

Apresentação

Este informe tem como objetivo apresentar os principais resultados das previsões de carga do Sistema Interligado Nacional (SIN) para o período 2025 a 2030, no âmbito do Planejamento Anual da Operação Energética - Ciclo 2026 (2026-2030), realizadas em conjunto pela Empresa de Pesquisa Energética – EPE, Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS e Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCEE.

As projeções foram realizadas tomando como base a avaliação da conjuntura econômica, o monitoramento do consumo e da carga até, respectivamente, outubro e novembro de 2025 através das Resenhas Mensais de Energia Elétrica da EPE, dos Boletins de Carga Mensais do ONS e dos InfoMercados Mensais da CCEE, bem como os desvios entre os valores observados e suas respectivas projeções elaboradas na 2ª Revisão Quadrimestral do Planejamento Anual da Operação Energética 2025-2029, em agosto de 2025.

Cabe ressaltar que os valores de carga e consumo apresentados estão considerando em sua composição a Micro e Minigeração Distribuída (MMGD). Para os valores realizados, a estimativa de geração considera as unidades geradoras existentes em outubro de 2025. Para os meses à frente, projeta-se a expansão desse tipo de geração utilizando-se como base a metodologia do modelo 4MD, como definido no Relatório Fase II do GT MMGD do CT PMO/PLD.

1. Panorama econômico

Segundo o relatório *World Economic Outlook*, de outubro de 2025, publicado pelo FMI, a taxa de crescimento do PIB Mundial foi revisada para cima (de 2,8% para 3,2%). Isso decorre, principalmente, do fato de a política tarifária americana não ter se transformado em uma guerra comercial como era esperado. A elevação das expectativas de crescimento foi direcionada tanto para as economias avançadas (de 1,4% para 1,6%), quanto para as economias emergentes (de 3,7% para 4,2%).

Para 2026, houve uma leve alta na projeção de crescimento da economia mundial (de 3,0% para 3,1%). Nas economias emergentes, foi mantida a projeção anterior (3,9%) e para as economias avançadas, houve um pequeno aumento na projeção (de 1,5% para 1,6%). Cabe destacar que as taxas de crescimento do PIB mundial projetadas para 2025 e 2026 ainda estão abaixo da média observada entre os anos de 2000 e 2019 (3,8%). Quanto à inflação global, espera-se um ritmo de queda mais lento, alcançando 4,2% em 2025 e 3,7% em 2026.

No que se refere ao cenário doméstico, o PIB brasileiro do 2º trimestre cresceu 2,2% em relação ao mesmo trimestre de 2024. Esse resultado foi superior ao esperado pelo mercado e pela 2ª Revisão Quadrimestral 2025-2029. Pelo lado da oferta, o crescimento foi impulsionado pela agropecuária (10,1%). O setor de serviços (2,0%) e a indústria (1,1%) também tiveram resultados positivos. Pela ótica da demanda, a formação bruta de capital fixo (4,1%) e o consumo das famílias (1,8%) foram os destaques.

Com a expansão observada no 2º trimestre, houve uma elevação do carregamento estatístico para 2025. O mercado de trabalho segue com desempenho favorável, com diminuição da taxa de desocupação (5,6%) e crescimento dos rendimentos médios reais. Entretanto, dada a pressão inflacionária, o Banco Central tem mantido uma política monetária restritiva, o que limita o crescimento econômico.

Diante desse cenário, apesar do aumento do carregamento estatístico, manteve-se a estimativa de 2,3% para 2025, tendo em vista as perspectivas de manutenção dos juros em patamares elevados por mais tempo.

No médio prazo, foram feitas pequenas alterações nas premissas qualitativas da 2ª Revisão Quadrimestral 2025-2029. Em função das perspectivas de manutenção da política monetária restritiva e da elevação dos riscos internos (aumento da dívida pública) e dos riscos externos (continuidade dos conflitos geopolíticos e política tarifária americana), foi feito um ajuste para baixo (-0,1%) das taxas de crescimento do horizonte de 2026-2029.

Para tanto, manteve-se a premissa de que no médio e longo prazo, a implantação da reforma tributária tenderá a favorecer o aumento dos investimentos e da produtividade da economia. Em especial, espera-se uma elevação dos investimentos em infraestrutura, possibilitando uma melhoria do ambiente de negócios e da competitividade do País.

Diante desse cenário, espera-se que a economia brasileira cresça a uma taxa média de 2,4% a.a. no período entre 2026 e 2030. A Tabela 1 (ao final dessa publicação) apresenta as taxas anuais de expansão do PIB.

Por fim, cabe ressaltar que, para a concretização do cenário proposto, há diversos riscos relevantes tais como questões geopolíticas, eventos climáticos extremos, crises sanitárias, questões fiscais, bem como incertezas políticas e econômicas.

2. Mercado de energia elétrica

O consumo de eletricidade no SIN, incluindo a parcela de MMGD não injetada na rede, alcançou 485.683 GWh até outubro, registrando aumento de 1,6% frente ao mesmo período de 2024. Embora a atividade econômica siga favorecida pelo bom desempenho do mercado de trabalho — com avanços tanto no nível de ocupação quanto no rendimento — condições climáticas mais amenas em comparação ao ano anterior reduziram o ritmo de expansão do consumo.

A menor incidência de ondas de calor no país, juntamente com a elevada base de comparação, contribuíram para o aumento de 3,8% no consumo residencial.

Esses mesmos fatores ajudam a explicar o crescimento de 0,5% no consumo associado à atividade comercial e de 0,2% no consumo agregado, que reúne a atividade agropecuária e diversos serviços públicos de administração governamental.

Na indústria, apesar da desaceleração do ritmo de crescimento ao longo dos trimestres, houve alta de 1,6%. Entre os segmentos de maior peso no consumo da classe, a fabricação de alimentos, de produtos não metálicos e a extração de minerais metálicos tiveram resultados positivos entre 2,5% e 7%. Por sua vez, o segmento de químicos registrou retração da ordem de 3%.

Entre os subsistemas do SIN, o subsistema Norte apresentou desempenho superior em todas as principais classes, combinando crescimentos equilibrados em torno de 5% nos consumos residencial e comercial e acumulando um aumento de aproximadamente 10% na indústria, impulsionado, principalmente, pelo setor metalúrgico, além da fabricação de alimentos e da extração de minerais não metálicos.

3. Evolução da Carga do SIN e Subsistemas no período janeiro-dezembro/2025

O comportamento da carga do SIN durante o ano de 2025 foi influenciado por diversos fatores, tanto meteorológicos quanto econômicos. Com relação aos fatores econômicos, observou-se um mercado de trabalho bastante resiliente, refletindo em aumento do poder de compra das famílias, mesmo em um ambiente de alta taxa de juros e de pressão inflacionária sobre a renda. A partir do segundo trimestre de 2025, iniciou-se o processo de desaceleração da economia, com a paulatina perda de tração da demanda interna, reflexo da política monetária contracionista. Ainda assim, atividades exógenas ao ciclo econômico, como a agricultura e a indústria extrativista, seguiram alavancando o crescimento ao longo de 2025.

Os fatores meteorológicos também impactaram, de forma relevante, o comportamento da carga do SIN ao longo do ano. No 1º trimestre, nos subsistemas Sudeste/Centro-Oeste e Sul, a carga respondeu positivamente aos efeitos de anomalias positivas de temperatura e negativas de precipitação. O mês de fevereiro de 2025 foi marcado pela atuação de um sistema de alta pressão que impediu o avanço das frentes frias e chuvas no Sudeste e região central do país. Esse cenário antecipou o final do período úmido do Sudeste e manteve temperaturas elevadas na região. Foram verificadas anomalias positivas de

temperaturas na maior parte do país, com destaque para o Sul e Sudeste, cenário que impactou no aumento expressivo da carga no período. Em contrapartida, nos subsistemas Nordeste e Norte, o 1º trimestre foi marcado por elevados acumulados de precipitação (superior à média histórica) que resultaram em temperaturas mais amenas. O efeito das elevadas temperaturas nos subsistemas Sudeste/Centro-Oeste na carga, se sobrepuseram ao das temperaturas mais amenas nos subsistemas Nordeste e Norte.

A partir do início do 2º trimestre até o mês de novembro, o comportamento da carga passou a ser influenciado pela verificação de temperaturas máximas inferiores à média histórica em grande parte das áreas que compõem os Subsistemas Sudeste/Centro-Oeste e Sul. Nos meses de maio a outubro foram observadas temperaturas máximas inferiores às do ano de 2024 em diversas capitais que compõem os dois subsistemas, tais como Rio de Janeiro, São Paulo, Florianópolis, Curitiba entre outras. Especificamente na Região Sul, nos meses de julho e agosto, foram registradas temperaturas negativas e geadas em várias cidades da Serra Gaúcha e Catarinense.

No Subsistema Nordeste, o mês de abril foi marcado por temperaturas elevadas, em decorrência de menores totais de precipitação. Por outro lado, entre maio e junho foram observados maiores totais de precipitação na região litorânea, o que resultou em temperaturas máximas inferiores à média. Ao longo do 3º trimestre e nos meses de outubro e novembro, as temperaturas permaneceram próximas à média. No subsistema Norte, a partir do mês de abril, também predominaram temperaturas próximas a média. Em outubro, Manaus apresentou temperaturas inferiores às observadas em 2024. Nos demais meses, observou-se estabilidade com relação ao ano de 2024.

Em suma, no 1º trimestre do ano, a carga foi impactada positivamente por temperaturas extremas acima da média e baixo acumulado de precipitação nos subsistemas Sudeste/Centro-Oeste e Sul, enquanto no 2º trimestre foi impactada, negativamente, pelas temperaturas amenas. Adicionalmente, a ocorrência do carnaval, atipicamente, em março e, a junção do feriado da Semana Santa com o feriado de Tiradentes, em abril, contribuíram para o comportamento observado da carga dos referidos meses. Importante também ressaltar a interligação de Roraima ao subsistema Norte em setembro de 2025.

A combinação dos fatores mencionados provocou no período janeiro-outubro/25 um aumento de 1,6% na carga do SIN, de 0,5% no SE/CO, 2,8% no Sul, 1,7% no Nordeste e 5,7% no Norte em relação ao mesmo período do ano anterior. Considerando os valores verificados da carga de energia de janeiro a outubro, a estimativa para novembro e a previsão para o mês de dezembro, espera-se, para 2025, um crescimento anual da carga de 1,58% no SIN, 0,48% no SE/CO, 2,26% no Sul, 1,85% no Nordeste e 6,36% no Norte, em comparação a 2024.

4. Previsão da carga de energia 2026-2030

A carga de energia do SIN, prevista para o ano de 2026, apresenta um crescimento de 4,6% em relação ao ano anterior, ou seja, 3.765 MW médios superior à carga verificada em 2025. Essa projeção situa-se 331 MW médios abaixo do valor da carga previsto, para o mesmo ano, na 2ª Revisão Quadrimestral da carga para o Planejamento Anual da Operação Energética 2025-2029.

Considerando a interligação de Roraima ao SIN a partir de setembro de 2025, prevê-se um crescimento médio anual da carga de energia do SIN, no período de 2026 a 2030, de 3,8% ao ano, o que representa uma expansão média anual nos cinco anos de 3.370 MW médios, atingindo em 2030 uma carga de 98.151 MW médios no SIN.

As Tabelas 2, 3 e 4, a seguir, resumem os valores da carga de energia previstos, em MW médios, as taxas de crescimento resultantes e os acréscimos de cargas anuais por subsistema, respectivamente. A Tabela 5 mostra as diferenças entre as previsões de carga de energia, por subsistemas do SIN, para o PLAN 2026-2030 e a 2ª Revisão Quadrimestral da carga para o Planejamento Anual da Operação

Energética 2025-2029 (2ª RQ do PLAN 2025-2029). Por fim, a Tabela 6 resume os valores de carga de energia de MMGD previstos, em MW médios.

TABELAS ANEXAS

Tabela 1

Projeção anual do crescimento do PIB (%)					
Planejamento Anual 2026-2030					
2025	2026	2027	2028	2029	2030
2,3%	2,1%	2,4%	2,5%	2,5%	2,5%
Diferença entre Taxas (%)					
[PLAN 2026-2030] - [2ª RQ 2025-2029]					
2025	2026	2027	2028	2029	2030
0,0%	-0,1%	-0,1%	-0,1%	-0,1%	-

Tabela 2

Carga global de energia (MW médios)						
Planejamento Anual 2026-2030						
Subsistema	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Norte	8.289	8.861	9.099	9.372	9.640	9.915
Nordeste	13.426	14.208	14.869	15.651	16.231	16.829
Sudeste/CO	45.576	47.634	49.476	51.317	53.037	54.804
Sul	14.011	14.365	14.861	15.435	16.041	16.602
SIN	81.302	85.067	88.306	91.775	94.949	98.151

Inclui MMGD

Tabela 3

Carga de energia - Taxas de crescimento (% ao ano)						
Planejamento Anual 2026-2030						
Subsistema	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Norte	6,4%	6,9%	2,7%	3,0%	2,9%	2,9%
Nordeste	1,8%	5,8%	4,7%	5,3%	3,7%	3,7%
Sudeste/CO	0,5%	4,5%	3,9%	3,7%	3,4%	3,3%
Sul	2,3%	2,5%	3,5%	3,9%	3,9%	3,5%
SIN	1,6%	4,6%	3,8%	3,9%	3,5%	3,4%

Tabela 4

Carga de energia - Acréscimos/Decréscimos anuais (MW médios)						
Planejamento Anual 2026-2030						
Subsistema	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Norte	496	572	239	273	268	275
Nordeste	243	781	661	782	580	598
Sudeste/CO	247	2.058	1.842	1.841	1.720	1.767
Sul	311	353	497	573	607	561
SIN	1.296	3.765	3.239	3.469	3.174	3.201

Tabela 5

Carga de Energia (MWmédio)						
Diferenças						
[PLAN 2026-2030] - [2º RQ 2025-2029]						
Subsistema	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Norte	174	159	153	147	141	-
Nordeste	-12	38	111	233	245	-
Sudeste/CO	-146	-248	-294	-240	-144	-
Sul	-256	-279	-308	-285	-251	-
SIN	-240	-331	-337	-145	-9	-

Tabela 6

Planejamento Anual 2026-2030						
Subsistema	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Norte	495	587	667	741	813	881
Nordeste	1.398	1.634	1.831	2.003	2.158	2.303
Sudeste/CO	3.595	4.053	4.470	4.863	5.246	5.627
Sul	1.348	1.479	1.607	1.726	1.838	1.945
SIN	6.835	7.752	8.575	9.334	10.055	10.756

Base + expansão

Considera expansão da base