

Os desafios e oportunidades da GD social no Brasil¹

Nivalde de Castro²

Rubens Rosental³

As mudanças climáticas estão desempenhando um papel fundamental, irreversível e indutor no processo global de transição energética. Os impactos dos eventos climáticos extremos estão se tornando cada vez mais frequentes e graves, como tempestades mais intensas, secas prolongadas, ondas de calor e elevação do nível do mar. Esses eventos estão impondo graves consequências para as comunidades, economias e ecossistemas em todo o mundo, aumentando a urgência de reduzir as emissões de gases de efeito estufa para mitigar os impactos do aquecimento global.

As situações de emergência climática com riscos crescentes, sendo o trágico exemplo do Rio Grande do Sul um sinal dos novos tempos, tendem a aumentar a conscientização popular, gerando uma pressão crescente para que o poder público e a iniciativa privada tomem medidas para combatê-las. Neste sentido, movimentos populares, como os protestos dos jovens pelo clima e as campanhas de ativismo ambiental, têm ampliado o apoio público às ações que promovam a transição para fontes de energia mais limpas e renováveis.

Nesta direção, os avanços tecnológicos referentes às fontes renováveis, como energia solar e eólica, armazenamento de energia e eletrificação dos transportes, estão transformando-as gradativamente em opções mais acessíveis e competitivas em comparação com as fontes de energia tradicionais, como petróleo, carvão e gás natural. Assim, a redução dos custos da energia renovável está acelerando a transição energética, tornando-a economicamente viável. Neste cenário, a China se destaca como um polo tecnológico dinâmico, tendo em vista a sua dimensão econômica e os maiores desafios globais de descarbonização.

¹ Artigo publicado no Broadcast Energia. Disponível em:

<https://energia.aebroadcast.com.br/tabs/news/747/48622769>. Acesso em: 31 de mai. 2024.

² Professor do Instituto de Economia da UFRJ e Coordenador do Grupo de Estudos do Setor Elétrico (GESEL-UFRJ).

³ Pesquisador Sênior do GESEL-UFRJ.

Nota-se que diversos países estão implementando políticas e ações para reduzir as emissões de gases de efeito estufa e promover a adoção de energias renováveis. Essas medidas incluem fortes subsídios, incentivos fiscais para energia limpa, metas de energia renovável, padrões de eficiência energética e precificação de carbono. Deste modo, as políticas públicas estão desempenhando um papel crucial e estratégico na aceleração da transição energética, tendo em vista que impõem necessidades e abrem oportunidades de novos investimentos em energia limpa.

No Brasil, como foco deste pequeno e objetivo artigo, destaca-se neste contexto tecnológico o crescimento exponencial da micro e minigeração distribuída (MMGD). No período entre 2017 e 2022, esta tecnologia teve expansão superior a 17 GW de capacidade instalada de geração, superando 1,6 milhão de sistemas solares fotovoltaicos conectados à rede de distribuição, associados a mais de 2 milhões de unidades consumidoras.

Esse crescimento expressivo foi impulsionado por política governamental, iniciada em 2012 com regulamentação da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), que estabeleceu regras para a conexão desses sistemas à rede elétrica, com fortes subsídios de não pagamento da Tarifa de Uso do Sistema Distribuição (Tusd). A queda nos preços dos painéis solares também desempenhou um papel fundamental desta expansão, tornando a geração solar distribuída uma opção acessível e economicamente muito vantajosa para residências e empresas.

No entanto, há uma possibilidade importante de crescimento da GD associada ao conceito de "transição justa", ainda muito pouco explorada no Brasil. A expansão dos sistemas de MMGD se dá em segmentos sociais com poder aquisitivo com condições de arcar com os investimentos e se beneficiar de tarifas bem menores. No entanto, as classes sociais menos favorecidas não conseguem ter acesso a estes benefícios, daí deriva a proposta de projetos de GD Social. Para tanto, é necessário o desenvolvimento de políticas públicas com o objetivo geral e direto de reduzir o custo de energia elétrica para este segmento, em paralelo à descarbonização.

No Brasil, ainda existem muitas comunidades, especialmente em áreas rurais e remotas, que não possuem um acesso confiável à eletricidade. Assim, projetos de GD Social podem ser uma alternativa eficaz para essas áreas, permitindo que comunidades isoladas gerem sua própria energia a partir de fontes renováveis, principalmente solar e biomassa. Essa solução não apenas melhoraria a qualidade de vida dessas comunidades, fornecendo eletricidade com qualidade para iluminação, comunicação e desenvolvimento econômico, contribuindo de forma direta para a inclusão social e a redução da desigualdade. A GD Social poderia, também, promover o empoderamento dessas comunidades, possibilitando que participem ativamente da transição energética.

Neste sentido, cooperativas energéticas e iniciativas de energia comunitária capacitam os membros da comunidade a se tornarem produtores de energia, em vez de apenas consumidores passivos. Isso fortaleceria os laços comunitários e, ainda, geraria benefícios econômicos locais, uma vez que os lucros da geração de energia seriam reinvestidos na própria comunidade. Além disso, podem criar oportunidades de empregos, desde a instalação de equipamentos de geração de energia renovável até a operação e manutenção de sistemas locais. Portanto, há uma ampla gama de oportunidades nesta cadeia de valor associada à projetos de GD social. Desta forma, há um potencial de projetos direcionado para as famílias mais carentes que permitem, simultaneamente, combater a pobreza energética e contribuir para o processo de descarbonização, em suma da transição energética justa.

Destacam-se, a título de exemplo, dois singulares projetos em andamento que podem servir de modelo de transição justa com base no protagonismo das comunidades vulneráveis. O primeiro é a ONG Gerando Falcões, um projeto, atualmente em fase piloto, que vem desenvolvendo tecnologias sociais inovadoras e replicáveis, com o objetivo de transformar as favelas em ambientes digitais, dignos e desenvolvidos. A atuação da ONG é multidimensional e em rede, com forte protagonismo das lideranças e comunidades dos territórios, contando com a participação da iniciativa privada e do poder público.

O segundo é uma cooperativa solar que está promovendo a sustentabilidade econômica e ambiental através da redução de custos de energia para 49 famílias nas favelas da Babilônia e do Chapéu Mangueira, no Rio de Janeiro. A iniciativa é liderada pela ONG Revolusolar. Ambos os projetos não apenas diminuem os custos associados ao consumo de eletricidade, mas também criam empregos, formando mão de obra local para atuar como técnicos de instalação e manutenção de painéis solares.

Nestes termos, a superação da pobreza energética no Brasil é uma meta tangível que exige uma participação ativa de todos os segmentos da sociedade. O avanço de inovações tecnológicas já aponta para um horizonte promissor, no qual a energia limpa é barata e abundante. É, contudo, imperativo que o poder público, em sinergia com a sociedade civil e a iniciativa privada, proponha e fortaleça políticas que enderecem tanto a urgência de medidas de sustentabilidade econômica e social, capaz de reduzir as tarifas de energia elétrica.

Em suma, e a título de conclusão, novos modelos de negócio alinhados aos projetos de GD com foco no interesse social podem e devem desempenhar um papel crucial na promoção do acesso à energia mais barata, com o empoderamento das comunidades e a mitigação das mudanças climáticas no Brasil. Mediante o apoio adequado, sério e não eleitoreiro do poder público, investimentos em infraestrutura e capacitação podem ser realizados através de

parcerias entre diferentes partes interessadas, abrindo oportunidades de crescimento e desenvolvimento sustentável nesse setor nos próximos anos.