

BOLETIM DE CARGA MENSAL

NOVEMBRO/2025

EVOLUÇÃO DA CARGA NO SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL E SUBSISTEMAS

1.1. Sistema Interligado Nacional

A carga de energia do SIN verificada em novembro/25 apresentou estabilidade relativa, com retração de 0,1% em relação ao valor verificado em novembro/24. Com relação ao mês de outubro/25, observou-se uma retração de 0,5%. No acumulado dos últimos 12 meses, a carga do SIN apresentou uma variação positiva de 1,3% em relação ao mesmo período anterior, tendo a taxa de crescimento recuado em 0,1 p.p. com relação a variação com 12 meses findos em outubro. No acumulado do ano de 2025, a carga de energia do SIN cresceu 1,4% com relação ao mesmo período de 2024, resultando em uma carga de 81.138 MW médios.

A Tabela 1, a seguir, apresenta os dados de carga e as variações percentuais com destaque para as taxas de crescimento da carga ajustada (*) em relação ao mesmo mês do ano anterior, onde são excluídos os efeitos de fatores fortuitos e não econômicos sobre a carga.

Tabela 1 – Evolução da carga

SUBSISTEMAS	Nov/25 (MWmédio)	Variação %				
		Nov-25 /Nov-24	Nov-25/Nov-24 ajustado ⁽¹⁾	Nov-25 /Out-25	Acumulado do ano ⁽²⁾	Acumulado 12 meses ⁽³⁾
SIN	81,097	-0.1%	0.8%	-0.5%	1.4%	1.3%
SE/CO	44,684	-0.9%	0.1%	-1.9%	0.4%	0.3%
Sul	13,450	-5.5%	-4.6%	1.5%	2.0%	1.6%
Nordeste	14,023	3.0%	3.7%	1.4%	1.8%	1.8%
Norte	8,939	8.6%	9.6%	0.6%	6.0%	6.1%

(1) Exclui o efeito de fatores fortuitos e não econômicos sobre a carga.
(2) Cresc. acum. (Jan/25-ov/25) /(Jan/24-Nov/24)
(3) Cresc. acum. (Dez/24 -Nov/25) /(Dez/23- Nov/24)

Obs.: O detalhamento por classe de consumo encontra-se informado na Resenha de Mercado da EPE do mês de novembro/25.

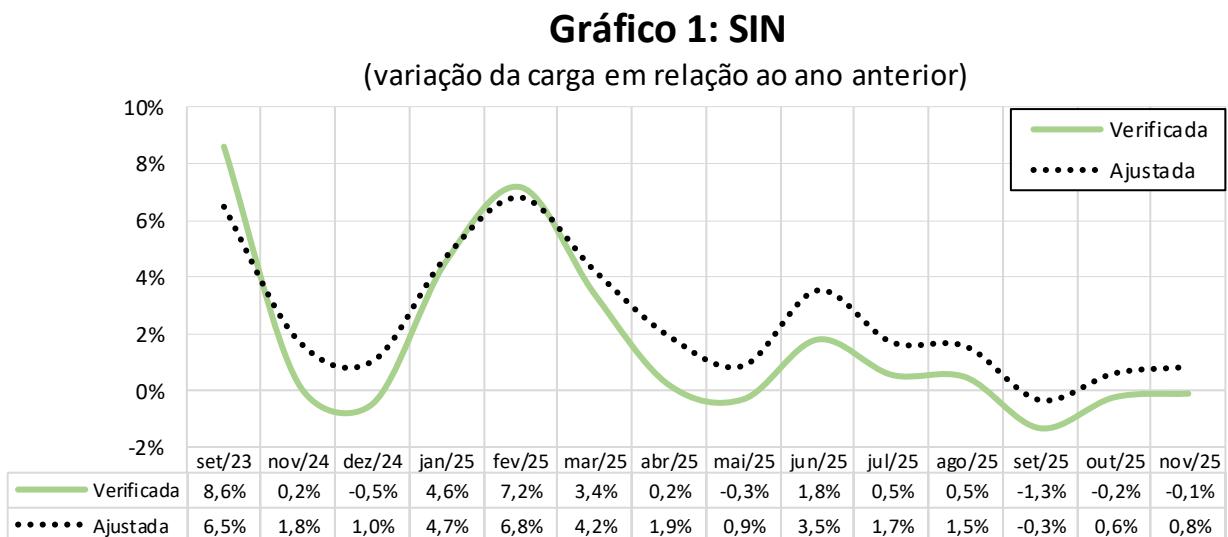
A variação positiva de 0,8% da carga ajustada, demonstra que os fatores fortuitos tiveram impacto de -0,9 p.p. sobre desempenho da carga do SIN, sendo o resultado fortemente influenciado pela ocorrência de temperatura máxima inferiores à média climatológica na Região Sudeste e Sul, entre a média e abaixo da média na região Norte, além da anomalia positiva de precipitação no centro-leste do estado da Bahia.

DESTAQUES: Em novembro

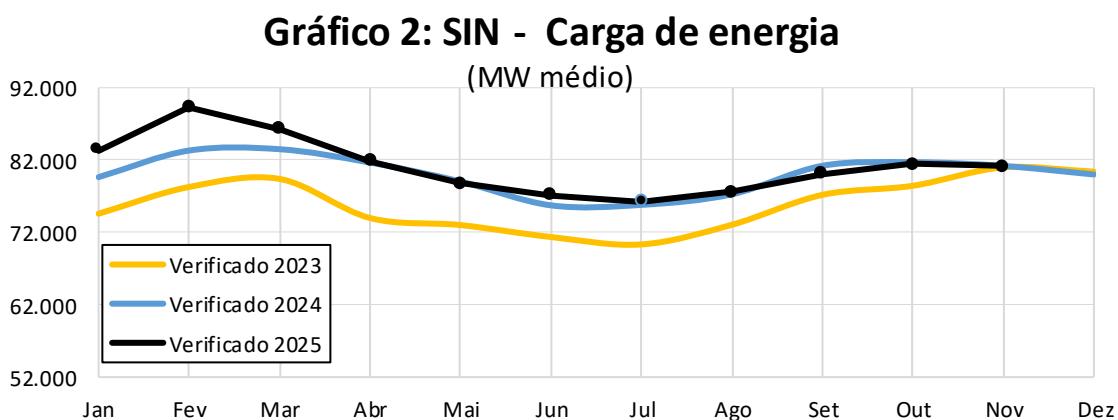
- Retração de 0,1% na carga do SIN, em relação a novembro/24.
- Monitor do PIB da FGV retraiu 0,3% na margem e avançou 1,0% com relação a outubro/24.
- O Índice de Incerteza Econômica, da FGV, recuou 1,4 pontos.
- O Índice de Confiança da Indústria (ICI) da FGV, retraiu 0,7 pontos.
- O Índice de Confiança dos Serviços (ICS) da FGV avançou 1,2 pontos.
- A confiança dos consumidores (ICC) da FGV avançou 1,3 pontos.
- O índice de Confiança do Comércio (ICOM) da FGV avançou 3,7 pontos.
- Taxa de desocupação de 5,2% no trimestre findo em novembro.



O Gráfico 1, a seguir, apresenta uma comparação entre as taxas de variação da Carga Verificada e da Carga Ajustada do SIN.



O comportamento da carga de energia do SIN ao longo do ano pode ser observado no Gráfico 2.

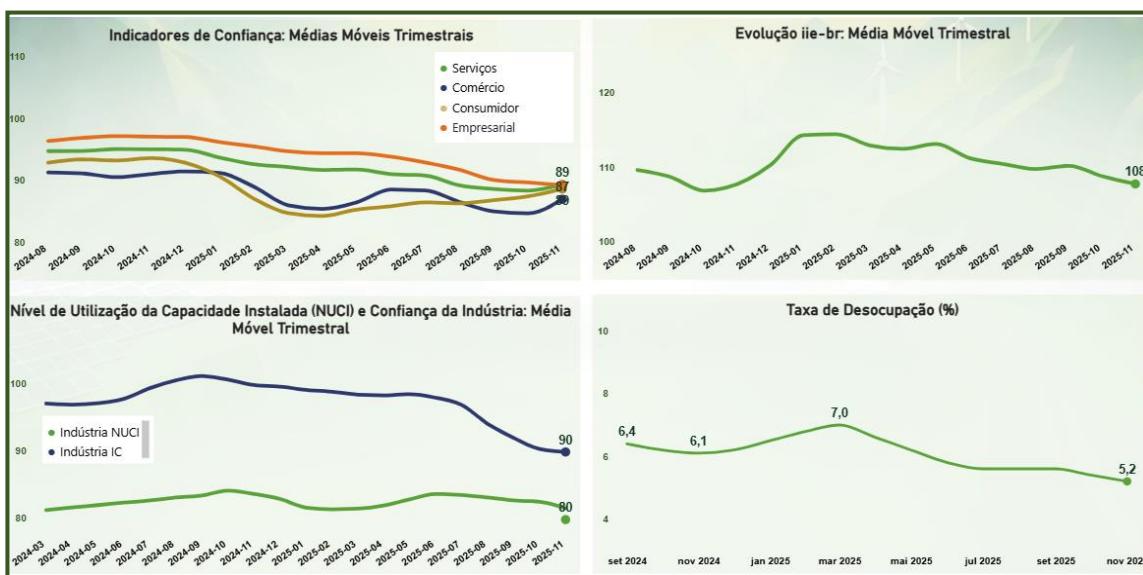


O Quadro 1 mostra que, em novembro, houve melhora em todos os indicadores de confiança, exceto o da indústria, que representa a complexidade existente no ambiente macroeconômico para esse setor. O Índice de Confiança Empresarial (ICE) da FGV apresentou estabilidade, se mantendo nos atuais 90 pontos. Também houve melhora no Indicador de Incerteza da Economia (IIE-Br) com redução de 1,4 pontos, garantindo a manutenção em um patamar confortável de incerteza (107,6 pontos) e da tendência de redução do indicador nas médias móveis trimestrais. Segundo a FGV, caso os indicadores econômicos sigam dando sinais positivos, essa tendência pode se manter.

No que tange ao comportamento da confiança setorial, temos avanço na confiança do consumidor, comércio, serviços e construção, onde os resultados dos três primeiros índices é, para FGV, fruto da manutenção de um mercado de trabalho forte e resiliente, da redução da pressão inflacionária e pela expectativa do impacto positivo da nova faixa de isenção de imposto de renda no próximo ano. A alta de 1,3 pontos do Índice de Confiança do Consumidor (ICC) foi disseminado entre todas as faixas de renda e, tal como o avanço de 3,7 pontos do Índice de Confiança do Comércio (ICC), ocorreu em ambos os horizontes temporais. A FGV aponta que a persistência das altas taxas de juros conjugado ao alto nível de endividamento e de inadimplência das famílias pode alterar essa dinâmica. Os serviços, tiveram melhora de 1,2 pontos em sua confiança e, a construção, em 1,0 pontos, com os serviços se mostrando resiliente frente aos demais setores econômicos e a construção tendo essa melhora alavancada pelos segmentos de infraestrutura e serviços especializados. A piora da confiança na indústria em 13 dos 19 segmentos industriais aponta ampliação do pessimismo no setor, fruto do impacto da política monetária contracionista, reduzindo as perspectivas de reaquecimento da atividade no curto prazo.

No mercado de trabalho, os dados mais recentes da PNAD Contínua mostram nova redução da taxa de desocupação, para 5,2% no trimestre encerrado em novembro, sendo este agora o menor nível desde o início da série e correspondendo a uma redução de 0,9 p.p. em relação ao mesmo trimestre do ano anterior. O avanço da população ocupada, da renda média corroboram os resultados da confiança dos setores afetados pelo aumento da massa de renda proporcionado pela resiliência do mercado de trabalho. Os dados do CAGED mostram um saldo 85,864 mil empregos formais em novembro, com somente o comércio e serviços apresentando saldos positivos (75,131 e 78,249 mil empregos formais, respectivamente), enquanto agropecuária, indústria e construção tiveram mais desligamentos que contratações. A redução do saldo dos empregos formais nos dois últimos meses é reflexo do ambiente econômico de desaceleração frente a política monetária contracionista.

Quadro 1 – Indicadores de Confiança da Economia Real e Utilização da Capacidade Instalada (FGV)

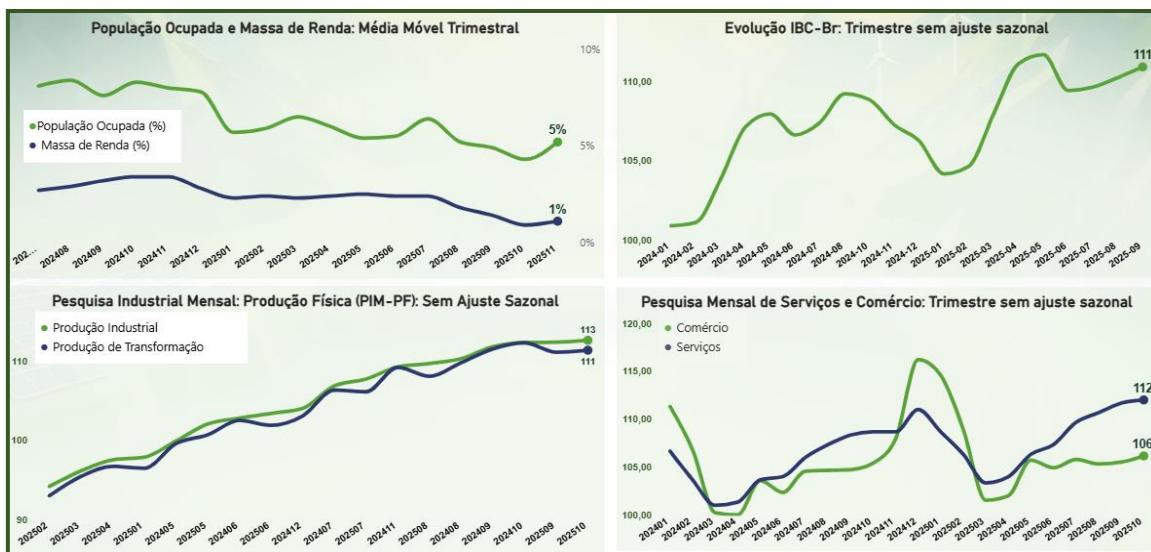


O Quadro 2 reúne indicadores de atividade econômica e mercado de trabalho acompanhados por IBGE, FGV e Banco Central. Quanto a atividade econômica, em outubro, tanto o Monitor do PIB quanto o IBC-br apontam desaceleração da economia brasileira, de 0,3% e 0,2% em relação a setembro/25 e no trimestre móvel. No acumulado de 12 meses observa-se perda de fôlego com avanço de 2,3% para a FGV e 2,5% para o Banco Central, indicando, segundo a FGV, que o espaço de crescimento da economia está cada vez mais reduzido com o consumo das famílias crescendo nos últimos meses a taxas trimestrais próximas de zero. O consumo de bens não duráveis, o de bens duráveis e segmento de máquinas e equipamentos contribuíram negativamente para o desempenho do consumo das famílias e da formação bruta de capital fixo. Na ótica da oferta, o desempenho da indústria e agropecuária ajudam a explicar o resultado.

Os resultados setoriais (PMC, PIM-PF e PMS) apontam manutenção da tendência de desaceleração do setor de comércio (avanços 0,5% com relação a setembro/25 e de 1,1% em relação a outubro/24) e da indústria (avanço de 0,1% com relação a setembro/25 e retração de 0,5% em relação a outubro/24). Para novembro a sinalização é de retração da produção industrial de 0,6% em relação a outubro/25, resultando em um crescimento acumulado no ano de, somente, 0,8% e de 0,9% no acumulado de 12 meses. Para o IBGE, a política monetária restritiva representa um dos principais fatores que impedem um melhor resultado da indústria, devido aos reflexos da mesma sob a concessão de crédito. Em contrapartida, o setor de serviços mantém trajetória favorável, com todos os cinco grandes setores apresentando crescimento. Segundo o IBGE, o avanço de 0,3% em relação a setembro/25, resulta em um crescimento de 2,8% tanto no acumulado do ano quanto no de 12 meses, segue sendo sustentado pela combinação de alto nível de ocupação, renda crescente e maior circulação de pessoas.

Em síntese, os indicadores de produto e renda sugerem uma economia que continua crescendo, mas em ritmo cada vez mais moderado mesmo com a resiliência observada no setor de serviços, onde ainda não se observa desaceleração da atividade. A política monetária ainda restritiva e a desaceleração da demanda doméstica ajudam a explicar a retração observada na indústria e o resultado cada vez mais modesto no comércio e no consumo das famílias, mesmo com o mercado de trabalho resiliente e aumento da massa de renda.

Quadro 2 – Indicadores de Produto e Renda



O Quadro 3 apresenta a evolução dos principais indicadores financeiros em novembro de 2025. De acordo com o Relatório de Estabilidade Financeira (REF) do Banco Central do Brasil, o risco-país, medido pelo Credit Default Swap (CDS) de 5 anos, encerrou o mês com 142 pontos, acima do patamar observado em outubro. A elevação do indicador sinaliza aumento moderado da percepção de risco associada aos ativos brasileiros, em um contexto internacional ainda marcado por incertezas quanto à condução da política monetária nas economias avançadas e pela reavaliação das condições financeiras globais. Ainda assim, o nível do CDS permanece compatível com um ambiente de cautela, sem caracterizar deterioração abrupta do cenário.

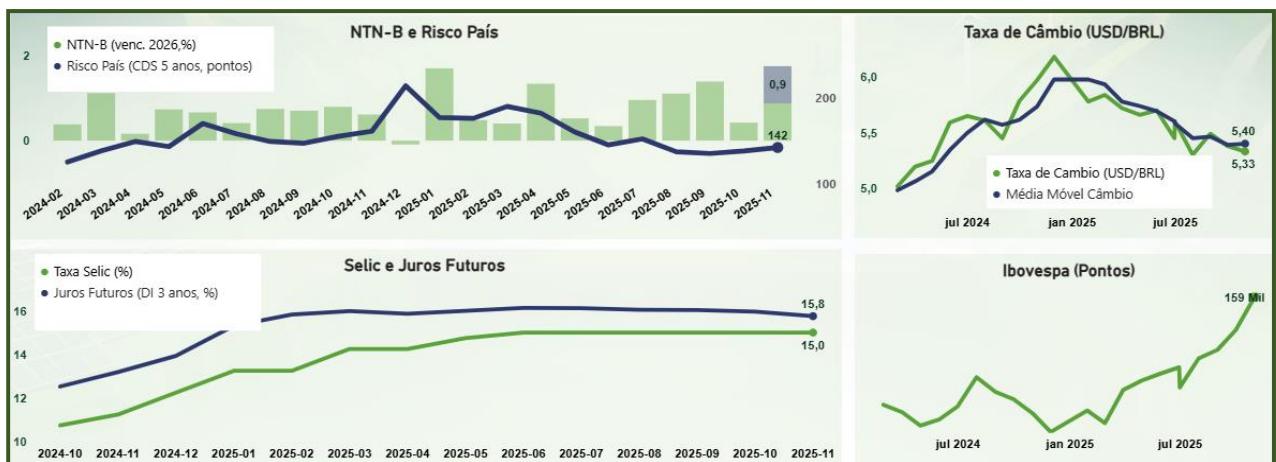
Nesse mesmo contexto, o mercado de renda fixa apresentou desempenho favorável para os títulos indexados à inflação. Dados da ANBIMA indicam que a NTN-B com vencimento em 2026 registrou valorização próxima de 0,9% em novembro. O movimento sugere que, apesar do aumento do risco-país, a demanda por títulos públicos atrelados ao IPCA permaneceu sustentada, refletindo a atratividade dos juros reais ainda elevados e ajustes nas expectativas inflacionárias. Os índices IMA-B, também calculados pela ANBIMA, corroboraram a leitura de que os investidores mantiveram preferência por ativos de renda fixa, mesmo em um ambiente de maior cautela nos mercados internacionais.

No mercado cambial, as séries oficiais da taxa PTAX, divulgadas pelo Banco Central, mostram que o dólar comercial encerrou novembro próximo de R\$ 5,40, com média mensal em torno de R\$ 5,33. O comportamento relativamente estável da taxa de câmbio reflete a manutenção do diferencial de juros doméstico em patamar elevado, além da ausência de choques relevantes nos fluxos cambiais ao longo do mês, o que contribuiu para limitar a volatilidade cambial e preservar condições mais previsíveis para os agentes econômicos.

No âmbito da política monetária, o Comitê de Política Monetária (Copom) decidiu manter a taxa Selic em 15,00% ao ano, conforme comunicado oficial. A decisão reforça a avaliação de que a política monetária deve permanecer restritiva por período prolongado. No mercado de juros, as taxas futuras apresentaram leve acomodação, com o DI de prazo aproximado de três anos recuando marginalmente para cerca de 15,8% ao ano, segundo os dados de ajustes diários da B3, sugerindo ajuste pontual das expectativas de médio prazo.

Por fim, o mercado acionário apresentou desempenho positivo. O Ibovespa encerrou novembro próximo de 159 mil pontos, avançando de forma significativa em relação ao mês anterior. A valorização reflete a recomposição de posições em ativos de risco, favorecida pelo desempenho de empresas ligadas a commodities e por setores com maior exposição ao mercado externo.

Gráfico 3 – Indicadores Financeiros



1.2. Subsistema Sudeste/Centro-Oeste

Para o subsistema Sudeste/Centro-Oeste, a carga de energia verificada em novembro/25 apresentou retração de 0,9% em relação à carga verificada no mesmo mês do ano anterior. Com relação ao mês de outubro/25, verificou-se retração de 1,9%. No acumulado dos últimos 12 meses, o subsistema Sudeste/Centro-Oeste apresentou uma variação de 0,3% em relação ao mesmo período anterior, tendo avançado 0,2 p.p. quando comparado com a variação com os 12 meses findos em outubro/25. No acumulado do ano de 2025, a carga de energia do subsistema cresceu 0,4% com relação ao mesmo período de 2024, resultando em uma carga de 45.528 MW médios.

Das condições climáticas para o subsistema, observou-se, temperatura máxima inferiores à média na Região Sudeste, exceto em Belo Horizonte, que apresentou valores próximos a média. Também a temperatura mínima teve anomalia negativa em São Paulo, Rio de Janeiro e Vitória. Por outro lado, na Região Centro-Oeste, a temperatura máxima variou entre a média e acima da média, excetuando a cidade de Rio Branco, onde observou-se anomalia negativa na temperatura máxima. Em relação a novembro de 2024, temperatura máxima foi ligeiramente inferior no Rio de Janeiro em novembro de 2025, enquanto nas demais capitais a temperatura se manteve estável. O acumulado de precipitação foi inferior à média mensal para os estados que compõem o subsistema.

O avanço de 0,1% na carga ajustada, demonstra que os fatores fortuitos tiveram impacto de -1,0 p.p. sobre desempenho da carga do subsistema, tendo como destaque a ocorrência de temperaturas máximas inferiores à média na região sudeste e inferior às observadas no ano anterior no Rio de Janeiro.

O comportamento da carga de energia do subsistema Sudeste/Centro-Oeste bem como as taxas de variação da Carga Verificada e Carga Ajustada ao longo do ano, podem ser observadas nos Gráficos 3 e 4.

Gráfico 3: SE/CO - Carga de energia
(MW médio)

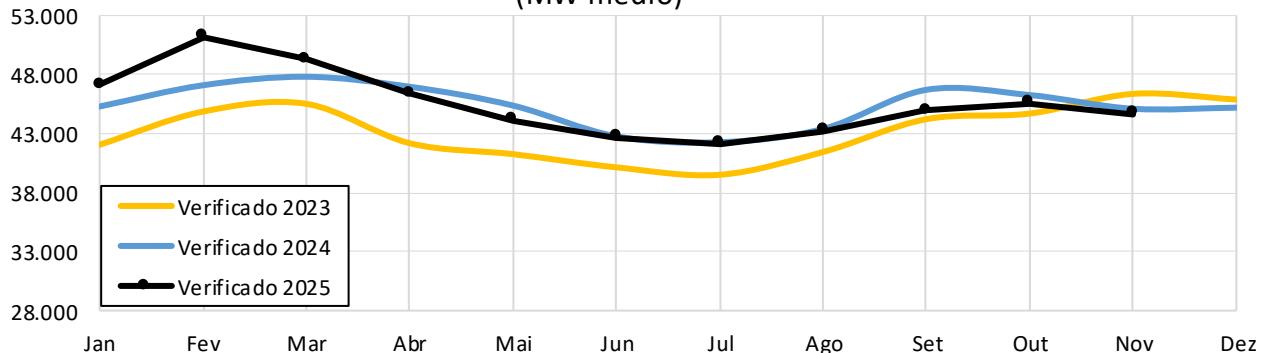
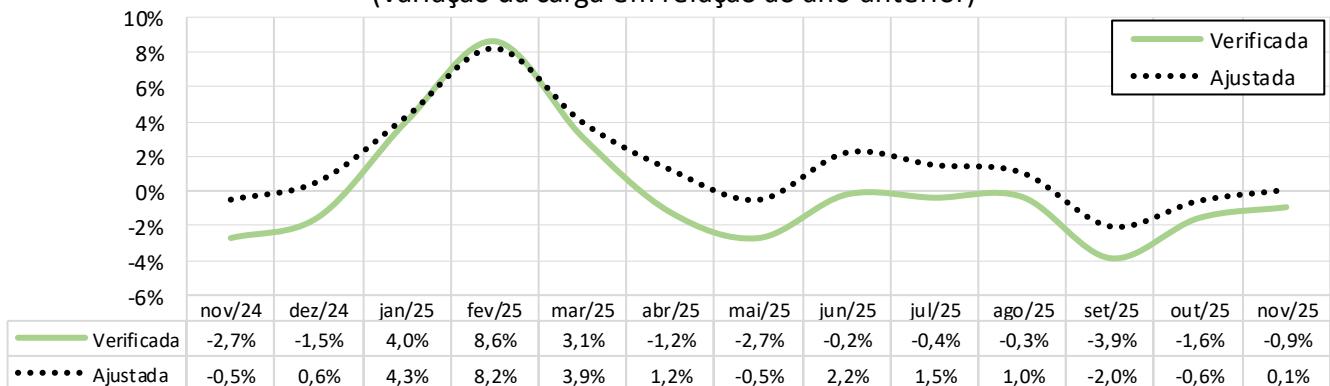


Gráfico 4: Subsistema SE/CO
(variação da carga em relação ao ano anterior)



1.3. Subsistema Sul

A carga de energia verificada em novembro/25 no subsistema Sul indica retração de 5,5% em relação à carga do mesmo mês do ano anterior. Com relação ao mês de outubro/25, verificou-se avanço de 1,5% na carga de energia. No acumulado dos últimos 12 meses, o subsistema Sul apresentou uma variação positiva de 1,6% em relação ao mesmo período anterior, retratando 1,0 p.p. quando comparado com a variação com os 12 meses findos em outubro/25. No acumulado do ano de 2025, a carga de energia do subsistema cresceu 2,0% com relação ao mesmo período de 2024, resultando em uma carga de 13.985 MW médios.

Das condições climáticas para o subsistema, tem-se anomalia negativa das temperaturas extremas (máximas e mínimas) em todas as capitais da Região Sul e, estabilidade em relação a novembro de 2024. A atuação de frentes frias no estado do Paraná resultou em acumulado de precipitação superior à média mensal. Nos estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina, o rápido avanço das frentes frias favoreceram a ocorrência de anomalia negativa de precipitação.

Tem-se então que a retração de 4,6% da carga ajustada indica que os efeitos fortuitos tiveram um impacto de -1,0 p.p. no desempenho da carga devido à observação de temperaturas extremas (máximas e mínimas) inferiores à média nas capitais que compõem o subsistema.

O comportamento da carga de energia do subsistema Sul bem como as taxas de variação da Carga Verificada e da Carga Ajustada ao longo do ano, podem ser observadas nos Gráficos 5 e 6.

Gráfico 5: Sul - Carga de energia
(MW médio)

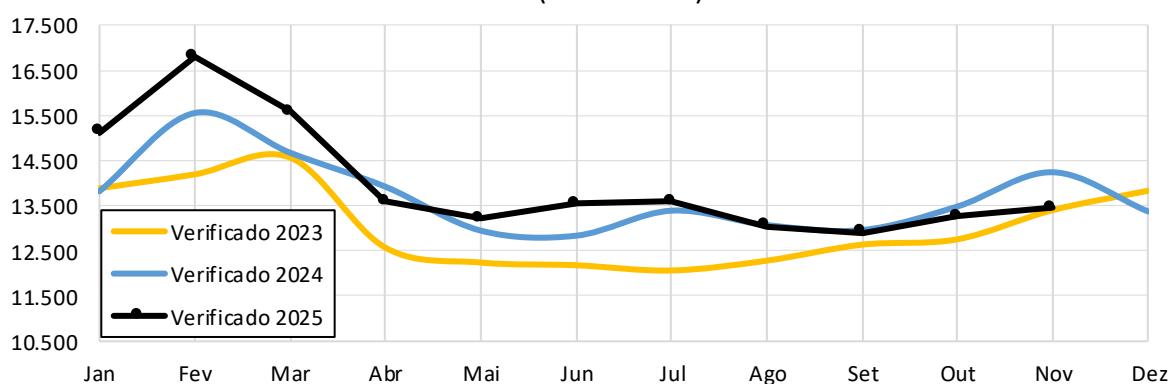
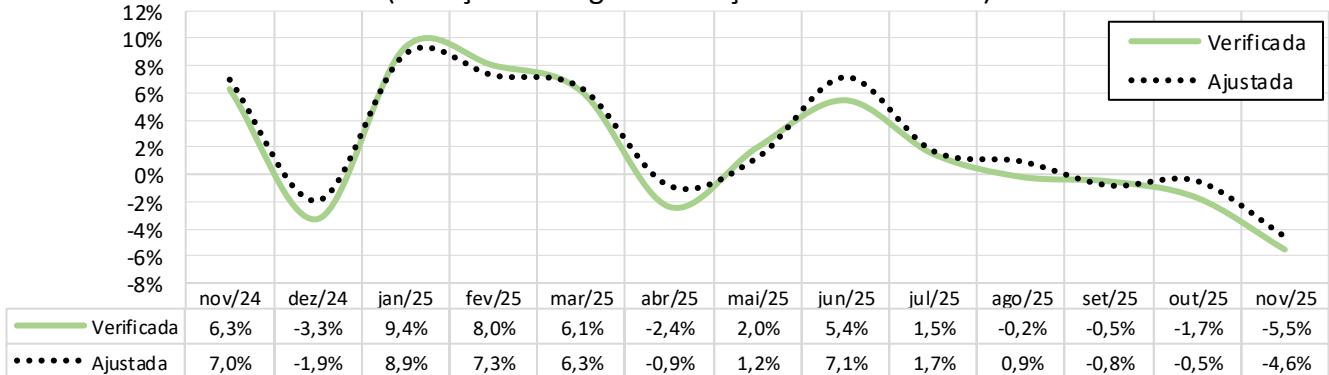


Gráfico 6: Subsistema Sul
(variação da carga em relação ao ano anterior)



1.4. Subsistema Nordeste

A carga de energia verificada em novembro/25 no subsistema Nordeste indica um avanço de 3,0% em relação à carga do mesmo mês do ano anterior. Com relação a outubro/25 verificou-se avanço de 1,4%. No acumulado dos últimos 12 meses, o subsistema Nordeste apresentou uma variação positiva de 1,8%, em relação ao mesmo período anterior, sendo 0,3 p.p. superior a variação observada com os 12 meses findos em outubro/25. No acumulado do ano de 2025, a carga de energia do subsistema cresceu 1,8% com relação ao mesmo período de 2024, resultando em uma carga de 13.373 MW médios.

Das condições meteorológicas para o subsistema, tem-se precipitação superior à média no centro-leste do estado da Bahia, devido a ocorrência de três episódios da Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS) entre o sul da Bahia e sul do Pará. Nas demais áreas que compõe o subsistema observou-se precipitação inferior à média. As temperaturas se mantiveram estáveis com relação ao mesmo mês do ano anterior e, a temperatura máxima esteve entre a média e acima da média esperada para o mês de novembro.

O avanço de 3,7% da carga ajustada, demonstra que os fatores fortuitos impactaram no desempenho da carga desse subsistema em 0,7 p.p., sendo o resultado influenciado pela ocorrência de anomalia positiva de precipitação no centro-leste do estado da Bahia.

O comportamento da carga de energia do subsistema Nordeste bem como as taxas de variação da Carga Verificada e Carga Ajustada ao longo do ano, podem ser observadas nos Gráficos 7 e 8.

Gráfico 7: Nordeste - Carga de energia
(MW médio)

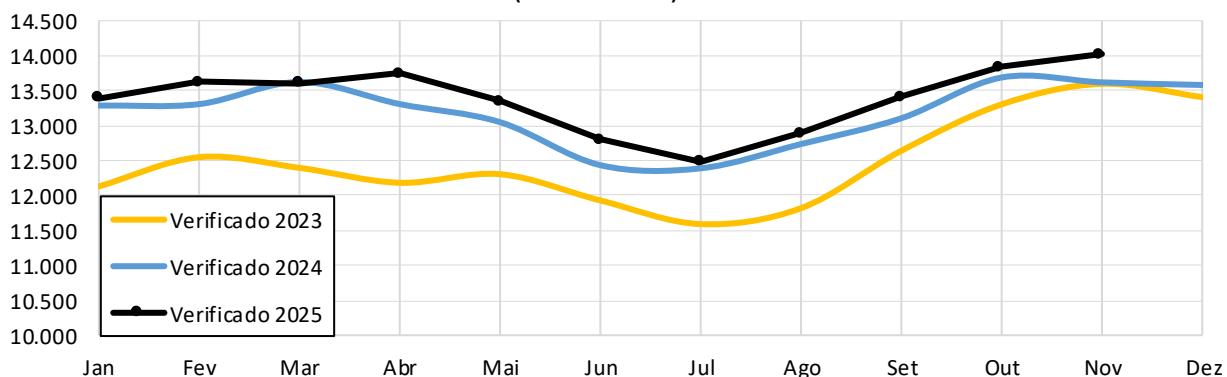
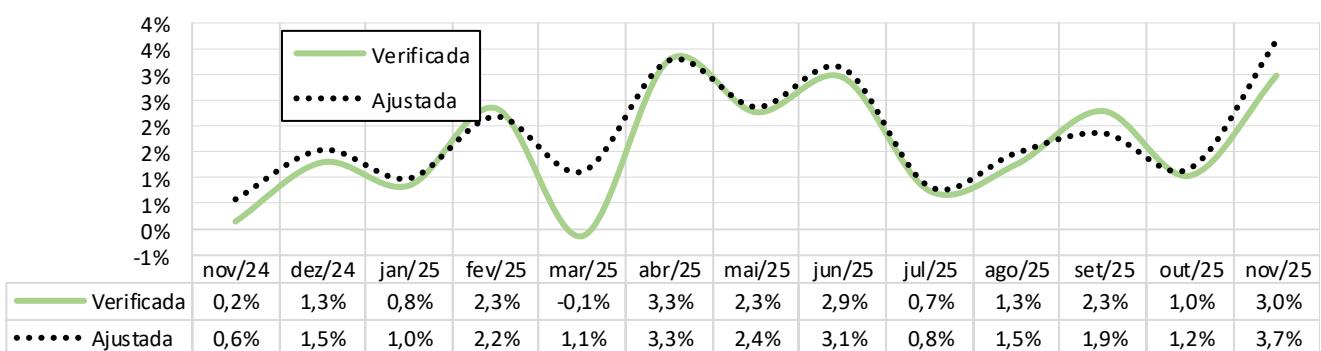


Gráfico 8: Subsistema Nordeste
(variação da carga em relação ao ano anterior)



1.5. Subsistema Norte

O subsistema Norte apresentou uma variação positiva de 8,6%, na carga de energia verificada em novembro/25, em relação ao ocorrido no mesmo mês do ano anterior. Com relação ao mês de outubro/25, observa-se um avanço de 0,6%. No acumulado dos últimos 12 meses, o Norte apresentou uma variação positiva de 6,1% em relação ao mesmo período anterior, apresentando estabilidade em relação a variação observada com os 12 meses findos em outubro/25. Por fim, no acumulado do ano de 2025, a carga de energia do subsistema cresceu 6,0% com relação ao mesmo período de 2024, resultando em uma carga de 8.252 MW médios. A variação positiva de 9,6% na carga ajustada demonstra que os fatores fortuitos tiveram impacto de -0,9 p.p. na carga do subsistema.

Quanto as condições meteorológicas, foi observado, em novembro, nas capitais que compõem o subsistema, temperatura máxima entre a média e abaixo da média devido à ocorrência de dias consecutivos de precipitação. O acumulado de precipitação foi superior à média do mês no estado do Amazonas e inferior nos demais estados que compõem o subsistema.

O comportamento da carga de energia do subsistema Norte bem como as taxas de variação da Carga Verificada e Carga Ajustada ao longo do ano, podem ser observadas nos Gráficos 9 e 10.

Gráfico 9: Norte - Carga de energia
(MW médio)

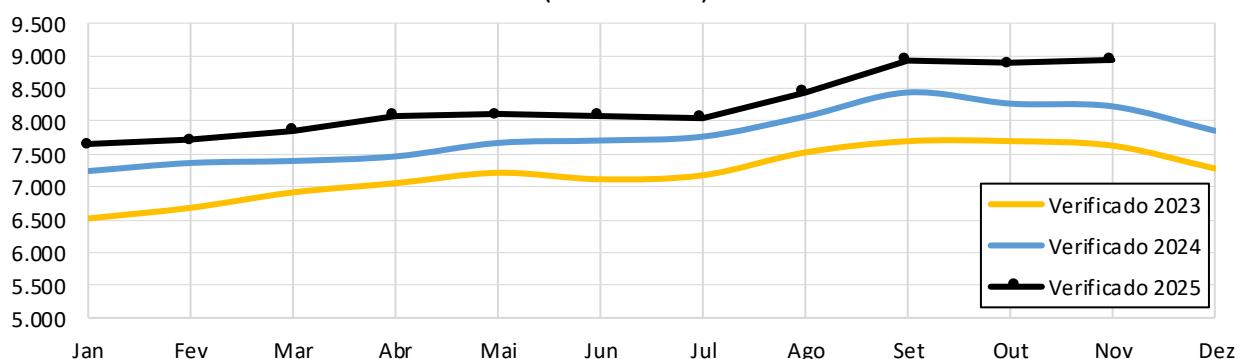
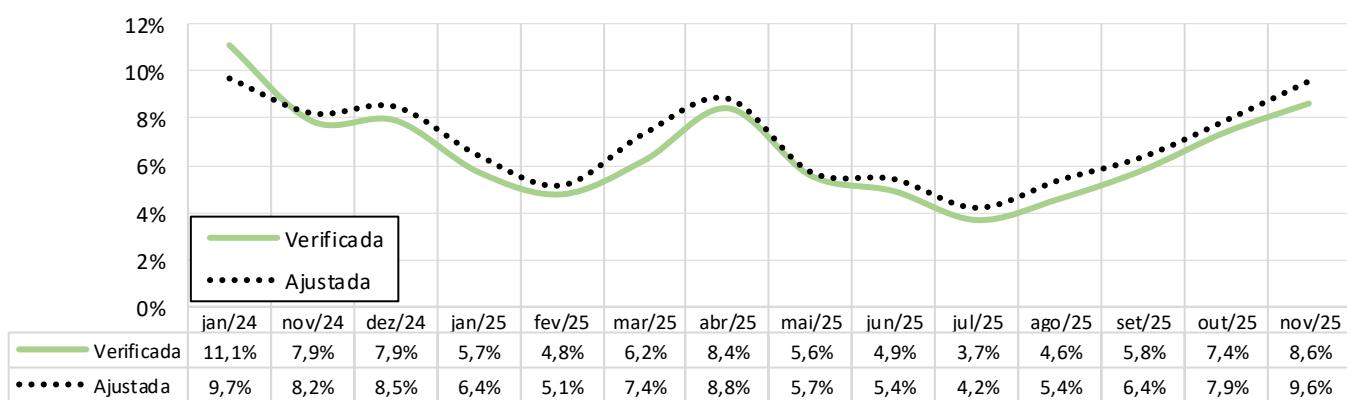


Gráfico 10: Subsistema Norte
(variação da carga em relação ao ano anterior)





Observação:

Carga Ajustada (*)

Os ajustes realizados de forma a excluir o efeito de fatores fortuitos e não econômicos sobre a carga são:

Temperaturas atípicas - a carga ajustada é estimada utilizando as temperaturas típicas para a época do ano em cada subsistema e não as temperaturas efetivamente verificadas. Assim, em um mês excepcionalmente quente a carga ajustada é menor que a carga verificada, o oposto ocorrendo em um mês com temperaturas atípicamente amenas. No momento o efeito da temperatura ainda não está sendo expurgado do Subsistema Norte.

Calendário - a carga ajustada é estimada usando um calendário normalizado. Isto permite compensar as variações no número de dias de carga normalmente baixa (sábados, domingos e feriados) ao longo dos meses, tornando os dados mais facilmente comparáveis.

Perdas na rede básica - as perdas na rede básica são calculadas pelo ONS, decorrem da forma como o sistema é operado, e não têm qualquer implicação econômica. Por isso são excluídas da carga ajustada.

O conteúdo desta publicação foi produzido pelo ONS com base em dados e informações de conhecimento público. É de responsabilidade exclusiva dos agentes e demais interessados a obtenção de outros dados e informações, a realização de análises, estudos e avaliações para fins de tomada de decisões, definição de estratégias de atuação, assunção de compromissos e obrigações e quaisquer outras finalidades, em qualquer tempo e sob qualquer condição. É proibida a reprodução ou utilização total ou parcial do presente sem a identificação da fonte.