

Geração comunitária e descentralizada de energia renovável no Brasil: Cooperativas de geração distribuída compartilhada



Kathlen Schneider

As mudanças climáticas são um dos maiores desafios que a sociedade contemporânea enfrenta, impactando desde a maior frequência de eventos climáticos extremos, à qualidade do ar que respiramos até à produção dos nossos alimentos. Segundo o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC, 2018), o setor energético é responsável pela emissão de dois terços dos gases causadores do efeito estufa. Nesse sentido, uma das formas mais significativas de atuar na defesa do nosso planeta e mitigar os efeitos das mudanças climáticas é por meio da transformação do sistema energético através da adoção de sistemas de energias renováveis e medidas de eficiência energética.

Análises realizadas pela Agência Internacional de Energia Renovável (IRENA, 2019) mostram que a adoção de soluções de energias renováveis combinadas com estratégias de eficiência energética constituem caminhos seguros, confiáveis e acessíveis, capazes de atingir mais de 90%

das reduções mundiais de emissão de CO₂ relacionadas à energia que são necessárias para cumprir as metas climáticas mundiais do acordo de Paris.

No entanto, para atingir esse objetivo, Uma das formas de atingir esse objetivo poderia ser por requer-se meio de uma abordagem global e ação local que engaje todos os níveis da sociedade, desde instituições governamentais até comunidades locais. Ainda segundo a IRENA (2019), um dos caminhos de maior potencial para preencher essa lacuna são os projetos descentralizados de geração de energia renovável, conhecida como geração descentralizada ou geração distribuída. A geração de recursos energéticos de maneira descentralizada oferece maior eficiência de recursos por evitar perdas de energia pelas longas distâncias dos fios de transmissão, maior flexibilidade e oportunidades concretas para o empoderamento de regiões, cidades, comunidades e outras entidades locais.

Projetos de geração distribuída (GD) de energia se referem à

Palavras-chave: Na-tech; Avaliação quantitativa de risco; Decisão baseada em risco; Mudanças climáticas.

projetos locais e próximos ao ponto de consumo. A Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) publicou no final de 2012 a Resolução Normativa (REN) 482/2012, que regulamentou no país a micro e minigeração distribuída conectada à rede e estabeleceu o sistema de compensação de energia, pelo qual prosumidores (produtores-consumidores) podem injetar sua energia excedente na rede gerando créditos de energia em esquema um-para-um (cada kWh exportado gera crédito de um kWh). Atualmente essas regras estão em revisão e as alterações previstas impactarão, entre outras coisas, na fração de créditos compensados para cada kWh injetado na rede.

Essa estrutura regulatória incentivou indivíduos e entidades legais a gerarem sua própria energia e impulsionou a geração de energia descentralizada e conectada à rede no país. No final de 2019, a ANEEL registrou 2,2 gigawatts (GW) em geração de energia distribuída representando um crescimento 3 vezes superior ao ano anterior. No primeiro semestre de 2020 esse número já havia subido para 3,6 GW (ANEEL, 2020a), apresentando um crescimento ainda bastante expressivo para um ano de crise pandêmica. A energia solar fotovoltaica é a principal fonte utilizada representando mais de 90% das instalações de geração distribuída realizadas no país (ANEEL, 2020b).

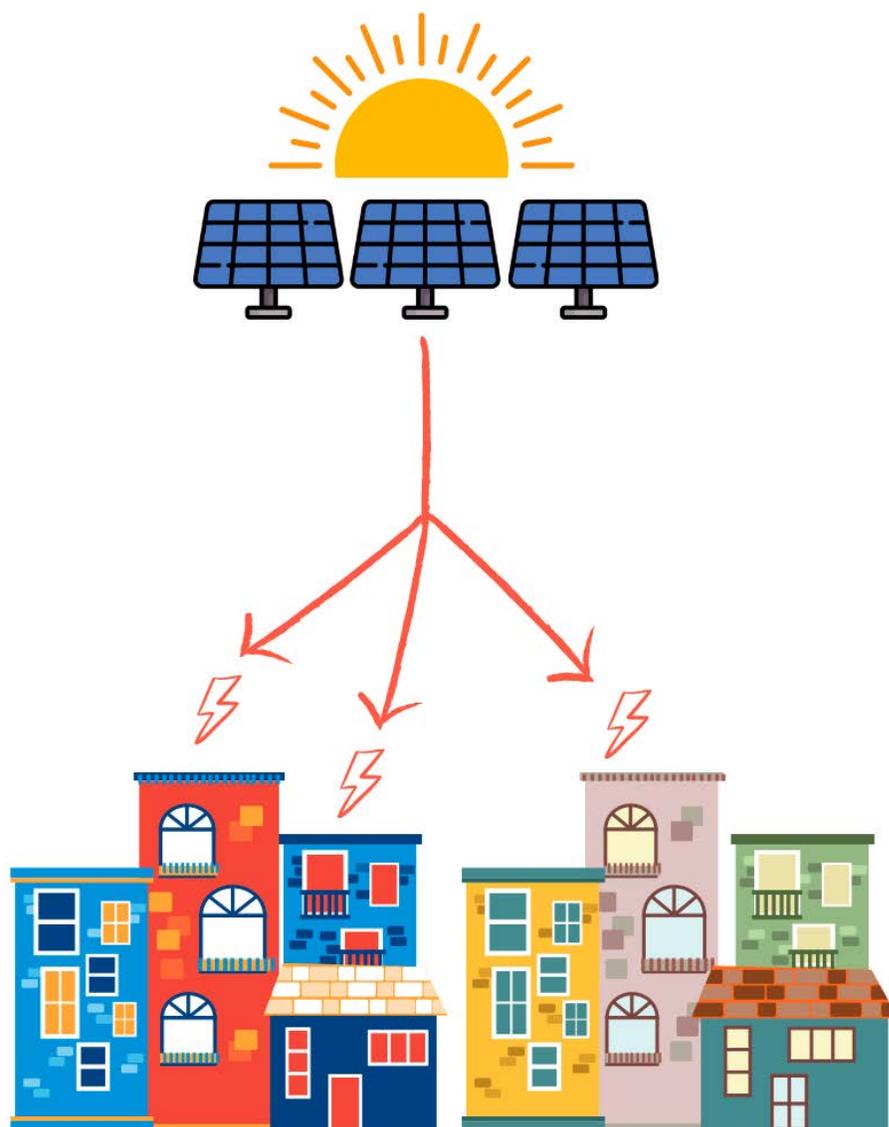


Figura 1 - Representação gráfica do modelo de geração distribuída compartilhada de energia solar
Fonte: Elaborado pela autora.

Em novembro de 2015 foi publicada a REN 687/2015 que revisou as disposições da REN 482/2012 e tornou possíveis projetos compartilhados de GD por meio de consórcios ou cooperativas. No conceito de GD compartilhada de energia, múltiplos participantes compartilham cus-

tos e benefícios de um gerador único, ao invés de cada indivíduo instalar um gerador próprio em sua unidade consumidora, conforme ilustra graficamente a Figura 1. Projetos compartilhados oferecem oportunidades no nível comunitário e local para adotar a tecnologia de energia

renovável como parte da transição energética em larga escala.

As cooperativas de GD compartilhada são constituídas por indivíduos que desejam voluntariamente unir esforços para gerar a sua própria energia por meio de uma fonte renovável. A Lei nº 5.764/1971, que define a política nacional do cooperativismo, estabelece que uma cooperativa deve ser constituída por um número mínimo de 20 pessoas. Excepcionalmente, pessoas jurídicas também podem ser admitidas, desde que o mínimo de 20 pessoas físicas tenha sido atingido. Além de atender a esses requisitos, as unidades consumidoras e o gerador da cooperativa devem estar localizados na mesma área de concessão da concessionária de distribuição local.

Por definição, uma cooperativa é uma associação autônoma e voluntária de pessoas com o objetivo de atender necessidades e aspirações econômicas, sociais e culturais comuns por meio de uma empresa de propriedade conjunta e controlada democraticamente (International Co-operative Alliance, 1995). Portanto, as cooperativas são administradas por e para seus membros e a tomada de decisão segue o princípio de um-membro-um-voto. Como são organizações muito flexíveis, as cooperativas se mostraram uma boa opção para responder aos atuais desafios sociais e ambientais que incluem a geração de energia renovável em

nível local e descentralizado.

Encontrar informações sobre as cooperativas de geração distribuída compartilhada que estão se estruturando no Brasil desde 2016, quando a REN 687/2015 entrou em vigor, não é tarefa fácil. A principal fonte de informações sobre essas iniciativas seria a plataforma de unidades consumidoras de GD da ANEEL¹, entretanto, por desconhecimento e às vezes por falta de compreensão sobre a modalidade, muitas concessionárias acabaram registrando as iniciativas de cooperativas de GD compartilhada em outras modalidades.

Ao identificar essa lacuna de informações sobre essas iniciativas, a Confederação Alemã das Cooperativas (DGRV), em parceria com o Instituto para o Desenvolvimento de Energias Alternativas na América Latina (IDEAL), está mapeando as cooperativas de geração distribuída compartilhada no Brasil e realizando entrevistas com as mesmas para melhor compreender seus contextos, motivações, desafios e planos futuros.

Até a data de publicação deste artigo, foram identificadas 19 cooperativas de geração distribuída compartilhada. Dessas, 16 somam um total de 25 usinas de geração distribuída em operação contabilizando aproximadamente 26 megawatts (MW) de capacidade de geração de energia

e compensando créditos em mais de 1.700 unidades consumidoras de seus cooperados e cooperadas. Dessas usinas, 16 delas são de fonte solar fotovoltaica somando 7,6 MW. As CGH's somam 5 usinas e contabilizam 10,9 MW. As usinas de biomassa e biogás somam duas usinas para cada fonte e contabilizam 6,9 MW e 1,2 MW, respectivamente. Uma dessas iniciativas está localizada na Macrometrópole Paulista e conta com duas usinas de energia solar fotovoltaica (uma em Araçoiaba da Serra e outra em Porto Feliz) que somam 1,1 MW de potência instalada gerando energia para mais de 100 unidades consumidoras conectas à CPFL Piratinin-ga.

Esses 26 MW de capacidade instalada em cooperativas de GD compartilhada não representam nem 1% do total da capacidade total de GD instalada no Brasil até a presente data (cerca de 3,8 GW). As principais barreiras identificadas para o maior desenvolvimento dessas iniciativas no país são principalmente a falta de conhecimento e de entendimento sobre a modalidade. As iniciativas também relatam que o pioneirismo acaba sendo um grande desafio por não existirem caminhos já traçados no país que possam servir de guia e orientação. Além disso, muitas encontram dificuldades pois apresentam pouco entendimento sobre o cooperativismo e suas estruturas, enquanto outras en-

1 - http://www2.aneel.gov.br/scg/gd/GD_Modalidade.asp

construam muita dificuldade no entendimento de questões técnicas e regulatórias da modalidade. A não existência de um modelo de financiamento adequado para a modalidade e a insegurança regulatória devido a revisão da REN 482/2012 também são fatores identificados como alguns dos principais desafios para o maior desenvolvimento das cooperativas de GD compartilhada no país.

Ao identificar a lacuna de informações sobre a modalidade e sobre as iniciativas já existentes e em desenvolvimento, a DGRV e o IDEAL produziram uma plataforma online que tem como objetivo ser o ponto focal de informações sobre energia cooperativa no Brasil. A plataforma aborda não apenas as cooperativas de GD compartilhada, mas também outras iniciativas movidas por coletivos de pessoas que tenham como objetivo atuarem ativamente no processo de transição energética por meio de projetos comunitários de energia renovável e/ou eficiência energética, incluindo as iniciativas off-grid e condomínios, por exemplo.

A proposta é dar a devida visibilidade e entendimento sobre o importante papel que projetos comunitários de energia renovável assumem na sociedade. E, dessa maneira, engajar atores interessados na temática e buscar caminhos para que essas iniciativas de energia compartilhada e cooperativa encontrem solo fértil para descentralizar, diversificar e democratizar o setor energético brasileiro.



REFERÊNCIAS

ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica. **Geração Distribuída por Modalidade.** 2020a. Disponível em: <http://www2.aneel.gov.br/scg/gd/GD_Modalidade.asp>. Acesso em: 1 out. 2020.

ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica. **Geração Distribuída por Fonte.** 2020b. Disponível em: <http://www2.aneel.gov.br/scg/gd/GD_Fonte.asp>. Acesso em: 1 out. 2020.

IPCC, 2018. **Special Report On Global Warming Of 1.5°C**. [online] Geneva: Intergovernmental Panel on Climate Change. Disponível em: <<https://www.ipcc.ch/sr15/>>

IRENA, 2019. **Climate Change And Renewable Energy National Policies And The Role Of Communities And Regions.** Abu Dhabi: International Renewable Energy Agency.

International Co-operative Alliance, 1995. **Statement On The Co-Operative Identity.** Manchester: ICA.