja, não se alinha com o conceito moderno de sustentabilidade, conforme apontou Reis (2019).

³⁵ Cabe recordar que, na geração local, as novas regras serão aplicadas após uma potência instalada adicional ser atingida, o que não ocorre na geração remota.

7 Conclusões

A REN nº 482, de 2012, da Aneel, foi um marco importante para a implantação da microgeração e minigeração distribuídas no Brasil. O Sistema de Compensação criado por essa norma é um mecanismo que confere maior autonomia ao consumidor na gestão dos seus gastos com energia elétrica, ao mesmo tempo em que reduz custos do setor elétrico associados à construção de redes e a compensações ambientais.

Apesar dos benefícios, o arranjo se mostrou um instrumento de concentração de renda, em que consumidores de menor poder aquisitivo acabam por pagar uma tarifa mais cara. Isso ocorre porque a microgeração e a minigeração distribuídas não estão ao alcance de todos os consumidores, principalmente aqueles de baixa renda. Na verdade, a própria existência do subsídio cruzado por si só é um elemento de ineficiência econômica, que agrava os problemas distributivos.

Nesse contexto, a proposta de revisão da REN nº 482, de 2012, aderente ao conceito moderno de sustentabilidade, ao contribuir para a justiça social, permite que a expansão da microgeração e da minigeração distribuídas ocorra de forma mais equilibrada e sem a mácula de um mecanismo socialmente injusto.

As mudanças propostas pela Aneel não devem ameaçar a atratividade da microgeração e minigeração distribuídas. Conforme disposto nos documentos da Aneel que subsidiam a Audiência Pública nº 01/2019 e a Consulta Pública nº 25/2019, o prazo para recuperar o investimento aumentará, mas a opção continuará sendo viável economicamente. Tampouco as medidas sugeridas pela Agência podem ser vistas como uma forma de tributar ou taxar a fonte solar³⁶.

O reconhecimento de que a Aneel está promovendo ajustes meritórios não significa que outros sejam desnecessários, tais como aqueles relacionados ao aperfeiçoamento da regulação tarifária para valorar adequadamente os benefícios da microgeração e da minigeração distribuídas.

³⁶ Esse é um argumento equivocado e que distorce o objetivo das propostas da Aneel.

Essas modalidades de geração podem gerar efeitos positivos para o negócio de distribuição e consumidores de energia elétrica que merecem ser considerados. Como exemplo de ganhos potenciais para todo o setor, podem ser mencionados, a redução de perdas e a redução das necessidades de investimentos. O desafio, portanto, da Agência é reduzir os subsídios existentes ao mesmo tempo que se reconhece na tarifa os aspectos positivos das modalidades de geração em questão.

Ressalta-se que, desde 2015, é de conhecimento da sociedade que a norma seria revista, não havendo qualquer surpresa nesse sentido.

Por fim, é oportuno mencionar que se a Aneel tem competência legal para instituir o Sistema de Compensação, também possui a atribuição e a responsabilidade de aperfeiçoar a norma, de forma a torná-la mais justa.

SENADO FEDERAL

DIRETORIA GERAL

Ilana Trombka – Diretora-Geral

SECRETARIA GERAL DA MESA

Luiz Fernando Bandeira de Mello Filho – Secretário Geral

CONSULTORIA LEGISLATIVA

Danilo Augusto Barbosa de Aguiar – Consultor-Geral

NÚCLEO DE ESTUDOS E PESQUISAS

Rafael Silveira e Silva – Coordenador

Brunella Poltronieri Miguez – Revisão

João Cândido de Oliveira – Editoração

CONSELHO EDITORIAL

Eduardo Modena Lacerda

Ivan Dutra Faria

Denis Murahovschi

O conteúdo deste trabalho é de responsabilidade dos autores e não representa posicionamento oficial do Senado Federal.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

Como citar este texto:

SILVA, Rutelly Marques da. O Novo Arranjo Regulatório Proposto pela Aneel para a Geração Distribuída na Consulta Pública nº 25, de 2019. Brasília: Núcleo de Estudos e Pesquisas/CONLEG/Senado, novembro/2019 (**Boletim Legislativo nº 82, de 2019**). Disponível em: www.senado.leg.br/estudos. Acesso em 31 de outubro de 2019.

Núcleo de Estudos e Pesquisas
da Consultoria Legislativa



Conforme o Ato da Comissão Diretora nº 14, de 2013, compete ao Núcleo de Estudos e Pesquisas da Consultoria Legislativa elaborar análises e estudos técnicos, promover a publicação de textos para discussão contendo o resultado dos trabalhos, sem prejuízo de outras formas de divulgação, bem como executar e coordenar debates, seminários e eventos técnico-acadêmicos, de forma que todas essas competências, no âmbito do assessoramento legislativo, contribuam para a formulação, implementação e avaliação da legislação e das políticas públicas discutidas no Congresso Nacional.

Contato:

Senado Federal

Anexo II, Bloco A, Ala Filinto Müller, Gabinete 13-D

CEP: 70165-900 – Brasília – DF

Telefone: +55 61 3303-5879

E-mail: conlegestudos@senado.leg.br

Os boletins Legislativos estão disponíveis em:

www.senado.leg.br/estudos

Núcleo de Estudos
e Pesquisas

Consultoria
Legislativa

