

1. Apresentação

Este informe tem como objetivo apresentar os principais resultados das previsões de carga do Sistema Interligado Nacional (SIN) para o período 2026 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, junho e julho de 2026 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 1ª Revisão Quadrimestral do Planejamento Anual da Operação Energética 2026-2030, em abril de 2026.

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 junho de 2026. 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.

2. Panorama econômico

O cenário econômico global se mantém instável, principalmente em decorrência do conflito no Oriente Médio. Conforme o último relatório WEO (abril/26) do FMI, a projeção de crescimento da economia mundial para 2026 foi revisada para 3,1% (ante 3,3%). Para as economias avançadas, as projeções foram mantidas (1,8%) e para as economias emergentes houve redução (de 4,2% para 3,9%). Para 2027, foi mantida a expectativa de crescimento de 3,2% para o PIB mundial e de 1,7% para as economias avançadas. No caso das economias emergentes, a projeção foi revisada para cima (de 4,1% para 4,2%).

Em função da pressão inflacionária ocasionada, principalmente, pela elevação dos preços de petróleo e gás, as projeções para a inflação global também foram alteradas para cima: 4,4% em 2026 (ante 3,7%) e 3,7% em 2027 (ante 3,4%).

No cenário doméstico, o PIB do 1º trimestre de 2026 teve uma expansão de 1,8% contra o mesmo trimestre do ano anterior. Essa taxa de crescimento foi acima do que era esperado na 1ª Revisão Quadrimestral, resultando em aumento do carregamento estatístico para o PIB de 2026.

Pela ótica da oferta, o crescimento foi impulsionado pelo setor de serviços (2,1%) e pela indústria (1,6%). A agricultura teve apenas uma leve expansão de 0,7%. Pelo lado da demanda, o destaque foram as exportações (7,4%), contrastando com o crescimento mais modesto das importações (1,2%). O consumo do governo (2,8%) e o consumo das famílias (1,7%) também tiveram desempenho positivo, mas a formação bruta de capital fixo teve retração (-1,4%).

O mercado de trabalho permanece com baixa taxa de desocupação (5,6%). Entretanto, o rendimento médio real começou a reduzir desde o trimestre móvel finalizado em abril, mas segue com valores superiores a R\$ 3.700. Apesar do mercado de trabalho favorável, a alta taxa de juros e o elevado nível de endividamento das famílias continuam limitando o crescimento do consumo das famílias.

Diante do resultado acima do esperado para o primeiro trimestre de 2026, houve uma leve revisão da taxa de crescimento do PIB para esse ano, de 2,0% para 2,1%. Nos macrossetores econômicos, a agropecuária e o setor de serviços tiveram suas taxas de crescimento alteradas: de 0,9% para 1,4% e de 2,7% para 2,8%, respectivamente. Para a indústria, foi mantida a taxa de 2,1%.

Cabe destacar que a taxa de juros teve uma redução de 0,75 ponto percentual desde março de 2026. No entanto, houve uma

desaceleração do ciclo de cortes e a política monetária segue restritiva. A expectativa do mercado é que, ao final de 2027, a taxa de juros ainda esteja em patamar próximo a 12%. Diante disso, o ano de 2027 terá sua atividade econômica limitada pelos juros elevados. Outro fator que pode restringir o crescimento, principalmente do setor agropecuário, nesse próximo ano é a dificuldade de acesso a fertilizantes, em razão da manutenção do conflito no Oriente Médio. Tendo em vista esses fatores acima, o crescimento de 2027 foi revisado de 2,4% para 2,0%.

Para o período de 2028 a 2030, foram mantidas as premissas qualitativas da 1ª Revisão Quadrimestral, com a manutenção de um período mais longo de política monetária restritiva, mas com expectativas positivas em função da implantação da reforma tributária: elevação dos investimentos e da produtividade da economia. Em razão disso, a taxa média de crescimento para esses anos permanece em 2,5%.

Para o horizonte quinquenal, espera-se um crescimento médio da economia brasileira de 2,3%, ante 2,4% da 1ª Revisão Quadrimestral. Nos macrossetores, a expectativa de crescimento para agropecuária teve uma leve queda, de 2,6% para 2,3% e, para os serviços (2,7%) e para a indústria (2,4%) foram mantidas as taxas médias da 1ª RQ. A tabela 1 apresenta as taxas de crescimento da 2ª RQ.

Importante destacar os riscos para a concretização desse cenário: agravamento dos conflitos geopolíticos, ocorrência de eventos climáticos extremos (em especial o super El Niño), bem como incertezas nas políticas fiscal e monetária.

3. Previsão de mercado de energia elétrica

O consumo de eletricidade no SIN até junho de 2026 totalizou aproximadamente 303.000 GWh, montante 2,3% superior ao registrado no mesmo período de 2025. Esse desempenho foi impulsionado pelo crescimento do consumo nas classes residencial e comercial em todos os subsistemas, com expansões de 5,2% e 4,2%, respectivamente. Em contrapartida, o consumo industrial e o das demais classes apresentaram ligeiro recuo, ambos de 0,4%.

Em razão das diferenças regionais da atividade industrial, o consumo industrial cresceu nos subsistemas Norte e Sul, mas recuou nos subsistemas SE/CO e Nordeste. Entre os dez segmentos industriais de maior consumo de eletricidade, sete registraram queda, havendo aumento apenas nos segmentos de alimentos, celulose e extração de minerais metálicos. Entre os segmentos com resultados negativos, destacaram-se a metalurgia, a fabricação de produtos químicos e a fabricação de veículos. Nos subsistemas Norte e Sul, o resultado positivo recebeu relevante contribuição da metalurgia e da extração de minerais metálicos.

Embora a maior parte dos setores industriais apresente, no acumulado até junho, consumo inferior ao observado no mesmo período do ano passado, espera-se que a atividade industrial passe a registrar taxas positivas de crescimento nos próximos meses. Com isso, o consumo industrial deverá encerrar 2026 com expansão de 0,7% em relação a 2025. Ainda assim, essa projeção representa um cenário menos otimista para a classe industrial em comparação com o estudo anterior.

A revisão das previsões de consumo para 2026 incorporou tanto o desempenho observado até o momento quanto a expectativa de que as condições climáticas no final de 2026 e início de 2027 sejam influenciadas por um evento de El Niño de forte intensidade. O El Niño altera o padrão de chuvas no país, tendendo a reduzir as precipitações na região Norte e aumentá-las na região Sul. Além disso, eleva a probabilidade de ocorrência de ondas de calor, significando temperaturas mais altas do que o normal no Sudeste e Centro-Oeste.

Foram considerados impactos decorrentes deste fenômeno climático nas classes residencial e comercial, entendidas como as mais sensíveis às variações das condições climáticas. classe residencial deverá ser a mais impactada, em função do aumento do consumo associado à climatização. Dessa forma, a previsão de crescimento do consumo

residencial em 2026 foi elevada para 6,7%. classe comercial, por sua vez, os efeitos do El Niño deverão ser parcialmente compensados pelo desempenho do consumo até junho, que ficou aquém do previsto. Esse resultado é atribuído, em parte, ao ritmo de aceleração mais gradual dos data centers que entraram em operação no período. Dessa forma, a projeção de crescimento do consumo comercial em 2026 foi revisada de 6,0% para 4,4%, apesar da expectativa de influência do El Niño.

Para o conjunto das demais classes, denominado "outros consumos", projeta-se crescimento de 1,8% em 2026, com expectativa de aceleração do consumo ao longo do segundo semestre. Dessa forma, considerando o desempenho das diferentes classes, o consumo de eletricidade no SIN em 2026 deve crescer 3,4% em relação ao ano passado, alcançando o montante 607.646 GWh. Salienta-se que o consumo considerado no estudo, tanto seus montantes realizados como projetados, incluem a parcela de MGD não injetada na rede.

Para o ciclo de planejamento, espera-se que o consumo total de eletricidade no SIN entre 2026 e 2030 cresça a taxa média anual de 4,9%. Por classe de consumo, as taxas de crescimento médio anual são as que seguem: comercial (12,6%), outros (4,3%), residencial (2,6%) e industrial (2,4%). Destaca-se que o que colabora para o elevado crescimento esperado para a classe comercial é o acréscimo de carga de datacenters ao longo do horizonte de planejamento, com expectativa de acréscimo de 5.653 MW médio em todo SIN até 2030, valor 162% superior ao previsto inicialmente no PLAN 2026-2030 e 63,5% maior do que o considerado em sua 1ª revisão.

4. Evolução da Carga do SIN e Subsistemas no período de janeiro a junho/2026

O comportamento da carga do SIN durante o primeiro semestre de 2025 foi impactado por fatores climáticos e econômicos. Dentre os fatores econômicos, temos o crescimento do PIB no primeiro trimestre com maior tração do que o observado no final do ano de 2025 em meio a um ambiente externo marcado por elevada incerteza. A persistência das tensões políticas, o risco sobre o comércio mundial e a volatilidade dos preços internacionais de commodities são fatores que elevam a incerteza no ambiente externo. Os indicadores de confiança disponibilizados pela FGV, mostram que o alto endividamento e a inadimplência das famílias, em meio de um cenário de elevadas taxas de juros, trazem maior pessimismo ao consumidor devido à pressão gerada no orçamento das famílias. O mercado de trabalho resiliente e as políticas de desafogamento das dívidas são uma contribuição positiva, mas não chegam a reduzir o pessimismo em relação ao futuro. A confiança do comércio e dos serviços é impactada pelo ambiente macroeconômico desafiador, que tende a limitar o orçamento das famílias, refletindo no ritmo da atividade no varejo e dos serviços prestados às famílias. A indústria, tal como os demais setores, segue também uma tendência de cautela devido ao atual cenário macroeconômico.

Com relação aos fatores meteorológicos, no subsistema Sudeste/Centro-Oeste, no primeiro trimestre o ano, as temperaturas máximas se mantiveram entre a média e inferior à média, enquanto nos subsistemas Sul, Nordeste e Norte houve predominância de temperaturas próximas à média climatológica, sem ocorrência de anomalias significativas. No segundo trimestre, o mês de abril, nos subsistemas Sudeste/Centro-Oeste e Sul foi marcado temperaturas próximas à média climatológica, sem anomalias significativas. Nos subsistemas Nordeste e Norte, a ocorrência de dias consecutivos de precipitação resultou em temperaturas máximas entre a média e abaixo da média. Nos meses de maio e junho, pôde-se observar a atuação de massas de ar frio nos subsistema Sudeste/Centro-Oeste, Sul e Norte, resultando em anomalias negativas de temperatura máxima no mês de maio e, no mês de junho, declínio das temperaturas extremas (máximas e mínimas) no subsistema Sul e da temperatura máxima no subsistema Sudeste/Centro-Oeste. No subsistema Nordeste, no mês de maio persistiu a influência dos dias consecutivos de precipitação sob a

temperatura máxima enquanto em junho as temperaturas estiveram próximas à média climatológica.

A junção dos fatores mencionados contribuiu, no período de janeiro a junho/2026, para um aumento de 2,5% na carga do SIN, de 1,2% no SE/CO, de 2,5% no Sul, de 4,5% no Nordeste e de 6,7% no Norte em relação ao mesmo período do ano anterior. Considerando os valores verificados da carga de energia de janeiro a junho, o valor estimado para julho e as previsões para os meses de agosto a dezembro, espera-se que a carga de energia registre, no período de janeiro a dezembro/2026, um crescimento de 4,1% no SIN, de 3,5% no SE/CO, de 3,6% no Sul, de 5,5% no Nordeste e de 6,4% no Norte quando comparado com igual período de 2025.

5. Previsão da carga de energia 2026-2030

A carga de energia do SIN, prevista para o ano de 2026, apresenta um crescimento de 4,1% em relação ao ano anterior, ou seja, 3.360 MW médios superior à carga verificada em 2025, situando-se 1.163 MW médios acima do valor previsto na 1ª Revisão Quadrimestral da carga para o Planejamento Anual da Operação Energética 2026-2030. Para o período 2026-2030, prevê-se um crescimento médio anual da carga de energia do SIN de 4,5%, significando uma expansão média anual nos cinco anos de 4.064 MW médios. Em 2030, a carga atinge 101.947 MW médios no SIN.

A Tabela 1, a seguir, apresenta a premissa de PIB adotada nos estudos da 2ª Revisão Quadrimestral do Planejamento Anual da Operação Energética de 2026-2030 e a comparação dessas premissas com aquelas adotadas na 1ª Revisão Quadrimestral do Planejamento Anual da Operação Energética 2026-2030. Já as Tabelas 2, 3 e 4 resumem os valores previstos da carga de energia, em MW médios, as taxas de crescimento resultantes e os respectivos acréscimos de carga anuais por subsistema. A Tabela 5 mostra as diferenças entre as previsões de carga de energia, por subsistemas do SIN, entre a 2ª Revisão Quadrimestral do PLAN 2026-2030 (2ª RQ do PLAN 2026-2030) e a 1ª Revisão Quadrimestral do PLAN 2026-2030 (1ª RQ do PLAN 2026-2030). Por fim, a Tabela 6 sintetiza os valores previstos de carga de energia de MGD, em MW médios

TABELAS ANEXAS

Tabela 1

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

Tabela 2

Carga global de energia (MWmédios) 2ª Revisão Quadrimestral 2026-2030					
Subsistema	2026	2027	2028	2029	2030
Norte	8.877	9.356	9.562	9.907	10.282
Nordeste	14.182	14.996	15.672	16.364	18.278
Sudeste/CO	47.314	49.288	51.670	54.544	56.489
Sul	14.616	15.145	15.729	16.338	16.897
SIN	84.989	88.785	92.634	97.153	101.947

Inclui MMGD

Tabela 6

Geração de MMGD (MWmédios) 2ª Revisão Quadrimestral 2026-2030					
Subsistema	2026	2027	2028	2029	2030
Norte	727	801	861	923	985
Nordeste	1.786	2.019	2.152	2.274	2.386
Sudeste/CO	4.406	4.810	5.152	5.507	5.868
Sul	1.616	1.713	1.810	1.907	2.001
SIN	8.536	9.343	9.974	10.610	11.240

Tabela 3

Carga de energia - Taxas de crescimento (% ao ano) 2ª Revisão Quadrimestral 2026-2030					
Subsistema	2026	2027	2028	2029	2030
Norte	6,4%	5,4%	2,2%	3,6%	3,8%
Nordeste	5,5%	5,7%	4,5%	4,4%	11,7%
Sudeste/CO	3,5%	4,2%	4,8%	5,6%	3,6%
Sul	3,6%	3,6%	3,9%	3,9%	3,4%
SIN	4,1%	4,5%	4,3%	4,9%	4,9%

Tabela 4

Carga de energia-Acréscimos/Decréscimos anuais (MWmédio) 2ª Revisão Quadrimestral 2026-2030					
Subsistema	2026	2027	2028	2029	2030
Norte	533	479	206	344	376
Nordeste	737	814	676	692	1.914
Sudeste/CO	1.581	1.975	2.382	2.874	1.946
Sul	509	529	585	608	560
SIN	3.360	3.796	3.848	4.519	4.795

Tabela 5

Carga de Energia (MWmédio) Diferenças [2ª RQ 2026-2030] - [1ª RQ 2026-2030]					
Subsistema	2026	2027	2028	2029	2030
Norte	250	322	232	254	271
Nordeste	71	183	90	177	925
Sudeste/CO	797	352	640	1.457	1.693
Sul	45	256	206	219	234
SIN	1.163	1.112	1.168	2.107	3.123