

Energia eólica e solar geraram mais de um terço da eletricidade do Brasil pelo primeiro mês desde que se tem registro

O recorde ocorre em um momento em que a produção hidrelétrica atinge o menor nível em quatro anos, com a energia eólica e solar mitigando os impactos da seca e evitando um aumento na geração de energia fóssil.

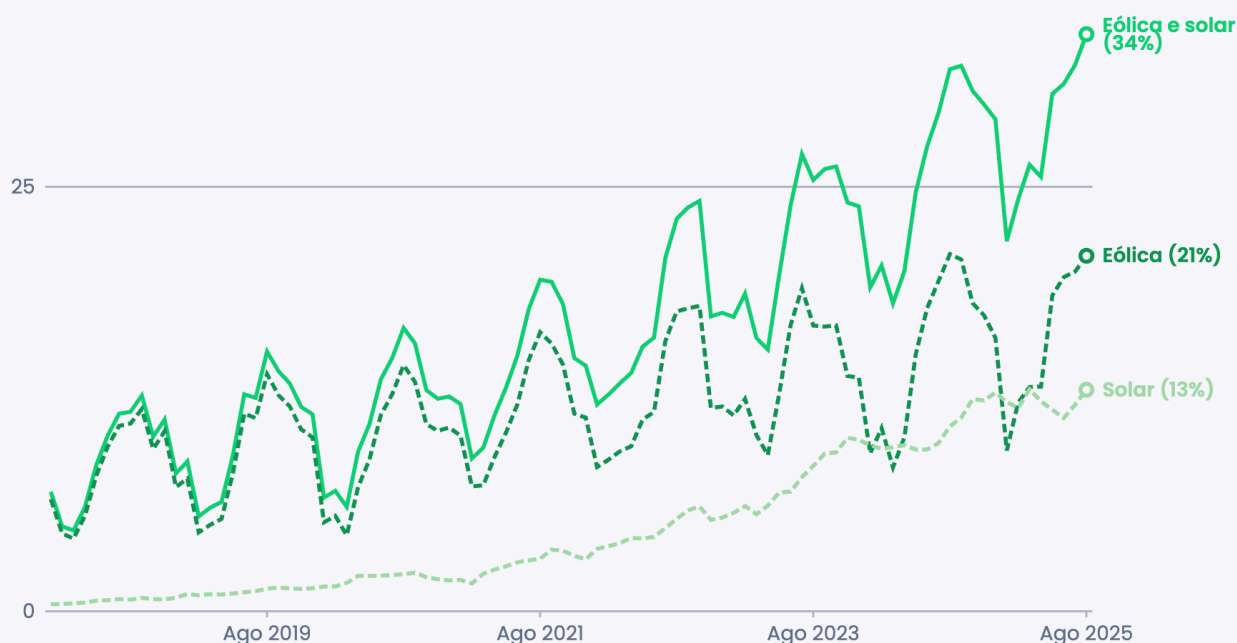
Data de publicação: 11 de setembro de 2025

Autores: Nicolas Fulghum, Raul Miranda

A energia eólica e solar produziram mais de um terço da eletricidade do Brasil pelo primeiro mês registrado, atingindo uma participação de 34% em agosto de 2025. A produção combinada de 19,0 TWh superou o recorde anterior de 18,6 TWh estabelecido em setembro de 2024.

A energia eólica e solar geraram mais de um terço da eletricidade do Brasil pela primeira vez

Participação na geração de eletricidade (%)



Fonte: Monthly electricity data, Ember

Participação na geração de eletricidade de outras fontes em agosto de 2025: Hidrelétrica (47.7%), gás (11.0%), nuclear (2.7%), carvão (1.9%), bioenergia (1.6%), outros fósseis (1.0%)

EMBER

A energia eólica e solar tiveram crescimento marcante no Brasil nos últimos anos, com a energia solar, em particular, apresentando aumento acentuado. A participação da energia solar teve expansão seis vezes maior em cinco anos, passando de 2,2% em agosto de 2020 para 13% em agosto de 2025. A energia eólica também registrou aumento substancial, passando de 15% em agosto de 2020 para 21% em agosto de 2025.

Apesar do especial destaque de agosto de 2025, a energia eólica e solar têm papel cada vez mais importante na matriz elétrica do Brasil ao longo de todo o ano. Em 2024, a energia eólica e solar geraram 24% da eletricidade do Brasil, mais do que dobrando sua participação em cinco anos, de 9,9% em 2019. A energia solar cresceu de forma particularmente rápida, passando de 1,1% em 2019 para 9,6% em 2024, enquanto a eólica quase dobrou de participação, passando de 8,8% em 2019 para 15% em 2024.

Embora a energia hidrelétrica continue sendo a maior fonte de geração no Brasil, com 48% em agosto, este foi apenas o segundo mês registrado em que a fonte representou menos da metade da eletricidade gerada. A geração hidrelétrica total caiu para 27 TWh – o valor mais baixo desde agosto de 2021 – à medida que a redução das chuvas agravou a já baixa produção do Brasil na estação seca.

A evolução do papel da Hydro

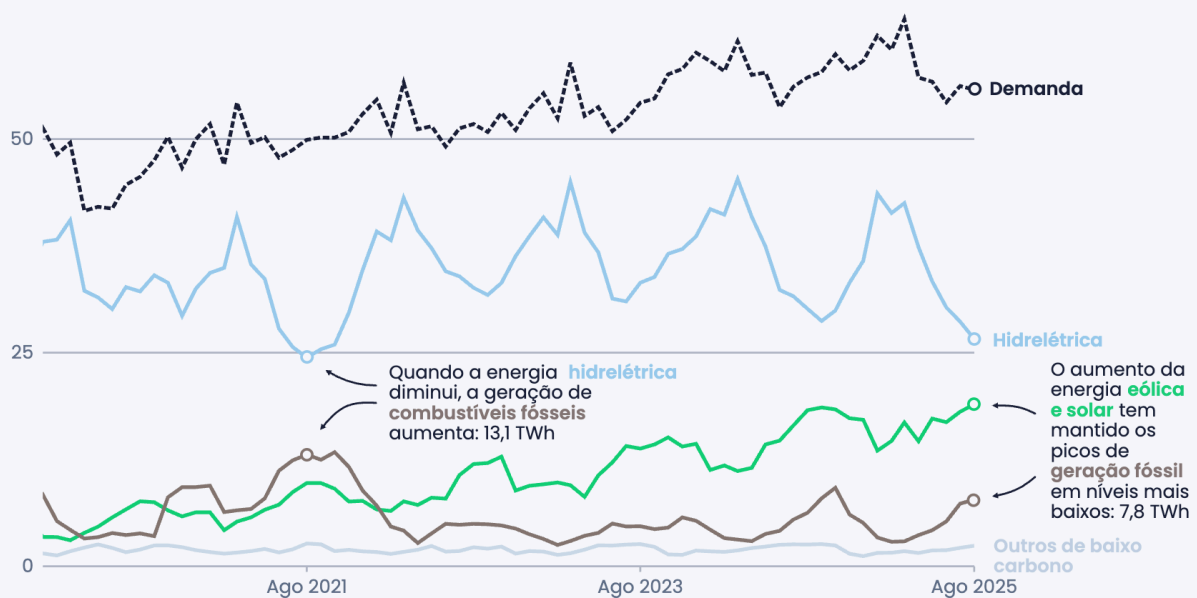
O crescimento da demanda de eletricidade e o baixo ritmo de expansão da capacidade hidrelétrica levaram a uma queda de sua participação na última década. Além disso, seu papel no sistema elétrico vem se transformando. Tipicamente operando na base do sistema, a geração a partir de usinas hidrelétricas com reservatórios tem dado suporte à variabilidade da geração eólica e solar, permitindo a integração de mais dessas fontes ao sistema. Da mesma forma, uma maior produção eólica e solar significa que as usinas hidrelétricas podem reduzir sua produção durante condições de seca de modo a preservar água em seus reservatórios, aumentando assim a resiliência do sistema.

O crescimento da energia eólica e solar evita picos maiores na geração de energia fóssil

Apesar da produção hidrelétrica mais baixa, a geração fóssil forneceu apenas 14% da eletricidade do Brasil (7,8 TWh) em agosto de 2025. Em anos secos, como 2021, a geração fóssil atingiu um pico de 26% (13 TWh) em agosto. A diversificação bem-sucedida da matriz elétrica do Brasil nos últimos anos significa que a energia eólica e solar agora são capazes de compensar a queda na produção hidrelétrica sem a mesma necessidade de se recorrer às fontes fósseis, tipicamente mais caras.

O aumento da energia eólica e solar no Brasil têm reduzido picos de geração fóssil em períodos de seca, mesmo com aumento da demanda

Geração de eletricidade (TWh)



Fonte: Monthly electricity data, Ember

Outras fontes de baixo carbono incluem geração nuclear e bioenergia

EMBER

Energia limpa atende à demanda em rápido crescimento no Brasil

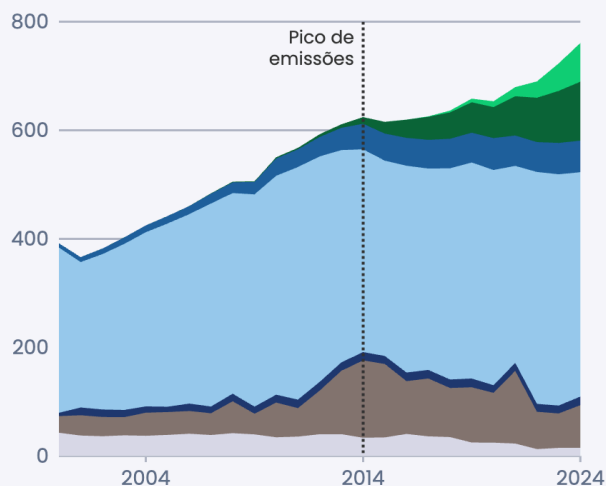
Ao longo da última década, a expansão da energia eólica e solar no Brasil tem sido rápida o suficiente para atender e superar o crescimento da demanda. Isso reduziu a necessidade de geração adicional proveniente de fontes fósseis, evitando aumento nas emissões do setor.

Conforme relatado no relatório [Global Electricity Review 2025](#) da Ember, publicado no início deste ano, as emissões do Brasil provenientes da geração de eletricidade atingiram seu pico em 2014, com 114 milhões de toneladas de CO₂ (MtCO₂). Entre 2014 e 2024, a geração eólica e solar aumentou em quinze vezes, adicionando 168 TWh – o suficiente para superar o crescimento da demanda. Como resultado, apesar do crescimento da demanda de 137 TWh (+22%) no mesmo período, a geração de energia fóssil caiu 64 TWh (-45%). Consequentemente, as emissões do setor elétrico diminuíram 31%, atingindo 79 MtCO₂ em 2024.

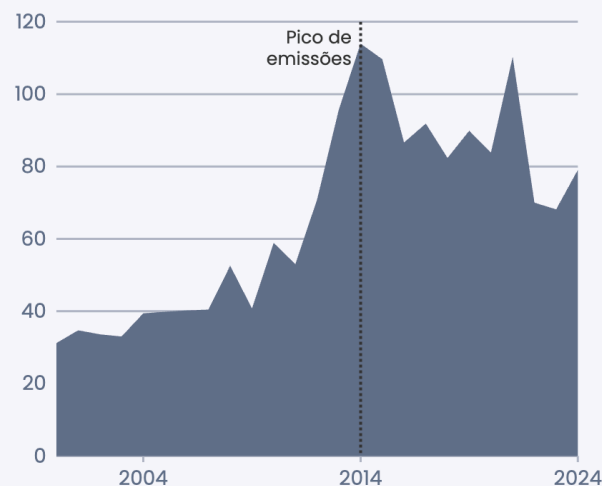
A energia solar e eólica têm acompanhado o rápido crescimento da demanda no Brasil, substituindo combustíveis fósseis e reduzindo emissões

Solar Eólica Bioenergia Hidrelétrica Nuclear Fóssil Importações Líquidas

Geração de eletricidade (TWh)



Emissões (MtCO2)



Fonte: Yearly electricity data, Ember

Publicado originalmente na Global Electricity Review 2025. O gráfico contém dados adicionais e revisados

EMBER

A expansão sustentável da energia limpa pode atender à demanda futura

O rápido crescimento da demanda no Brasil representa tanto uma oportunidade quanto um desafio: a oportunidade é atendê-la com fontes baratas e limpas, como a solar e a eólica; o desafio é alinhar políticas e investimentos com esse objetivo.

O crescimento da demanda esteve acima da média nos últimos dois anos, com 4,8% e 5,3% em 2023 e 2024, respectivamente, em comparação com uma média de 2,0% na década anterior. Espera-se que este crescimento continue nos

próximos anos, com [algumas estimativas](#) apontando para um crescimento de 3,4% ao ano até 2030.

O desenvolvimento de energia limpa em ritmo acelerado pode ajudar a evitar um aumento nas importações de carvão e gás para atender à crescente demanda por energia. No entanto, o crescimento da fonte solar diminuiu no primeiro semestre de 2025, com 7,1 GW instalados em comparação com 9,9 GW no primeiro semestre de 2024, à medida que se evidenciaram entraves como demora para [conexão à rede](#) e restrições da capacidade de transmissão, incerteza regulatória e redução de incentivos à fonte solar. Os [leilões planejados para linhas de transmissão](#) e regras mais claras sobre a compensação de energia justo ao regulador do sistema visam reduzir a complexidade e as barreiras para a implantação de energia eólica e solar e podem mais uma vez acelerar sua expansão.

“O Brasil se estabeleceu como líder global em energia limpa e renovável. A diversificação de sua matriz energética torna o país mais resiliente às secas, ao mesmo tempo em que permite suprir a crescente demanda de energia de uma economia em expansão. Tudo isso sem precisar ampliara importação de combustíveis fósseis, geralmente mais caros.”

Dr Raul Miranda

Global programme director, Ember



Informações complementares

Methodology

Os dados de geração neste relatório são provenientes dos conjuntos de dados [mensais](#) e [anuais](#) sobre eletricidade da Ember. Os dados mensais de geração do Brasil são provenientes do Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS).

Todos os dados de geração da Ember também podem ser acessados através do [Explorador de Dados de Eletricidade da Ember](#).

Os dados sobre adições de capacidade solar são provenientes dos [Dados Mensais de Capacidade Eólica e Solar da Ember](#).