



<b>Bolsas</b> Na sexta-feira	<b>Pontuação B3</b> IBovespa nos últimos dias	<b>Dólar</b> Na sexta-feira	<b>Salário mínimo</b> Últimos	<b>Euro</b> Comercial, venda na sexta-feira	<b>CDI</b> Ao ano	<b>CDB</b> Prefixado 30 dias (ao ano)	<b>Inflação</b> IPCA do IBGE (em %)
-0,73% São Paulo	+0,72% Nova York	R\$ 5,042 (+ 0,22%)	25/maio 5,019 26/maio 5,027 27/maio 5,061 28/maio 5,031	R\$ 1.621	14,40%	14,32%	Novembro/2025 0,18 Dezembro/2025 0,33 Janeiro/2026 0,33 Fevereiro/2026 0,70 Março/2026 0,88

## INFRAESTRUTURA

Levantamento estima prejuízo de R\$ 5 bilhões para o setor elétrico por fraudes em energia fotovoltaica em 2026

# Gato de energia solar encarece conta de luz

» RAFAELA GONÇALVES

## Geração irregular

Dados sobre a expansão da geração distribuída clandestina no país

### IMPACTO NA CONTA DE LUZ

**R\$ 6 por mês:** aumento estimado na conta de luz por consumidor devido à geração distribuída clandestina

**R\$ 72 por ano:** impacto anual para cada consumidor regular

**R\$ 18 por mês:** custo total potencial nas tarifas somando furtos de energia e geração irregular

### EXPANSÃO DA GERAÇÃO DISTRIBUÍDA REGULAR (2015 - 2025)

Histórico da potência acumulada no setor de micro e minigeração distribuída (MMGD) evidencia a aceleração do mercado nos últimos anos

Ano	Potência Instalada Acumulada	Unidades Consumidoras / Sistemas
2015	17 MW	mil sistemas
2018	500 MW	50 mil sistemas
2021	8 GW	850 mil sistemas
2022	15 GW	1,5 milhão
2023	25 GW	2,5 milhões
2024	35 GW	3,1 milhões
2025	43,5 GW	3,87 milhões de sistemas

### O PARADOXO DA ENERGIA SOLAR

A geração solar cresce rapidamente e ajuda na transição energética

### PRODUÇÃO OCORRE APENAS DURANTE O DIA

À noite, quando o consumo aumenta, o sistema precisa acionar termelétricas para garantir o abastecimento

### CURTAILMENT

■ **20,6%** da geração solar e eólica foi desperdiçada em 2025  
■ Perdas superaram **R\$ 6 bilhões** no ano

### RISCOS AO SISTEMA ELÉTRICO

- Sobrecargas na rede
- Inversões de fluxo de energia
- Instabilidades operacionais
- Necessidade de acionamento de usinas termelétricas mais caras e poluentes no horário de pico noturno

Fonte: RAD e Volt Robotics.



Uma nova modalidade de irregularidade no setor elétrico brasileiro acendeu o alerta de especialistas sobre o impacto crescente na conta de luz dos consumidores. Estudo da consultoria RAD Energia no Mercado, obtido em primeira mão pelo **Correio**, estima que práticas de geração distribuída clandestina — apelidadas de “gato no telhado” — podem elevar em cerca de R\$ 6 por mês o custo pago pelos brasileiros, o equivalente a aproximadamente R\$ 72 por ano para cada consumidor regular.

A fraude ocorre por meio da instalação de sistemas de geração de energia, principalmente solar, sem autorização regulatória ou com potência superior à aprovada pela Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel).

Na prática, segundo os pesquisadores, parte dos usuários passa a se beneficiar indevidamente das regras de compensação de energia e dos subsídios do setor elétrico, transferindo os custos para os demais consumidores. “Estamos falando de um impacto direto e concreto de mais R\$ 72 na conta de luz anual de cada brasileiro que paga corretamente. Trata-se de uma transferência silenciosa de renda que penaliza quem cumpre a lei”, afirmou o CEO da RAD, Reginaldo Medeiros.

O levantamento cita estimativas da própria Aneel, segundo as quais a geração distribuída irregular já pode representar entre 12 e 15 gigawatts (GW) de capacidade instalada no país. Caso esse cenário se confirme, o impacto sobre o setor elétrico poderá chegar a R\$ 5 bilhões em custos adicionais em 2026, valor que, segundo a análise, deve acabar sendo repassado às tarifas de energia. “Essa fraude cria um subsídio cruzado perverso. Quem burla o sistema economiza, e quem segue as regras paga a diferença”, disse Medeiros.

Além da pressão tarifária, o estudo aponta riscos operacionais para o sistema elétrico nacional. A injeção de energia não prevista na rede pode provocar sobrecargas, inversões de fluxo e instabilidades operacionais, exigindo intervenções do Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS), incluindo cortes emergenciais de geração em períodos de baixa demanda.

A RAD ressalta, ainda, que as perdas com furtos de energia e fraudes no Brasil já somam cerca de R\$ 10 bilhões por ano, o que representa aproximadamente R\$ 12 adicionais por mês nas contas de luz. Com a expansão da chamada geração distribuída irregular, esse impacto poderia subir para cerca de R\$ 18 mensais por consumidor.

“O consumidor brasileiro já paga caro pela ineficiência e pelas fraudes existentes e, agora, começa a pagar também por uma irregularidade sofisticada, concentrada em áreas de alta renda”, destacou Medeiros.

## Geração distribuída

O avanço acelerado da geração distribuída (GD) tem intensificado os desafios do setor elétrico brasileiro e ampliado o debate sobre a sustentabilidade do modelo tarifário do país. Em meio ao crescimento dos subsídios e encargos setoriais, uma parcela cada vez maior da conta de luz já não está relacionada diretamente ao consumo de energia, mas aos custos embutidos na tarifa para financiar incentivos, compensações e políticas do setor elétrico.

Impulsionada, principalmente, pela instalação de painéis solares em residências e pequenos estabelecimentos, a geração distribuída no Brasil saltou de apenas 48 megawatts (MW) em 2015 para 43,5 gigawatts (GW) ao fim de 2025. O avanço representa uma expansão de quase mil vezes na capacidade instalada em apenas uma década.

O segmento, que permite ao consumidor produzir a própria energia, vem crescendo de forma acelerada nos últimos anos, impulsionado pela ampliação do crédito para aquisição de equipamentos e

por regras mais flexíveis de compensação de energia, consolidando a fonte solar como um dos principais vetores da expansão elétrica no país.

Apesar de ser considerada estratégica para a transição energética e para a ampliação do uso de fontes renováveis, especialistas avaliam que o avanço acelerado desse modelo também tem imposto desafios operacionais e tarifários ao sistema elétrico.

Em termos agregados, os encargos setoriais representam cerca de 20% da conta de energia, segundo estimativas do setor,

podendo variar conforme o perfil de consumo e a distribuidora. Dentro dessa fatia está a Conta de Desenvolvimento Energético (CDE), que reúne subsídios destinados à tarifa social, incentivos a fontes renováveis e custos associados à geração distribuída.

O presidente do Instituto Acende Brasil, Claudio Sales, alerta que o avanço acelerado da geração distribuída, especialmente da energia solar residencial, já provoca efeitos sistêmicos na operação da rede elétrica e amplia os custos repassados às tarifas. “O problema é muito grave. A geração

distribuída está injetando energia na rede e deslocando a geração previamente contratada, forçando o ONS a despachar outras fontes”, afirmou.

Existe um paradoxo no avanço da geração solar. Apesar de ser uma fonte limpa e renovável, sua produção ocorre apenas durante o período de incidência de luz. Com isso, no horário de pico da noite, quando a geração fotovoltaica deixa de operar e o consumo aumenta, o sistema elétrico precisa recorrer a usinas termelétricas, que são mais caras e mais poluentes.

Esse movimento aumenta o custo

operacional do sistema elétrico, pressionando os encargos setoriais e contribui para a elevação da conta de luz. Segundo Sales, o atual sistema de compensação de créditos e os encargos associados à geração distribuída acabam sendo compartilhados entre todos os usuários do sistema elétrico por meio da CDE. “Quando você olha a conta de luz, uma parte é energia, outra é distribuição e uma parcela cada vez mais relevante são os encargos. Esse custo vem crescendo fortemente ao longo dos anos”, disse.

O especialista também criticou a velocidade de expansão dos subsídios e a demora na revisão das regras do setor. “A geração distribuída cresceu muito além do que era a expectativa original. Houve um certo exagero e isso começou a pressionar o sistema de encargos”, avaliou.

Para Sales, o principal desafio da transição energética é equilibrar os incentivos às fontes renováveis com a modicidade tarifária e a segurança do sistema elétrico. “O ponto central é que, se você não tiver uma sinalização correta de custos e benefícios, você acaba incentivando mais e mais fontes que dependem de armazenamento e aumentam o custo para todo mundo.”

## Desperdício

O crescimento intenso da geração distribuída também expôs um novo desequilíbrio no setor elétrico. Ao mesmo tempo em que amplia a participação das fontes renováveis na matriz energética, a expansão da energia solar também tem contribuído para desperdícios de energia, cortes operacionais e prejuízos bilionários ao sistema.

O fenômeno, conhecido como curtailment, ocorre quando usinas precisam reduzir ou interromper temporariamente a geração para preservar a estabilidade da rede elétrica diante do excesso de oferta de energia.

Segundo o relatório Curtailment 2025: retrospectiva e projeção, da Volt Robotics, cerca de 20,6% de toda a geração solar e eólica disponível no país foi desperdiçada entre janeiro e dezembro devido a limitações operacionais e restrições na capacidade de escoamento da rede. Em termos financeiros, a energia que deixou de ser aproveitada representou perdas superiores a R\$ 6 bilhões ao longo do ano.

Como a energia produzida por painéis solares instalados em residências, comércios e pequenas empresas não é controlada diretamente pelo ONS, o avanço da geração distribuída reduz a demanda atendida pelas distribuidoras durante o dia, sobretudo nos horários de maior incidência solar.

Com isso, em períodos de baixa demanda e elevada produção de energia solar, o sistema passa a registrar excesso de oferta, obrigando o ONS a determinar cortes em usinas centralizadas, principalmente parques eólicos e grandes usinas solares, para evitar sobrecargas e riscos à estabilidade do sistema elétrico.

Para o professor de engenharia elétrica da Universidade de Brasília (UnB) Ivan Camargo, o aumento do curtailment decorre de um problema estrutural associado à rápida expansão das fontes renováveis, e não de falhas pontuais de planejamento ou de transmissão. “Isso está acontecendo no mundo inteiro. É um problema estrutural”, destacou.

Segundo Camargo, esse descompasso não se resolve apenas com a expansão da rede. “Não há linha de transmissão que resolva esse problema. Transmitir energia exige que exista carga do outro lado, e essa carga simplesmente não existe ao meio-dia, que é justamente quando a geração solar atinge o pico”, disse.

No curto prazo, avalia o professor, os cortes de geração tendem a continuar. Já a solução estrutural passa pela criação de novas cargas capazes de absorver a energia nos horários de sobra, como armazenamento e outros usos, o que exige investimentos de longo prazo.