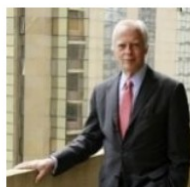


TÍTULO	O desafio da expansão clandestina de geração distribuída de energia
VEÍCULO	Broadcast Energia
DATA	23/set/2026
AUTORES	Richard Hochstetler, Claudio Sales e Eduardo Müller Monteiro

ACENDE BRASIL: O DESAFIO DA EXPANSÃO CLANDESTINA DE GERAÇÃO DISTRIBUÍDA DE ENERGIA

17:20 23/09/2026 ✓



Por Richard Hochstetler, Claudio Sales e Eduardo Müller Monteiro*

A expansão acelerada da micro e minigeração distribuída (MMGD) no Brasil foi impulsionada por um mecanismo de subsídios embutido no Sistema de Compensação de Energia Elétrica (SCEE) que, ao longo dos anos, tornou-se economicamente desnecessário. O resultado é uma base instalada de 47,6 gigawatts (GW) ao final de 2025 que representa um crescimento exponencial para o qual o setor elétrico não foi projetado e que já provoca distorções técnicas e econômicas crescentes.

Além das distorções originais, começa a se configurar um fenômeno preocupante: a expansão de instalações de MMGD sem o devido registro regulatório, a chamada "expansão à revelia", "expansão clandestina" ou "gato de MMGD".

A inserção massiva de MMGD nas redes de distribuição de eletricidade brasileiras já produz efeitos técnicos concretos. Cerca de 78% dessa geração está conectada a ramais secundários de baixa tensão, que são caracterizados por redes de alta impedância, nas quais a variação de fluxos de potência provocada pela injeção solar causa desequilíbrios de tensão de difícil administração.

Análises de um Projeto de Desenvolvimento e Inovação (PDI) coordenado pelo Instituto Acende Brasil, intitulado "Custos e Benefícios da MMGD", revelam elevados coeficientes de correlação entre a expansão da MMGD e a ocorrência de violações de tensão em medições amostrais. O problema técnico e operacional provocado pela MMGD já chegou às redes e é agravado na medida em que parcela relevante da expansão dessa geração ocorre sem que as distribuidoras sejam notificadas.

Um diagnóstico abrangente sobre os impactos operacionais e econômicos decorrentes da expansão da geração distribuída - incluindo o descasamento entre produção e consumo e o deslocamento de custos - é feito no estudo recém-lançado do Instituto Acende Brasil e intitulado "White Paper 33 - Reforma Tarifária para a MMGD: por um sistema mais justo, sustentável e eficiente". Além do diagnóstico dos problemas, o documento também detalha como solução promissora uma reforma tarifária para refletir os custos e benefícios da MMGD e promover melhor coordenação das decisões de investimento em um ambiente cada vez mais descentralizado de expansão da nossa matriz elétrica.

Voltando ao título deste artigo, os problemas de qualidade do suprimento gerados pela expansão exponencial da MMGD são ainda mais agravados pelo fato de que muitos prossumidores têm ampliado suas instalações de placas fotovoltaicas de forma irregular. Prossumidores são aqueles agentes que ora são produtores de eletricidade, quando injetam energia na rede, ora são consumidores, quando absorvem energia da rede.

A fim de manter objetividade e evitar guerra de narrativas, a definição de "irregularidade" neste contexto é bem simples e técnica, pois é baseada no descumprimento da regulamentação que exige solicitação de Parecer de Acesso para novas instalações ou modificação das características técnicas das instalações de MMGD previamente aprovadas, como especificado no artigo 655 da Resolução Normativa 1.000/2021 da Aneel.

Há motivos para crer que a "ampliação de MMGD à revelia" é um problema crônico. O Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) tem observado uma alteração no perfil horário da carga elétrica: no meio do dia observa-se um "afundamento da carga" que destoa do padrão de consumo usual, mas que é compatível com o comportamento esperado quando uma parcela maior da carga é atendida por geração solar fotovoltaica.

Isso levou o ONS a suspeitar que o volume da MMGD solar fotovoltaica em operação deve ser substancialmente superior ao volume esperado para a capacidade registrada, conforme reportado no Relatório Técnico ONS DPL 0149/2026. As análises do ONS sugerem que a potência instalada irregular da MMGD seja de 11,8 GW (cenário "muito conservador") a 14,6 GW (cenário "direto"). Ou seja, a estimativa do ONS para a potência instalada de MMGD deve ser superior aos valores cadastrados para explicar o "afundamento de carga" observado no Sistema Interligado Nacional.

Há motivos para se suspeitar que haja prossumidores ampliando instalações de MMGD sem solicitação de acesso ou notificação junto às distribuidoras. A legislação garante às instalações de MMGD mais antigas, classificadas como "GD1", a preservação das condições originais do SCEE até 2045, enquanto as mais recentes, "GD2", são enquadradas nas regras de transição que reduzem gradualmente os subsídios cruzados embutidos no SCEE.

Logo, torna-se tentador para o prossumidor "GD1" ampliar a sua MMGD sem declarar o aumento às distribuidoras a fim de manter as mesmas condições das instalações mais antigas e continuar gozando por mais tempo dos subsídios tarifários plenos que foram concedidos na forma original do SCEE.

O problema tem sido avaliado no âmbito da Consulta Pública 09/2026 da Aneel, que recentemente divulgou o resultado de 22.700 inspeções de instalações de MMGD localizadas na área de concessão de 19 concessionárias de distribuição no País. Constatou-se que 59% das unidades inspecionadas apresentavam irregularidades.

Esta constatação é muito grave pois, além de usufruir de um benefício irregularmente - que é custeado pelo aumento das tarifas dos demais consumidores -, esta expansão à revelia de MMGD prejudica o planejamento e a operação do sistema de distribuição, podendo ocasionar severos problemas de qualidade e segurança de fornecimento tanto para o próprio prosumidor quanto para seus consumidores vizinhos.

Quem se beneficia do sistema tem a obrigação de operá-lo dentro das regras, e quem escolhe o atalho da irregularidade deve arcar com as penalidades previstas na Resolução Normativa 1.000/2021 da Aneel, que são, entre outras: (1) Perda da classificação GD1 (art. 655-O, §3º), o que faz com que a unidade geradora perca o enquadramento que garante o benefício pleno até 2045, passando a ser tratada como GD2; (2) Refaturamento retroativo (art. 655-F, §2º, II), com devolução das quantias recebidas indevidamente, corrigidas pelo IPCA; e (3) Multas administrativas.

A gravidade do fenômeno foi expressa pelo diretor geral da Aneel, Sandoval Feitosa, na reunião do colegiado da agência reguladora de 22 de abril de 2026, data em que a diretoria da Aneel aprovou a abertura de consulta pública sobre auditorias e penalização de irregularidades na MMGD. No mesmo dia, o diretor geral declarou que essas situações de expansão à revelia são "casos de polícia" que devem ser "duramente penalizadas", acrescentando que "vamos trabalhar nessa regulação para, inclusive, buscar responsabilização civil".

Não há como tratar este problema como desvio marginal. Os prosumidores que ampliam suas instalações sem notificação não cometem apenas uma falha burocrática: além de se apropriarem indevidamente de um benefício financeiro custeado pelos demais consumidores, acabam introduzindo riscos reais na operação das redes elétricas. A Aneel está atenta e tem indicado que apertará o cerco para inibir e punir estas irregularidades.

**Richard Hochstetler, Claudio Sales e Eduardo Müller Monteiro são do Instituto Acende Brasil e escrevem periodicamente para a Broadcast.*