

MINISTÉRIO DE  
MINAS E ENERGIA



# BOLETIM MENSAL

DE MONITORAMENTO DO  
SISTEMA ELÉTRICO BRASILEIRO

Janeiro de 2026

## REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

Presidente: Luiz Inácio Lula da Silva

## MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA

Ministro: Alexandre Silveira de Oliveira

## SECRETARIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA

Secretário: João Daniel de Andrade Cascalho

Secretário-substituto: Frederico de Araújo Teles

Diretor de Programas: Guilherme Silva de Godoi

## DEPARTAMENTO DE DESEMPENHO DA OPERAÇÃO DO SISTEMA ELÉTRICO

Diretor: Victor Protázio da Silva

Coordenador: Rogério Guedes da Silva

André Luís Gonçalves de Oliveira

Cláudia Elizabeth Marques

Daniel Bruno da Silva

Douglas Estevam de Paiva

Edson Thiago Nascimento de Jesus

Eucimar Kwiatkowski Augustinhak

Fabiana Angélica Aires

Francisco José Cerqueira Silva

Jair Junior Gomes

Juliana Oliveira do Nascimento

Kelly dos Santos Penga

Leonardo de Oliveira Marques

Weibson Gustavo de Souza Gomes

Wilson Rodrigues de Melo Junior

## COLABORAÇÃO DO DEPARTAMENTO DE POLÍTICAS SETORIAIS

Diretor: Frederico de Araújo Teles

Aline Teixeira Eleutério Martins

Flávia Souza Ramos dos Guaranyas

Giovanni Santos de Lemos

## COLABORAÇÃO DO DEPARTAMENTO DE POLÍTICAS PARA O MERCADO

Diretor: Cristiano Augusto Trein

Adrimar Venâncio do Nascimento

Claudiane Marques de Castro

Fabrcio Dairel de Campos Lacerda

Pedro Henrique de Sousa Santos

Ricardo Nogueira Silva

Rogério Alexandre Reginato

Ronaldo Eugênio de Souza Filho

## COLABORAÇÃO DO DEPARTAMENTO DE UNIVERSALIZAÇÃO E POLÍTICAS SOCIAIS DE ENERGIA ELÉTRICA

Diretor: André Luiz Dias de Oliveira

Eduardo Duarte Faria

Kisney Vieira dos Santos

## APOIO DOS ESTAGIÁRIOS

Brendon Gonçalves Lopes

João Guilherme Nascimento Lourenço

Ligia de Lima Lucena

Wilker Gabriel Araujo

## Departamento de Desempenho da Operação do Sistema Elétrico DDOS/SNEE/MME

[monitoramento@mme.gov.br](mailto:monitoramento@mme.gov.br) | +55 61 2032.5925

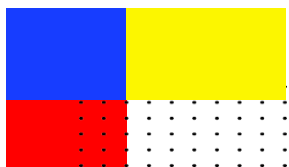
<https://www.gov.br/mme/pt-br/assuntos/secretarias/secretaria-nacional-energia-eletrica/publicacoes/boletim-de-monitoramento-do-sistema-eletrico-do-sistema-eletrico>

## SUMÁRIO

CONDIÇÕES HIDROMETEOROLÓGICAS .....	6
Energia Natural Afluente por subsistemas .....	7
Energia Armazenada .....	10
INTERCÂMBIOS DE ENERGIA ELÉTRICA .....	13
Intercâmbios entre subsistemas e fluxos nos bipolos .....	13
Intercâmbios internacionais comerciais .....	14
MERCADO CONSUMIDOR DE ENERGIA ELÉTRICA NO SEB .....	16
Consumo de energia elétrica .....	16
Demandas instantâneas máximas .....	18
Demandas instantâneas máximas mensais .....	18
CAPACIDADE INSTALADA DE GERAÇÃO NO SEB .....	21
EXPANSÃO DA GERAÇÃO .....	23
Entrada em operação de empreendimentos de geração .....	23
Previsão da expansão da geração .....	26
SISTEMA DE TRANSMISSÃO EXISTENTE NO SEB .....	27
EXPANSÃO DO SISTEMA DE TRANSMISSÃO .....	28
Entrada em operação de empreendimentos de transmissão .....	28
Previsão da expansão da transmissão .....	31
GERAÇÃO VERIFICADA DE ENERGIA ELÉTRICA .....	32
Geração Verificada no Sistema Interligado Nacional .....	32
Geração Verificada nos Sistemas Isolados .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Geração Verificada no Sistema Elétrico Brasileiro .....	33
Geração Verificada Eólica <sup>1</sup> .....	34
Geração Verificada Solar .....	35
ENCARGOS DE SERVIÇOS DO SISTEMA .....	36
DESEMPENHO DO SISTEMA ELÉTRICO BRASILEIRO .....	37
Ocorrências no Sistema Elétrico Brasileiro .....	37
Indicadores de Continuidade de Distribuição .....	39
UNIVERSALIZAÇÃO DO ACESSO À ENERGIA ELÉTRICA .....	41
Programa Luz para Todos .....	41
GLOSSÁRIO .....	42
DADOS COMPLEMENTARES DO SETOR ELÉTRICO .....	44

## LISTA DE SIGLAS

<b>ACL</b> – Ambiente de Contratação Livre	<b>N</b> – Norte
<b>ACR</b> – Ambiente de Contratação Regulada	<b>NE</b> – Nordeste
<b>ANEEL</b> – Agência Nacional de Energia Elétrica	<b>ONS</b> – Operador Nacional do Sistema Elétrico
<b>CCC</b> – Conta de Consumo de Combustíveis	<b>PCH</b> – Pequena Central Hidrelétrica
<b>CCEE</b> – Câmara de Comercialização de Energia Elétrica	<b>S</b> – Sul
<b>CGH</b> – Central Geradora Hidrelétrica	<b>SE</b> – Sudeste
<b>CMSE</b> - Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico	<b>SEB</b> – Sistema Elétrico Brasileiro
<b>CO</b> – Centro-Oeste	<b>SEP</b> – Sistema Especial de Proteção
<b>DEC</b> – Duração Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora	<b>SIGA</b> – Sistema de Informações de Geração da ANEEL
<b>EAR</b> – Energia Armazenada	<b>SIN</b> – Sistema Interligado Nacional
<b>ENA</b> – Energia Natural Afluente	<b>SISOL</b> – Sistema Isolado
<b>EPE</b> – Empresa de Pesquisa Energética	<b>SNEE</b> – Secretaria Nacional de Energia Elétrica
<b>ESS</b> – Encargo de Serviço de Sistema	<b>TR</b> – Transformador
<b>FEC</b> – Frequência Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora	<b>UC</b> – Unidade Consumidora
<b>GW</b> – Gigawatt ( $10^9$ W)	<b>UEE</b> – Usina Eólica
<b>GWh</b> – Gigawatt-hora ( $10^9$ Wh)	<b>UFV</b> – Usina Fotovoltaica
<b>h</b> – Hora	<b>UHE</b> – Usina Hidrelétrica
<b>Hz</b> – Hertz	<b>UTE</b> – Usina Termelétrica
<b>km</b> – Quilômetro	
<b>kV</b> – Quilovolt ( $10^3$ V)	
<b>LT</b> – Linha de Transmissão	
<b>MLT</b> – Média de Longo Termo	
<b>MME</b> – Ministério de Minas e Energia	
<b>MMGD</b> – Micro e Minigeração Distribuída	
<b>MW</b> – Megawatt ( $10^6$ W)	
<b>MWh</b> – Megawatt-hora ( $10^6$ Wh)	
<b>MWmês</b> – Megawatt-mês ( $10^6$ Wmês)	



# DESTAQUES

## Boletim

Em Janeiro de 2026, a configuração de dois episódios da Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS) favoreceu a ocorrência de precipitação nas bacias hidrográficas das regiões Norte, Sudeste e Centro-Oeste. As bacias dos rios Paranaíba, Grande e o alto e médio São Francisco apresentaram totais de precipitação superiores à média mensal. No entanto, o volume de precipitação observado nessas bacias não foi suficiente para recuperar o déficit pluviométrico. As demais bacias hidrográficas do SIN apresentaram precipitação inferior à média.



Usina Hidrelétrica de Itaipu (Itaipu Binacional/Divulgação)

Ao final do mês de Janeiro, os armazenamentos dos reservatórios equivalentes do SE/CO, NE e N apresentavam 47,4%, 53,4% e 58,6%, respectivamente, representando replecionamento de 5,2 p.p., 7,6 p.p e 3,8 p.p em relação ao mês de Dezembro. No subsistema S o armazenamento foi de 58,8%, representando deplecionamento de 12,6 p.p., em relação ao mês anterior. Para o SIN, o armazenamento verificado foi de 49,8%, correspondendo a um replecionamento de 4,2 p.p.

A capacidade instalada total de geração de energia elétrica do Brasil atingiu 260,6 GW, incluindo MMGD, que alcançou 44 GW de potência instalada, representando 17,1% da matriz de capacidade instalada. Com isso o crescimento da MMGD nos últimos 12 meses foi de 22,4%.

A geração hidrelétrica verificada no mês de Dezembro de 2025 correspondeu a 57,6% do total gerado no país. As fontes renováveis (hidráulica, eólica, solar, biomassa e MMGD) representaram cerca de 88,9% da geração de energia elétrica brasileira.

## Setor Elétrico

O MME publicou a [Portaria Normativa nº 125](#), de 26 de Janeiro de 2026, que altera as regras e os procedimentos do leilão de 2026 para contratar potência elétrica. O Leilão de Reserva de Capacidade na forma de Potência (LRCAP) de 2026 - Usinas Termelétricas (UTES) a Gás Natural, Carvão Mineral e Usinas Hidrelétricas (UHEs), está previsto para ocorrer no dia 18 de março.

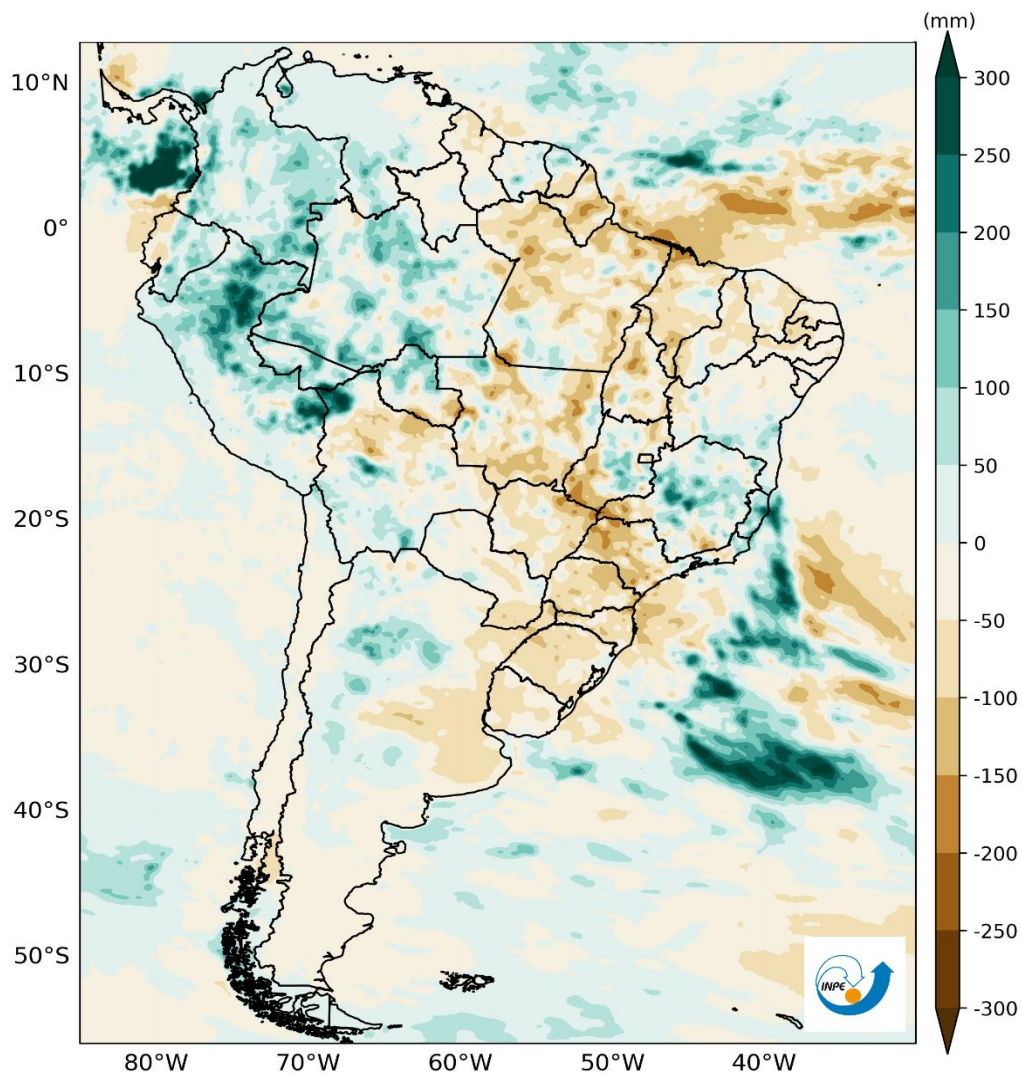
O [ONS, ANEEL e EPE divulgam Nota Técnica](#) sobre capacidade do SIN para escoamento de geração dos leilões de reserva de capacidade 2026. A divulgação dessa Nota Técnica segue os procedimentos determinados pelo §5º do art. 3º da Portaria MME nº 444/GM/MME/2016.

A [ANEEL prevê um aumento de 9.142 megawatts \(MW\)](#) na potência instalada no Brasil em 2026. A estimativa supera em 23,4% o resultado obtido em 2025, de 7.403,54 MW acrescentados ao sistema elétrico brasileiro.

## CONDIÇÕES HIDROMETEOROLÓGICAS

Janeiro de 2026

Em Janeiro de 2026, as bacias dos rios Paranaíba, Grande, bem como os trechos alto e médio do rio São Francisco apresentaram totais de precipitação superiores à média mensal. No entanto, o volume de precipitação observado nessas bacias não foi suficiente para recuperar o déficit pluviométrico. As demais bacias hidrográficas do SIN apresentaram precipitação inferior à média.



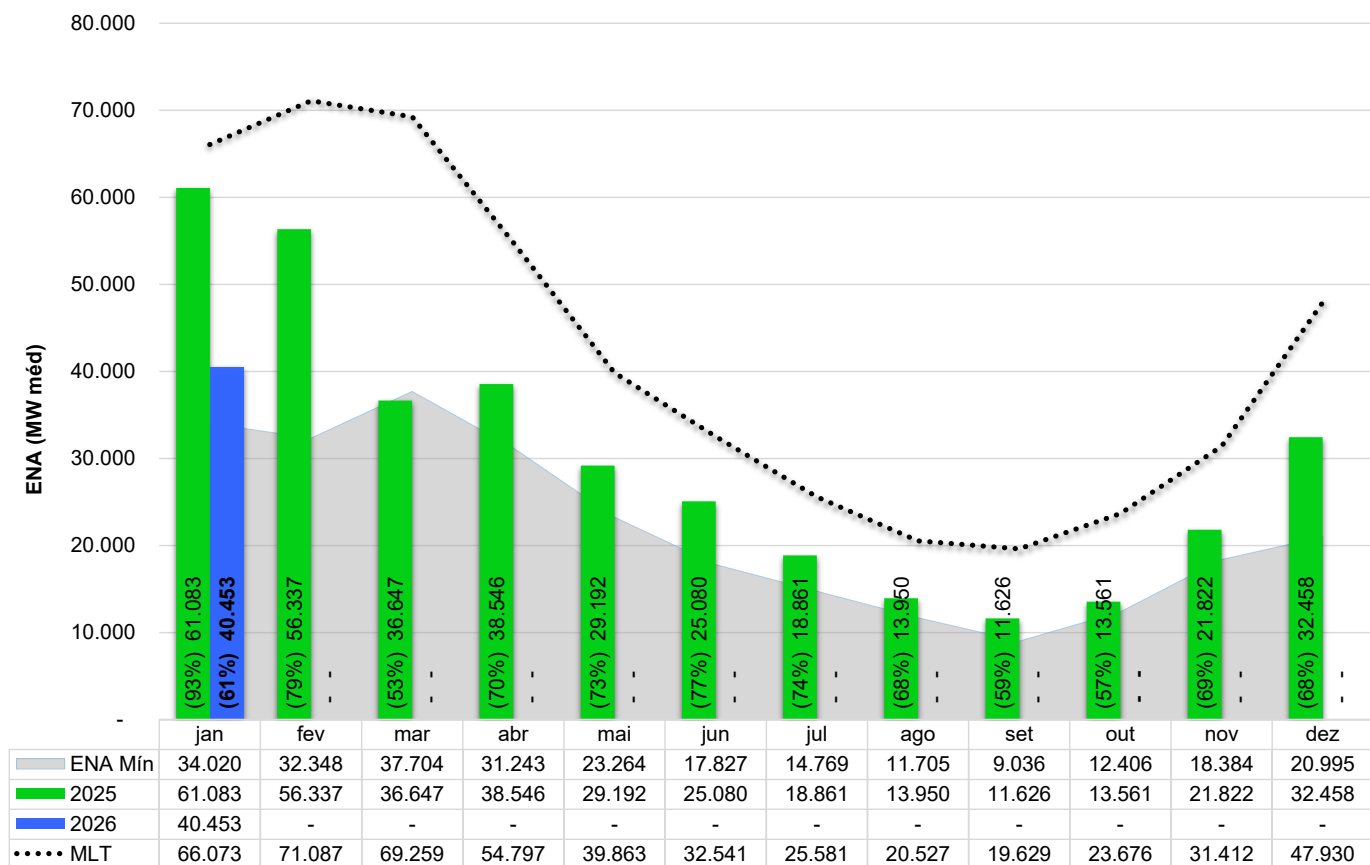
Anomalia de precipitação (mm) no mês

Fontes: [CPTEC/INPE](#) e ONS.

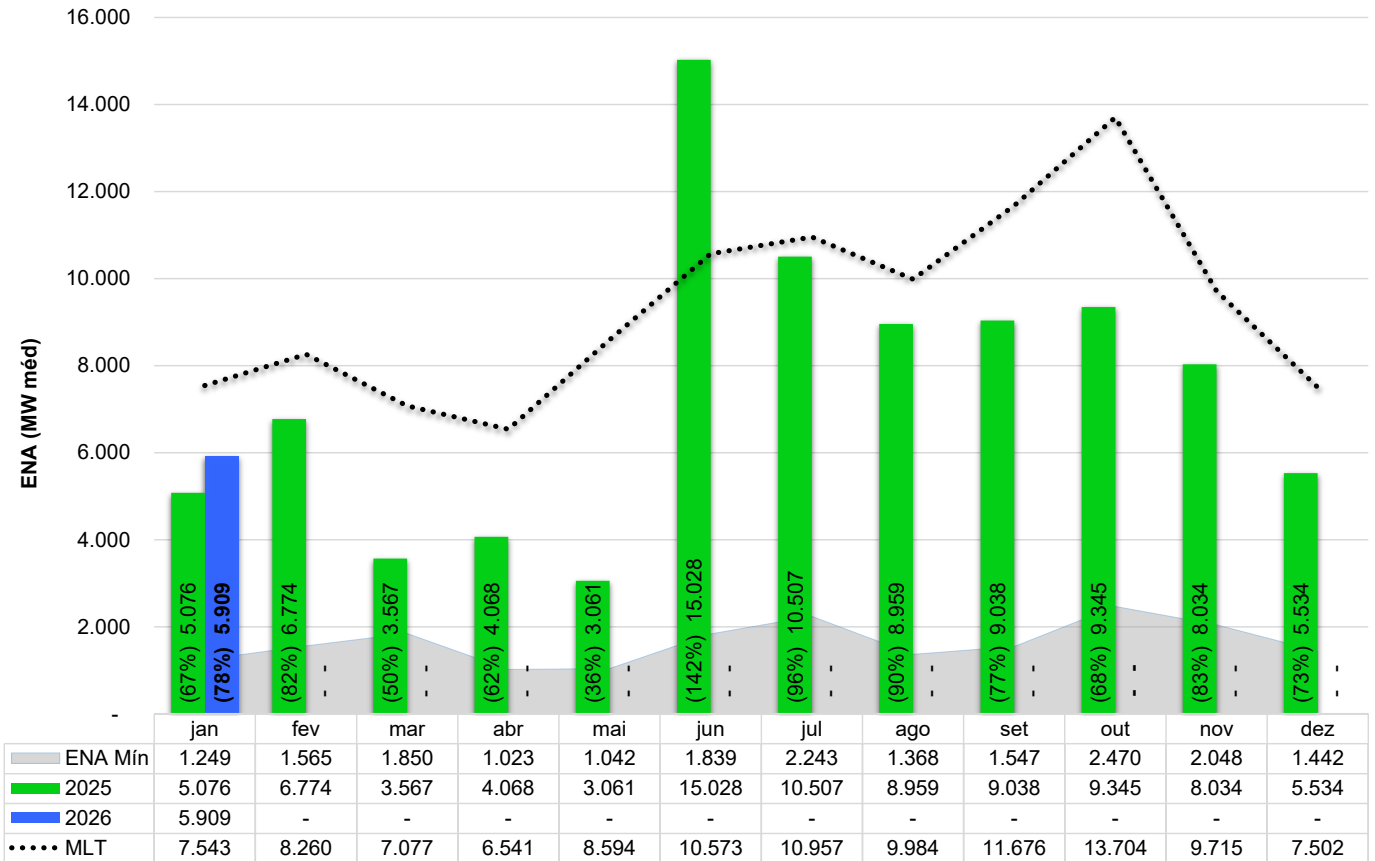
## Energia Natural Afluente por subsistemas

## Energia Natural Afluente nos subsistemas no mês

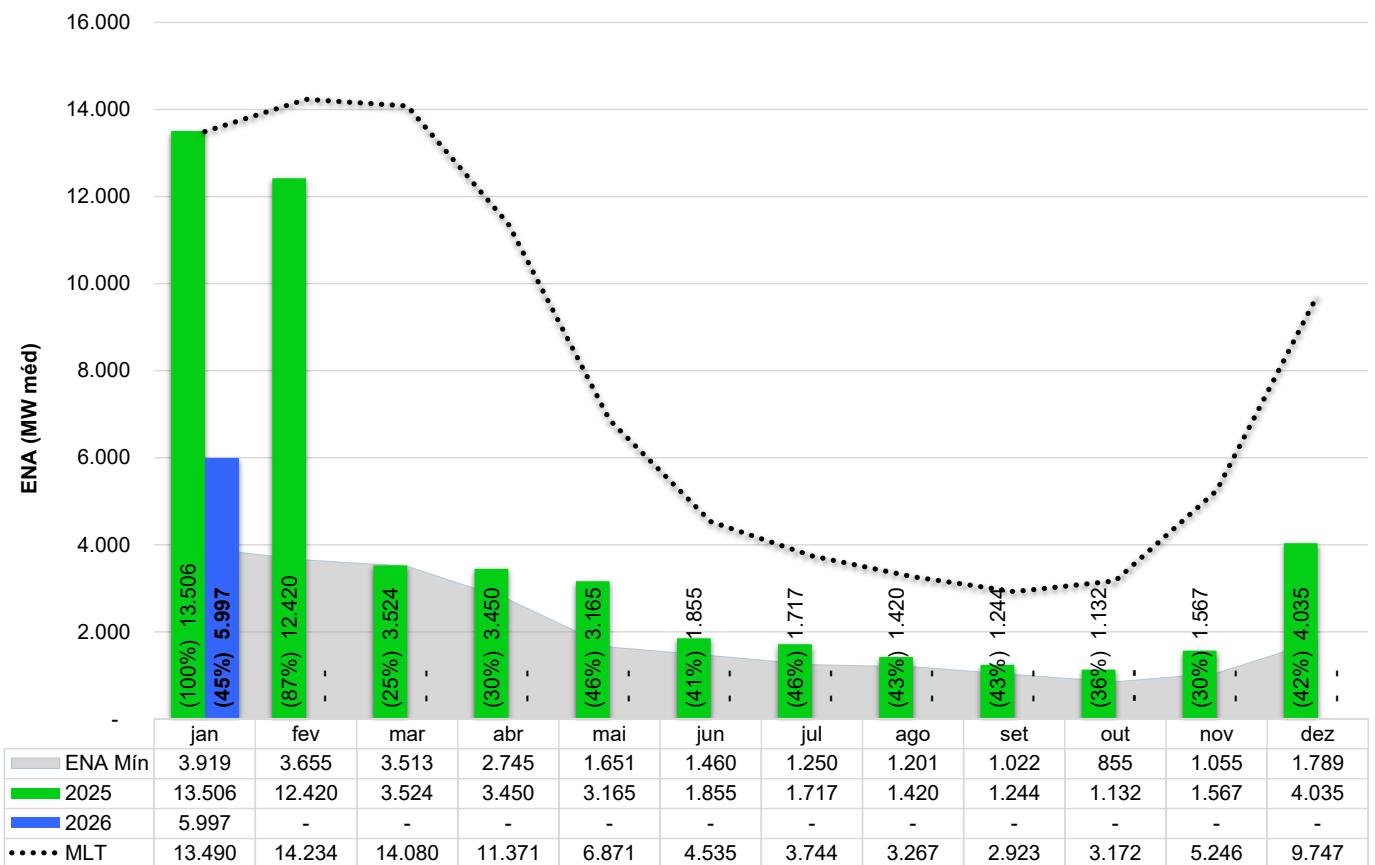
ENA (%MLT)		
Subsistemas	Bruta (%)	Armazenável (%)
<b>Sudeste/Centro Oeste</b>	65	61
<b>Sul</b>	86	78
<b>Nordeste</b>	45	45
<b>Norte</b>	61	61



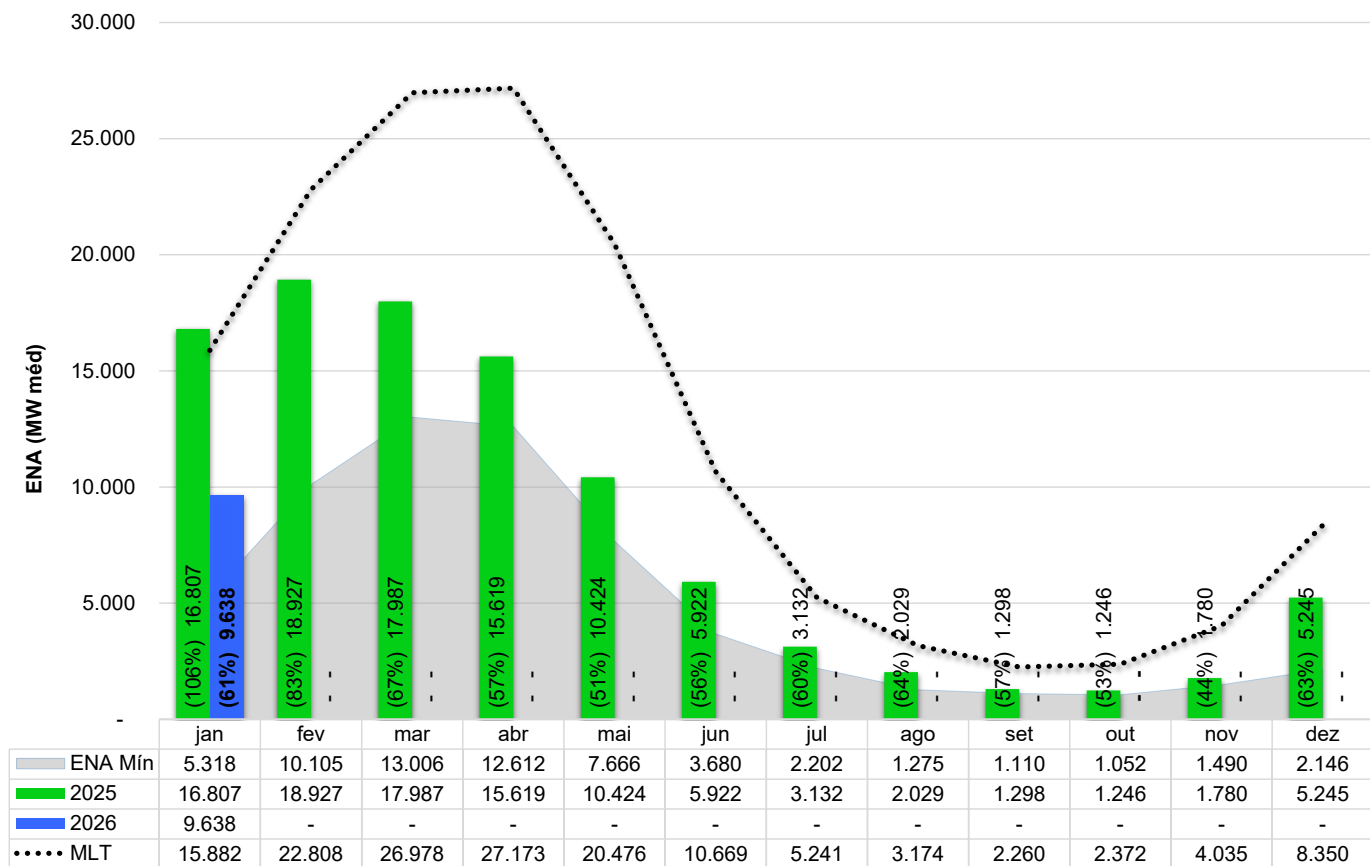
## ENA armazenável: subsistema Sudeste/Centro-Oeste



ENA armazenável: subsistema Sul



ENA armazenável: subsistema Nordeste



### ENA armazenável: subsistema Norte

Os dados "ENA Mín" e MLT são referentes ao histórico desde 1931 e se referem a ENAs armazenáveis.

Para os dados de "ENA Mín" foram utilizados os valores de "ENA" de 1931 a 2024 (consolidados pelo ONS) e os valores provisórios de 2025.

Fonte dos dados: [ONS - ENA](#).

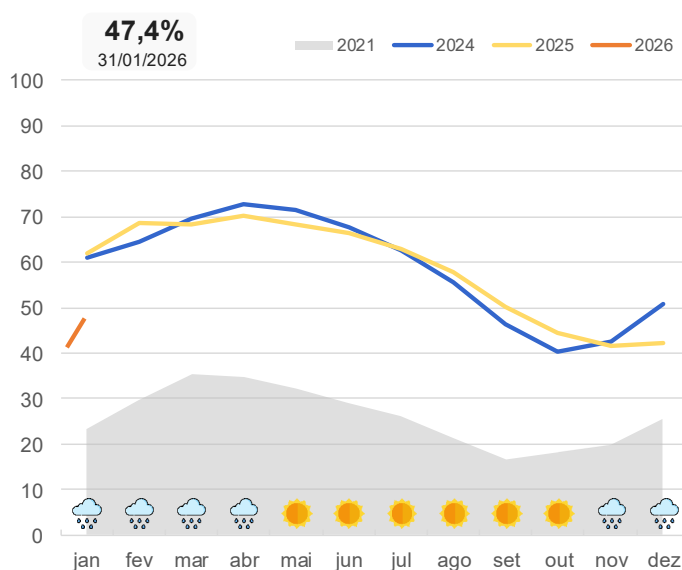
## Energia Armazenada

## Capacidade de armazenamento do SIN

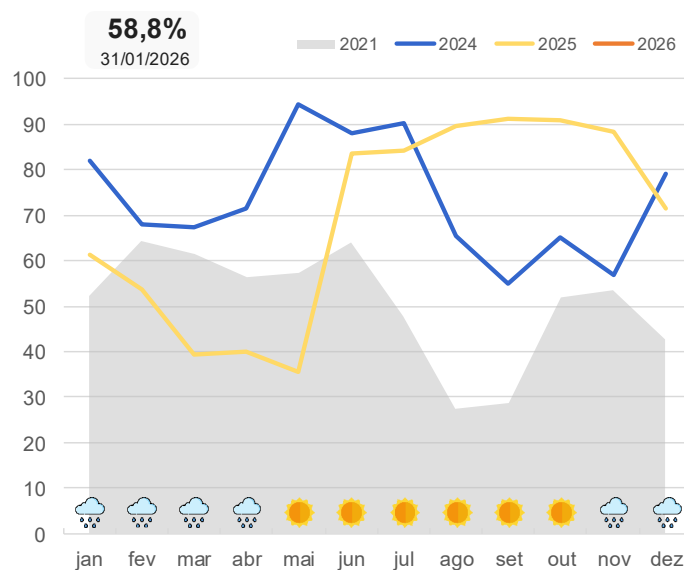
Subsistema	Capacidade Máxima do SIN (MWmês)	Contribuição de cada subsistema (%)
<b>Sudeste/Centro-Oeste</b>	204.615	70,1
<b>Sul</b>	20.459	7,0
<b>Nordeste</b>	51.691	17,7
<b>Norte</b>	15.302	5,2
<b>Total</b>	<b>292.068</b>	<b>100,0</b>

## Energia armazenada no SIN

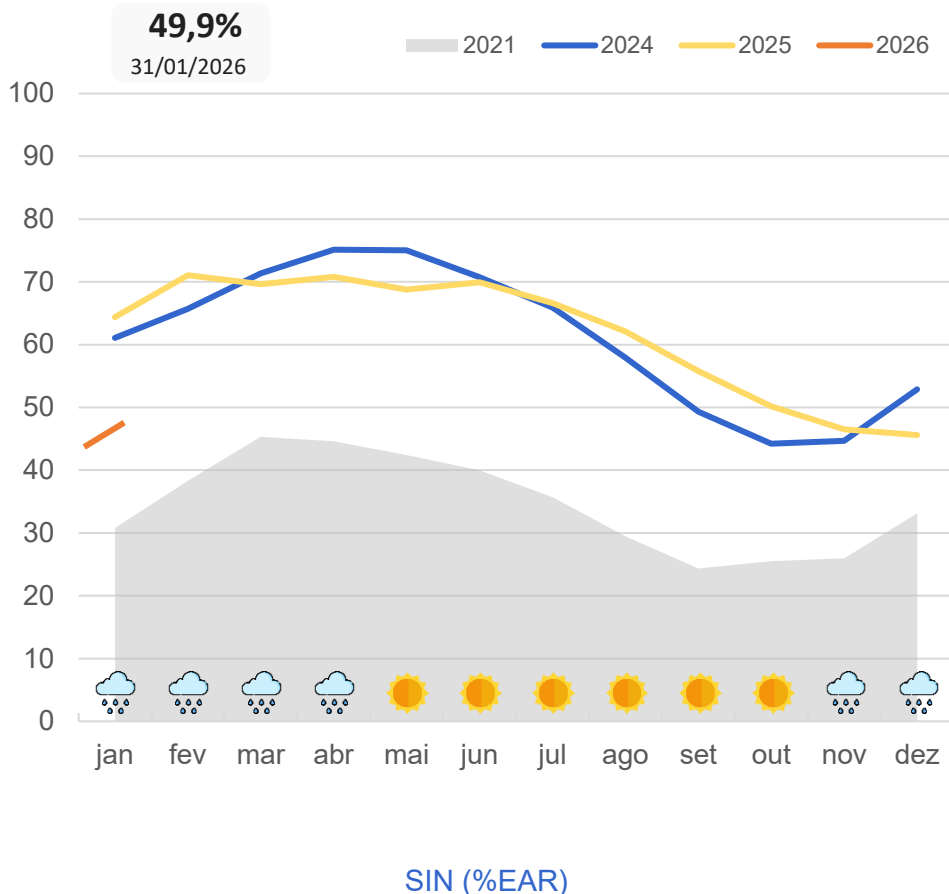
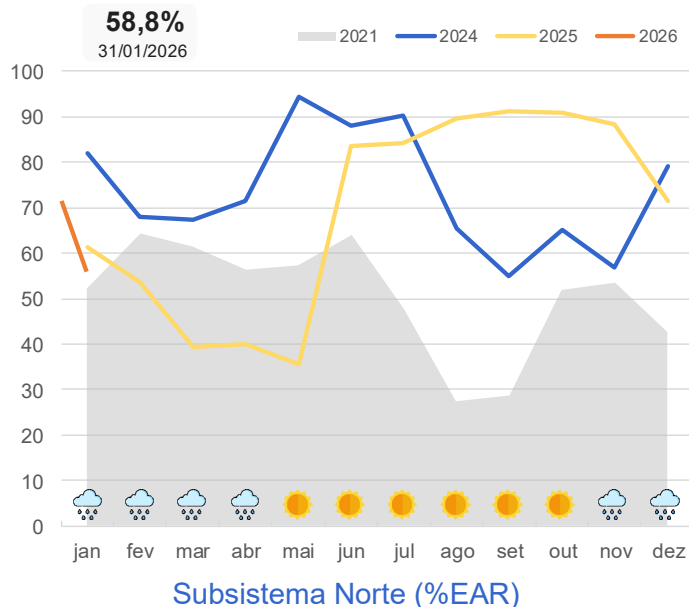
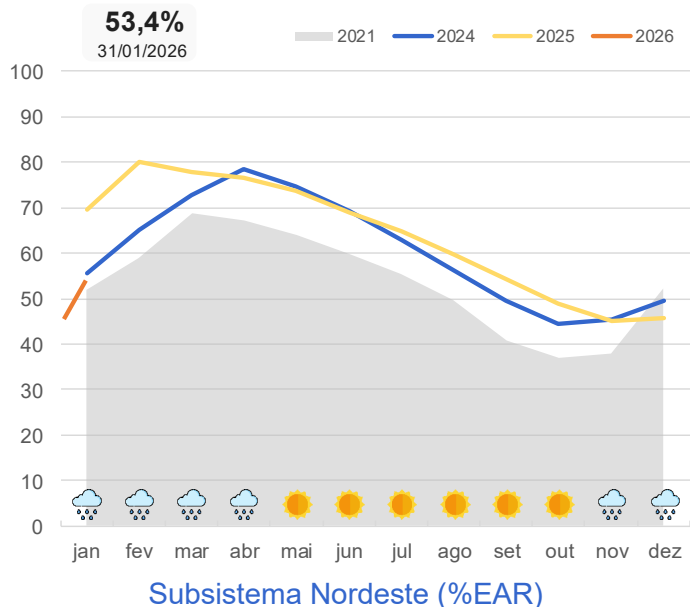
Subsistema	EAR equivalente ao final de Janeiro (%EARmáx)	Varição em comparação ao mês anterior em p.p.	Contribuição para a EAR do SIN no mês (%)
<b>Sudeste/Centro-Oeste</b>	47,4	5,2	66,6
<b>Sul</b>	58,8	-12,6	8,3
<b>Nordeste</b>	53,4	7,6	19,0
<b>Norte</b>	58,8	4,0	6,2
<b>Total</b>			<b>100,0</b>
<b>SIN</b>	<b>49,9</b>	<b>4,3</b>	



Subsistema Sudeste/Centro-Oeste (%EAR)

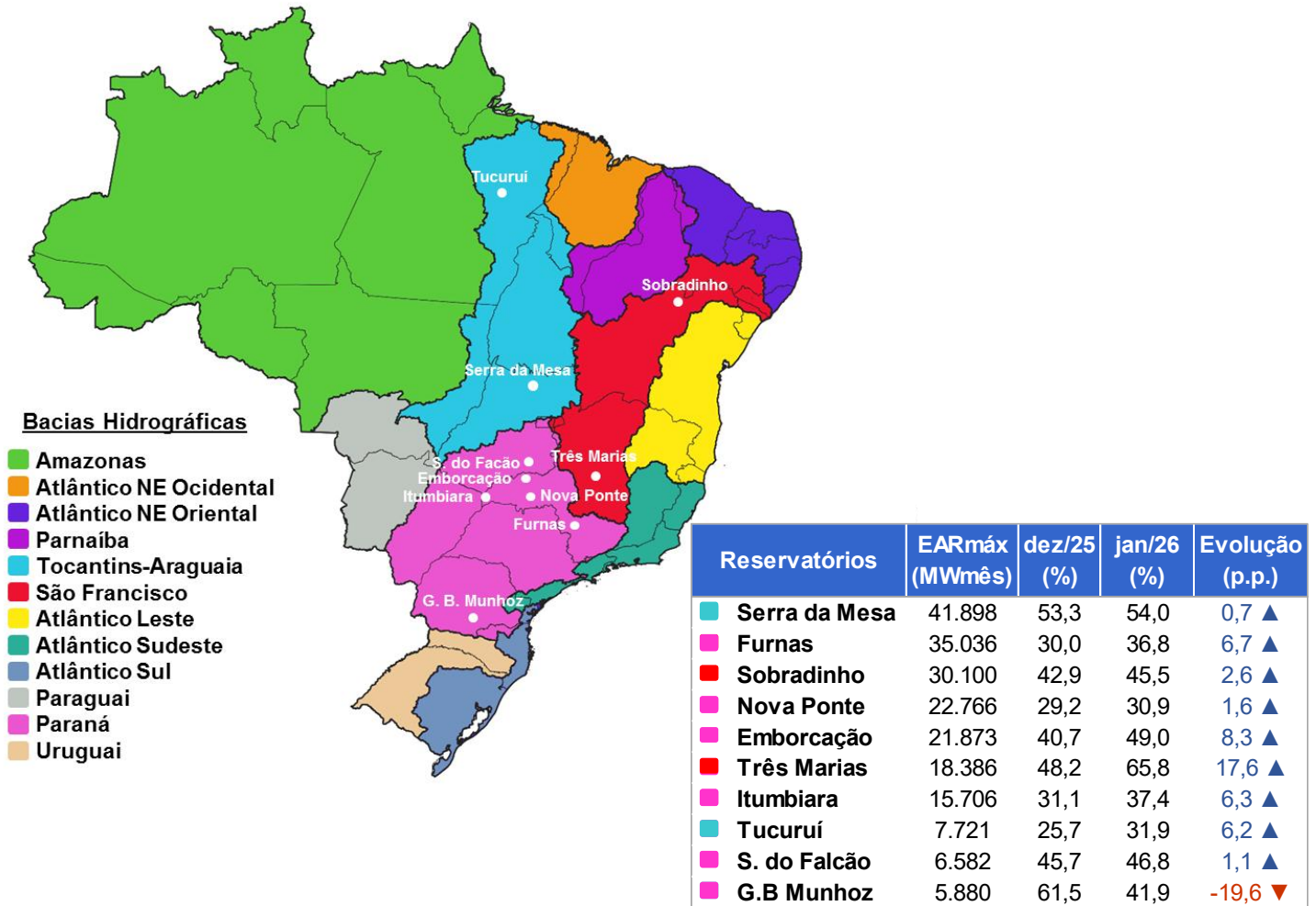


Subsistema Sul (%EAR)



\* Os dados em sombra referem-se ao ano crítico (2021).

Fonte dos dados: ONS – Dados Abertos.



Níveis de armazenamento nos principais reservatórios do SIN

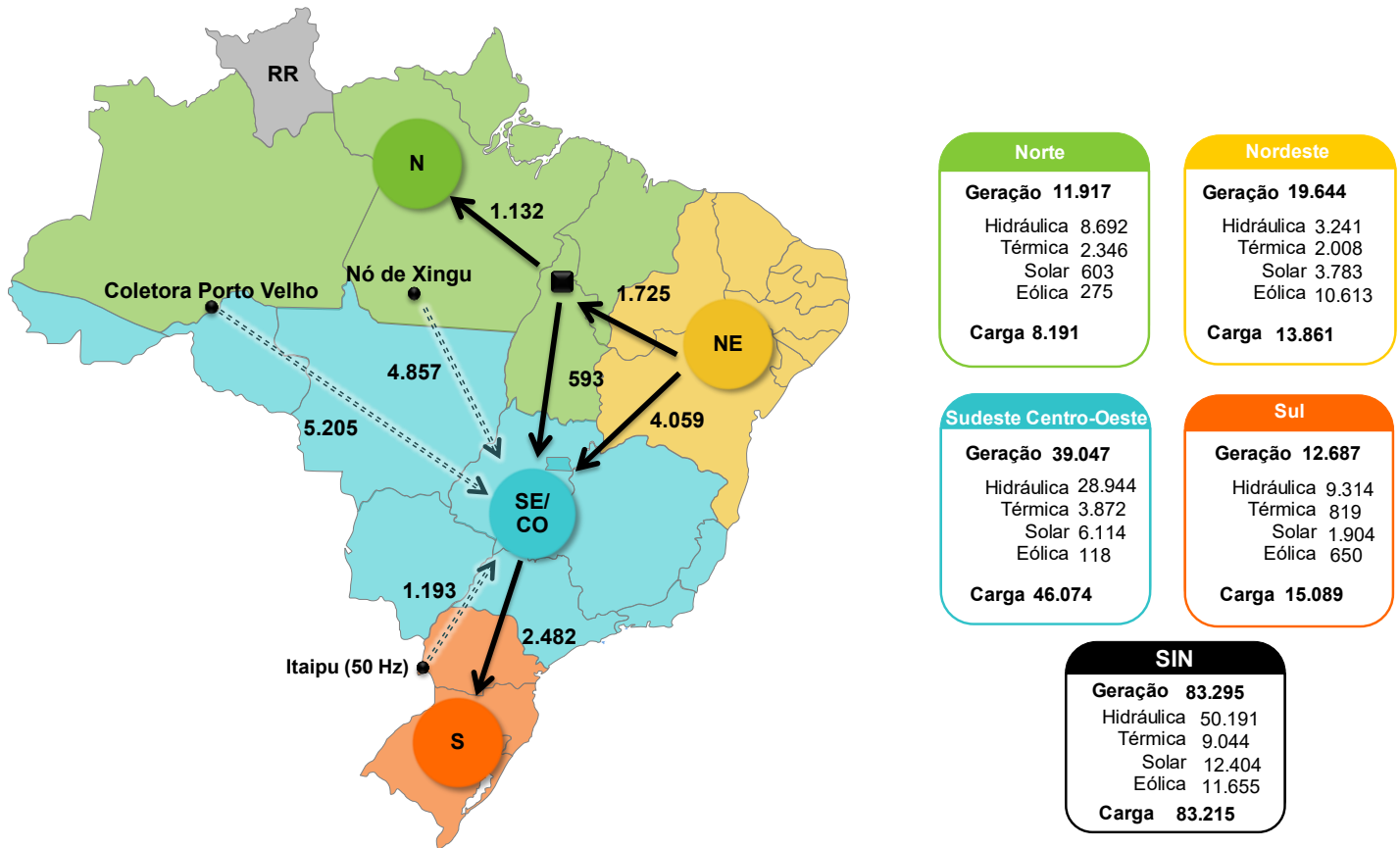
Fontes dos dados: ANA e ONS.

## INTERCÂMBIOS DE ENERGIA ELÉTRICA

Janeiro de 2026

### Intercâmbios entre subsistemas e fluxos nos bipolos

MWmédios



Os bipolos do Nó de Xingu auxiliam no escoamento da energia gerada pela UHE Belo Monte ao SIN e fazem parte do subsistema N. O fluxo destes bipolos representa uma parcela do intercâmbio entre o N e o SE/CO.

Os bipolos da Coletora Porto Velho interligam as usinas de Jirau e Santo Antônio ao SIN e fazem parte do subsistema SE/CO.

Os bipolos de Itaipu (50 Hz) escoam parte da energia produzida ao SIN e fazem parte do subsistema SE/CO.

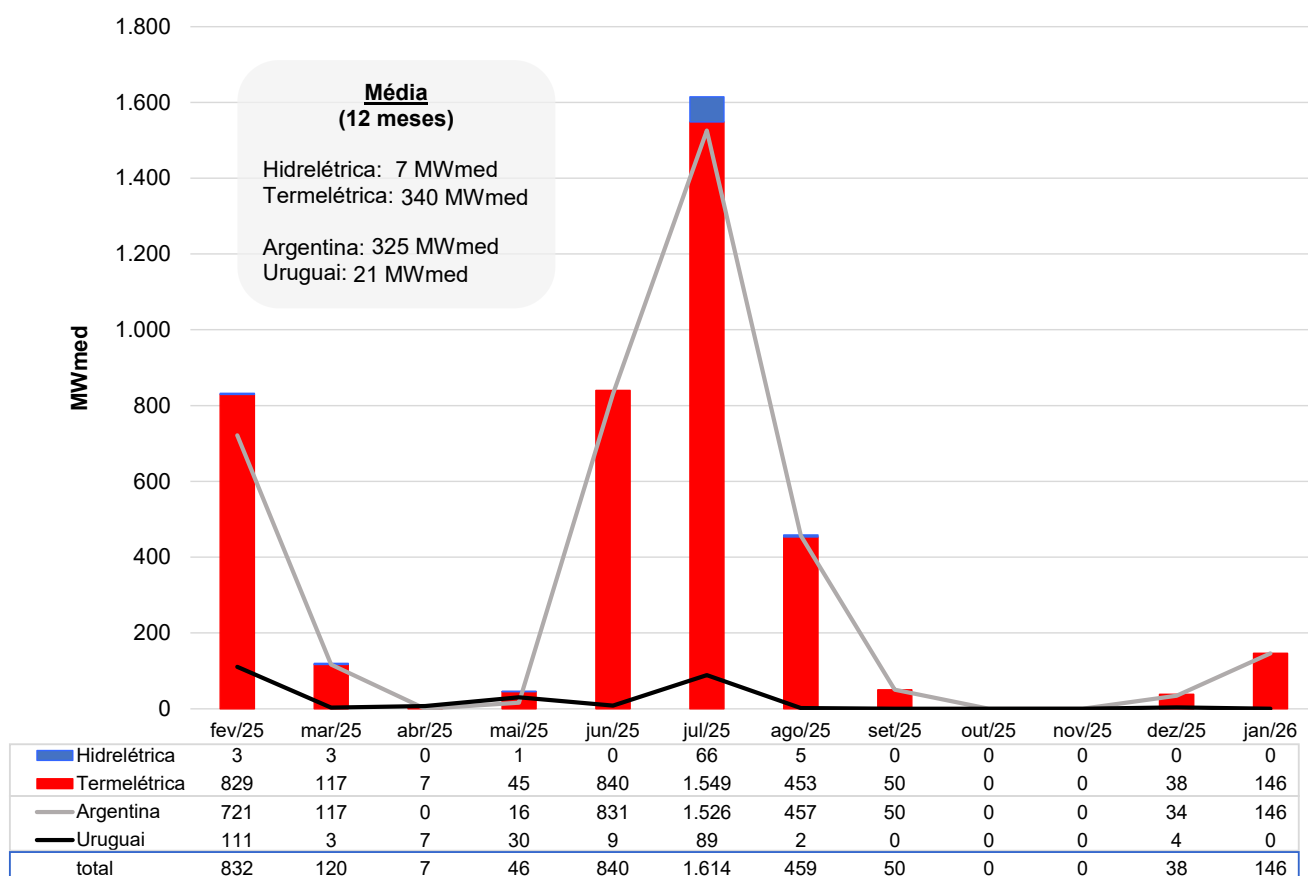
As eventuais diferenças no balanço de energia envolvendo o subsistema Sul devem-se a intercâmbios internacionais (emergência, oportunidade, teste e comercial).

Fonte dos dados: [ONS – Dados Abertos](#).

## Intercâmbios internacionais comerciais (por meio de instalações do SIN)

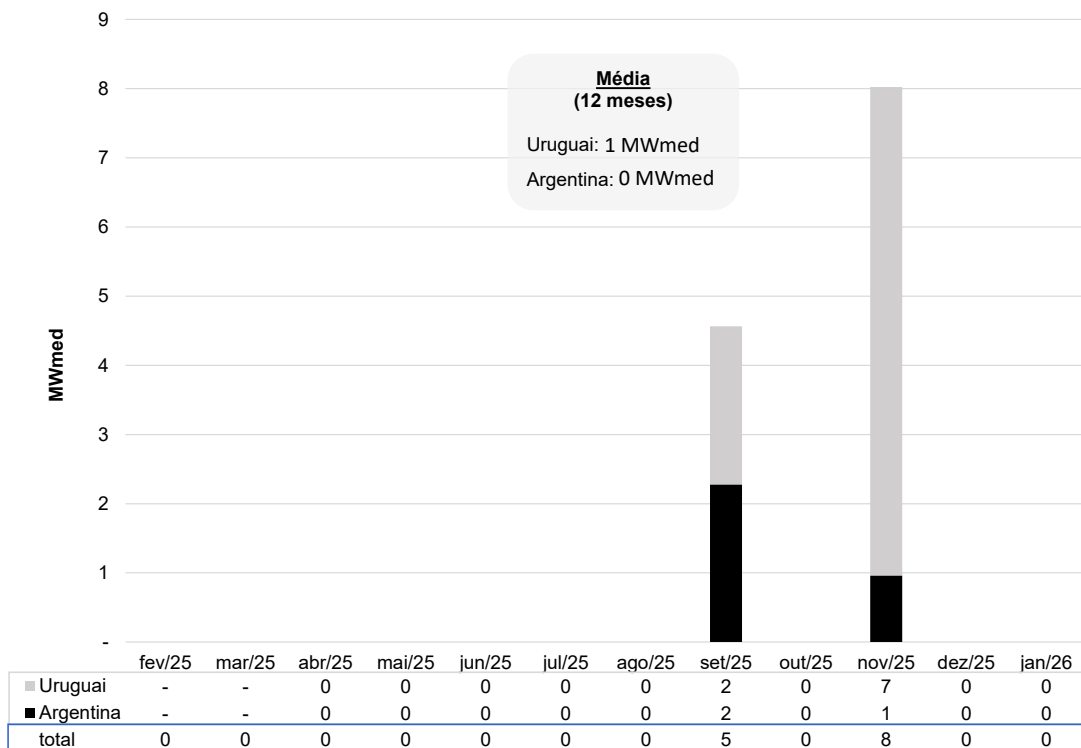
O Brasil possui diretrizes para intercâmbio de energia elétrica interruptível com a Argentina e o Uruguai, e firme com o Paraguai, baseados em relações comerciais, nos termos das seguintes diretrizes:

- I. Portaria Normativa nº 86/2024/GM/MME - exportação de energia elétrica destinada à Argentina ou ao Uruguai, proveniente de usinas termoelétricas quando não estiverem em atendimento eletroenergético para o SIN;
- II. Portaria Normativa nº 49/2022/GM/MME - exportação de energia elétrica destinada à Argentina ou ao Uruguai, proveniente de excedente de geração de energia elétrica de usinas hidrelétricas;
- III. Portaria Normativa nº 60/2022/GM/MME - importação de energia elétrica, a partir da Argentina ou do Uruguai; e
- IV. Portaria Normativa nº 87/2024/GM/MME - importação de energia elétrica, a partir do Paraguai.



### Exportação de energia elétrica

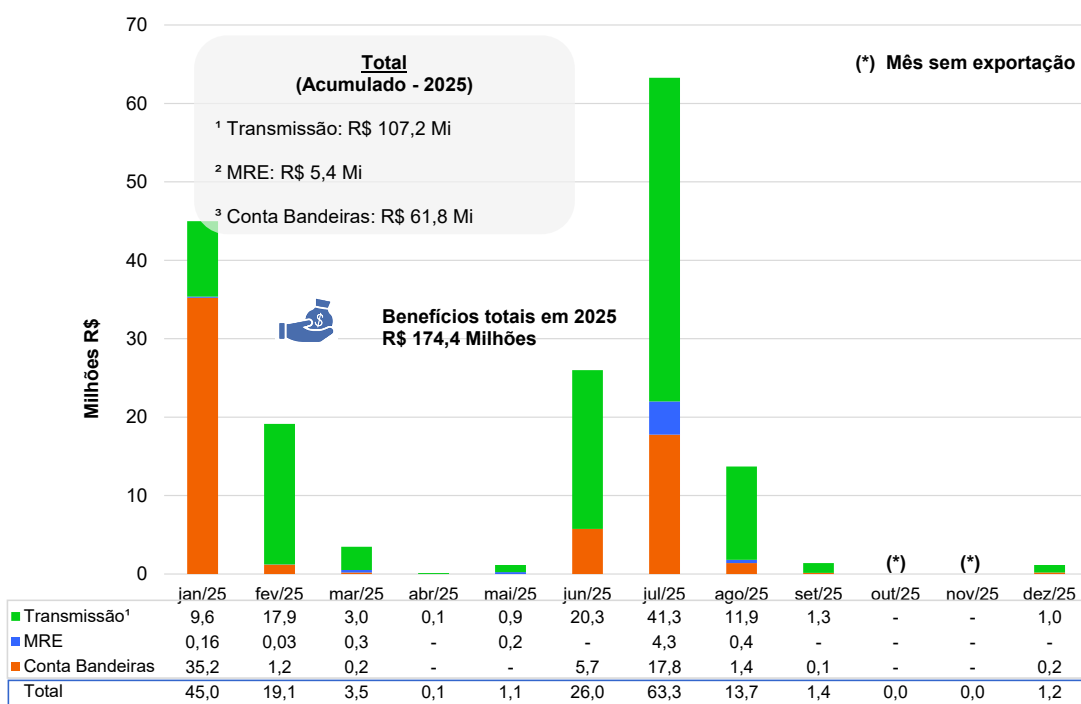
Fonte dos dados: [ONS – Dados Abertos](#).



### Importação de energia elétrica<sup>1</sup>

<sup>1</sup> No período apresentado no gráfico, não houve intercâmbio de energia elétrica com o Paraguai, nos termos da Portaria Normativa nº 87/2024/GM/MME.

Fonte dos dados: [ONS – Dados Abertos](#)



### Benefícios financeiros decorrentes da exportação de energia elétrica

<sup>1</sup> Recurso proveniente do pagamento das tarifas de uso dos sistemas de transmissão pelos agentes envolvidos no processo de exportação, conforme Lei nº 9.427, de 26 de Janeiro de 1996;

<sup>2</sup> Recurso gerado no MRE, conforme Portaria Normativa nº 49/2022/GM/MME;

<sup>3</sup> Recurso associado ao pagamento de montante proporcional à receita fixa pelos agentes termelétrico contratados no ACR, conforme Portaria Normativa nº 86/2024/GM/MME.

Dados contabilizados até Dezembro de 2025.

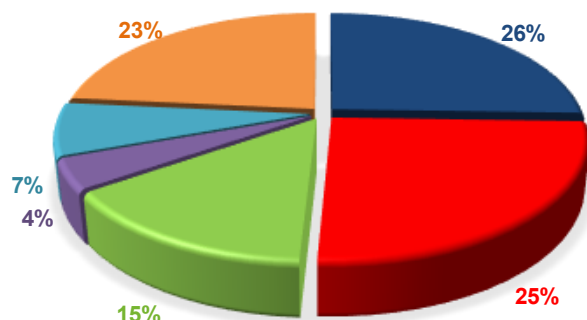
Fonte dos dados: CCEE

## MERCADO CONSUMIDOR DE ENERGIA ELÉTRICA NO SEB

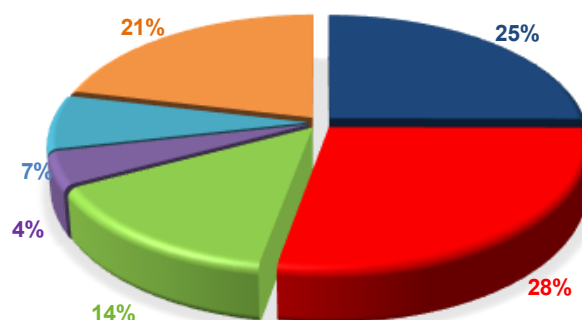
### Consumo de energia elétrica

Dezembro de 2025

Consumo de energia elétrica no mês



Consumo de energia elétrica em 12 meses



■ Residencial ■ Industrial ■ Comercial ■ Rural ■ Demais classes ■ Perdas e Diferenças

### Consumo de energia elétrica no mês- Estratificado por Ambiente



Consumo de energia elétrica: estratificação por ambiente de contratação

Ambiente de Contratação	Valor Mensal			Acumulado 12 meses			Participação Total (%)
	dez/24 (GWh)	dez/25 (GWh)	Evolução anual (dez/24 a dez/25) (%)	jan/24 a dez/24 (GWh)	jan/25 a dez/25 (GWh)	Evolução (%)	
<b>ACR</b>	27.057	26.742	-1,2	324.559	309.696	-4,6	56,2
<b>ACL</b>	20.326	20.874	2,7	237.156	252.964	6,7	43,8
<b>Total</b>	<b>47.382</b>	<b>47.616</b>	<b>0,5</b>	<b>561.716</b>	<b>562.659</b>	<b>0,2</b>	<b>100</b>

Dados contabilizados até dezembro de 2025.

Fontes dos dados: EPE e ONS.

## Consumo de energia elétrica: estratificação por classe

Classe de Consumo	Consumo Mensal			Acumulado 12 meses		
	dez/24 (GWh)	dez/25 (GWh)	Evolução anual (dez/24 a dez/25) (%)	jan/24 a dez/24 (GWh)	jan/25 a dez/25 (GWh)	Evolução (%)
<b>Residencial</b>	15.230	15.857	4,1	176.519	179.155	1,5
<b>Industrial</b>	16.290	15.754	-3,3	197.773	198.727	0,5
<b>Comercial</b>	8.953	9.001	0,5	104.093	102.289	-1,7
<b>Rural</b>	2.469	2.561	3,8	31.360	30.908	-1,4
<b>Demais classes<sup>1</sup></b>	4.441	4.443	0,0	51.971	51.581	-0,7
<b>Perdas e Diferenças<sup>2</sup></b>	12.346	14.578	18,1	143.647	152.224	6,0
<b>Total</b>	<b>59.729</b>	<b>62.195</b>	<b>4,1</b>	<b>705.363</b>	<b>714.883</b>	<b>1,3</b>

<sup>1</sup> Em “Demais classes” estão consideradas Poder Público, Iluminação Pública, Serviço Público e Consumo próprio das Distribuidoras.

<sup>2</sup> As informações “Perdas e Diferenças” são obtidas considerando o cálculo do montante de carga verificada no SEB (SIN e Sistemas Isolados), abatido do consumo apurado mensalmente no País (consolidação EPE).

Considera autoprodução circulante na rede.

Esta tabela considera os valores decorrentes de eventuais revisões de consumo.

Dados contabilizados até dezembro de 2025.

Referência: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/resenha-mensal-do-mercado-de-energia-eletrica>.

Fontes dos dados: EPE e ONS.

## Unidades consumidoras: estratificação por classe

Classe de Consumo	Período		Evolução (%)
	dez/24	dez/25	
<b>Residencial</b>	82.944.667	84.690.344	2,1
<b>Industrial</b>	450.013	426.514	-5,2
<b>Comercial</b>	6.147.844	6.182.599	0,6
<b>Rural</b>	3.884.182	3.755.533	-3,3
<b>Demais classes<sup>1</sup></b>	867.638	892.936	2,9
<b>Total</b>	<b>94.294.344</b>	<b>95.947.926</b>	<b>1,8</b>

<sup>1</sup> Em “Demais classes” estão consideradas Poder Público, Iluminação Pública, Serviço Público e consumo próprio das Distribuidoras.

Dados contabilizados até dezembro de 2025.

Fonte dos dados: EPE.

## Consumo médio de energia elétrica por unidade consumidora: estratificação por classe

Classe de Consumo	Consumo Médio Mensal			Consumo Médio em 12 meses		
	dez/24 (kWh/NU)	dez/25 (kWh/NU)	Evolução anual (dez/24 a dez/25) (%)	jan/24 a dez/24 (kWh/NU)	jan/25 a dez/25 (kWh/NU)	Evolução (%)
<b>Residencial</b>	184	187	2,0	177	176	-0,6
<b>Industrial</b>	36.198	36.937	2,0	36.624	38.828	6,0
<b>Comercial</b>	1.456	1.456	0,0	1.411	1.379	-2,3
<b>Rural</b>	636	682	7,3	673	686	1,9
<b>Demais classes<sup>1</sup></b>	5.119	4.975	-2,8	4.992	4.814	-3,6
<b>Consumo médio</b>	<b>502</b>	<b>496</b>	<b>-1,2</b>	<b>496</b>	<b>489</b>	<b>-1,6</b>

<sup>1</sup> Em "Demais classes" estão consideradas Poder Público, Iluminação Pública, Serviço Público e consumo próprio das Distribuidoras.

Dados contabilizados até dezembro de 2025.

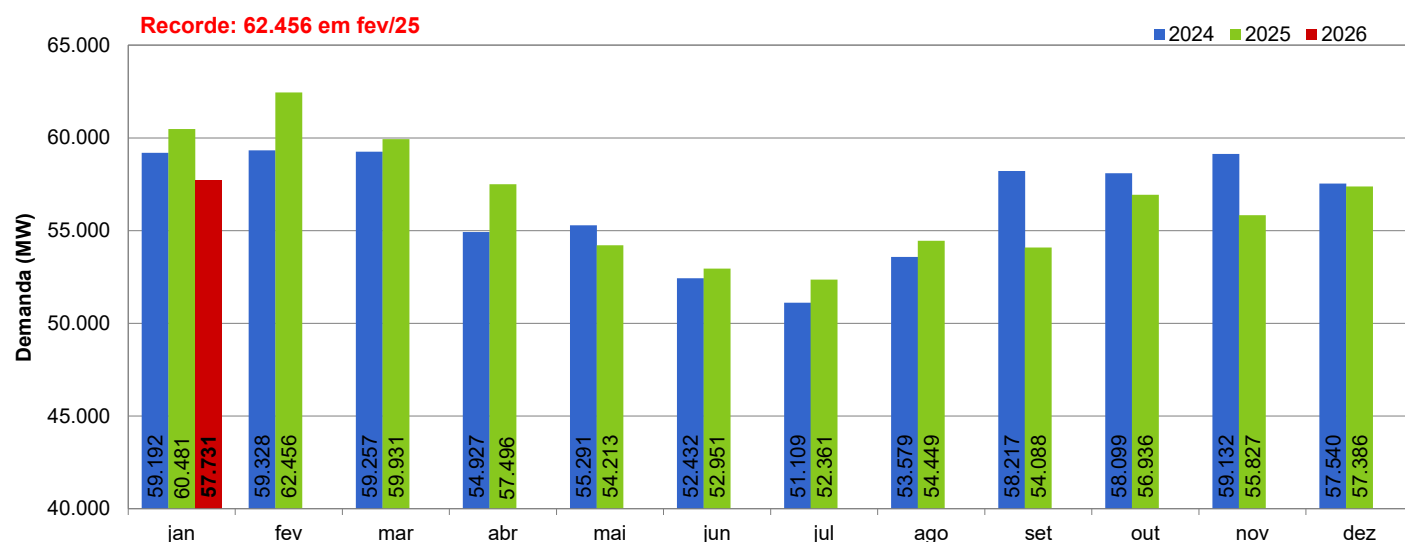
Fonte dos dados: EPE.

## Demandas instantâneas máximas

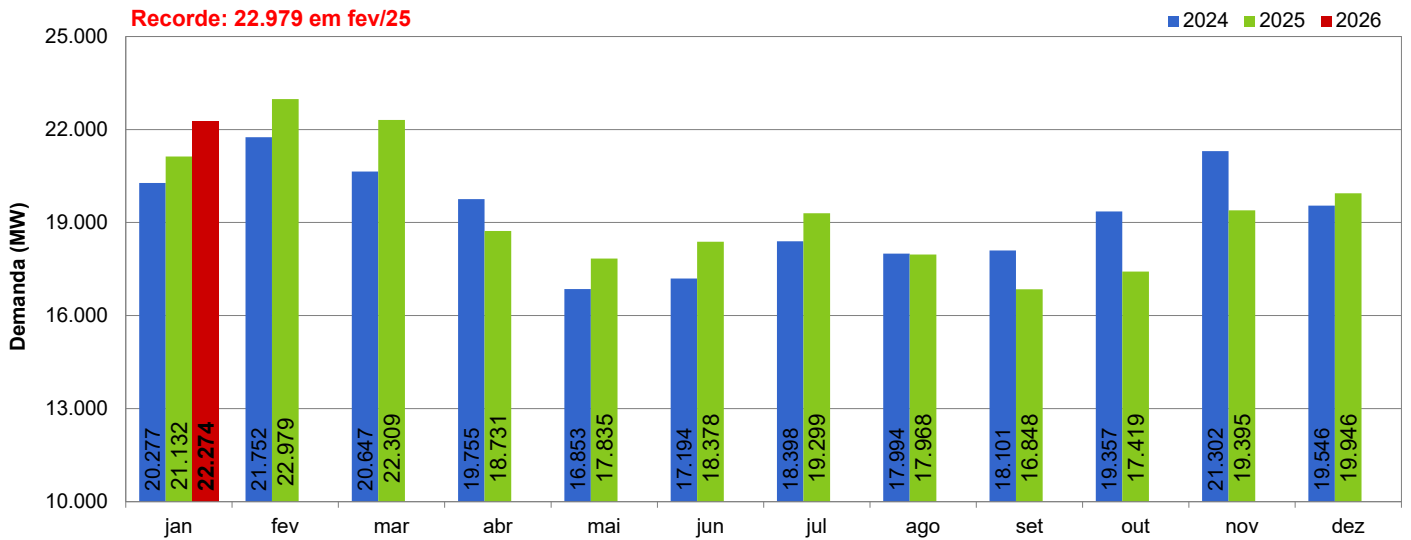
Janeiro de 2026

## Demandas máximas no mês e recordes por subsistema.

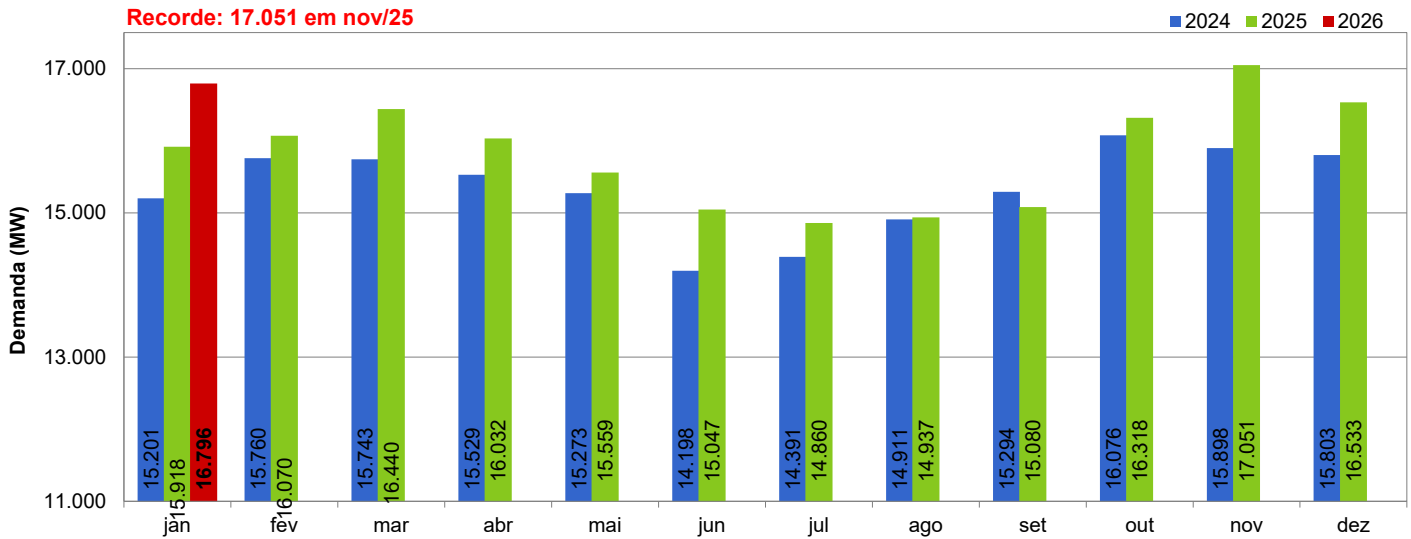
Subsistema	SE/CO	S	NE	N	SIN
<b>Máxima no mês (MW)</b> (dia - hora)	<b>57.731</b> 12/01/2026 - 20h43	<b>22.274</b> 28/01/2026 - 16h46	<b>16.796</b> 15/01/2026 - 22h40	<b>9.756</b> 31/01/2026 - 00h39	<b>101.482</b> 28/01/2026 - 16h27
<b>Recorde (MW)</b> (dia - hora)	<b>62.456</b> 18/02/2025 - 20h37	<b>22.979</b> 11/02/2025 - 13h52	<b>17.051</b> 25/11/2025 - 21h42	<b>10.495</b> 28/10/2025 - 21h46	<b>106.532</b> 26/02/2025 - 04h47



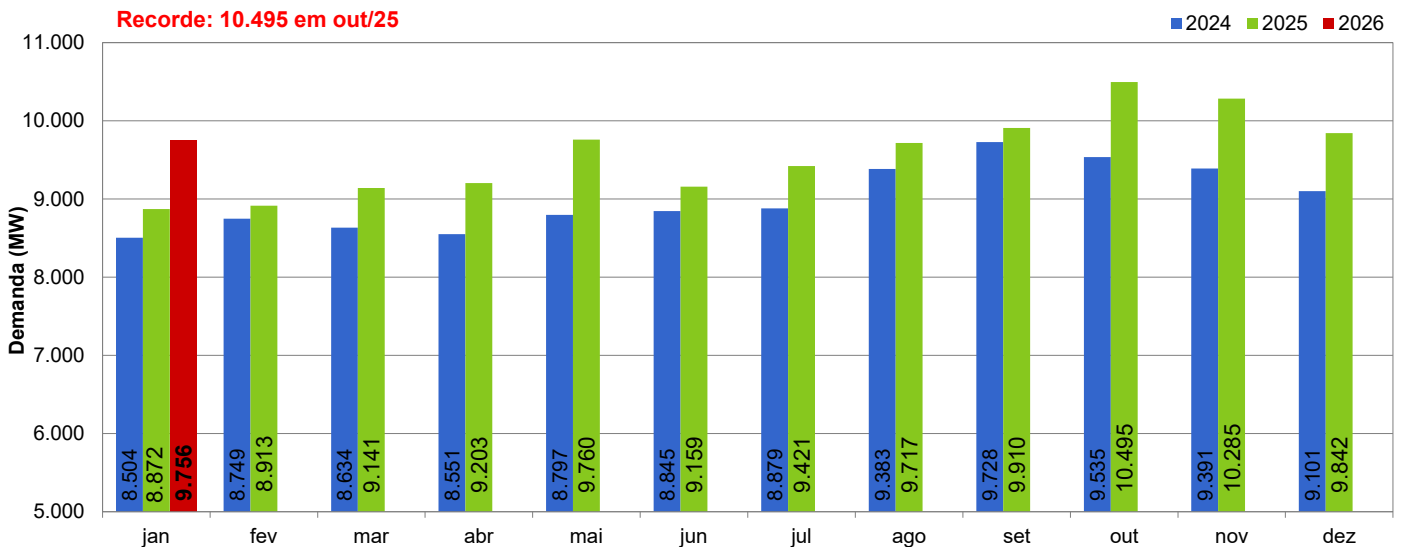
## Subsistema Sudeste/Centro-Oeste



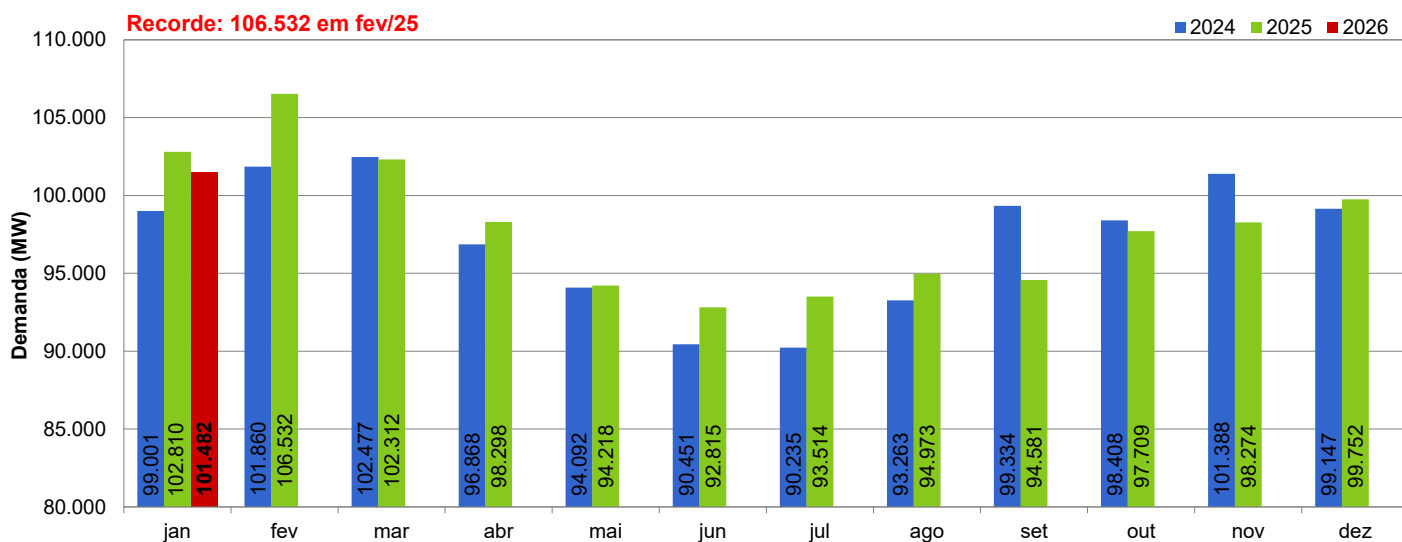
Subsistema Sul



Subsistema Nordeste



Subsistema Norte



Sistema Interligado Nacional

Fonte dos dados: ONS - BDO.

**CAPACIDADE INSTALADA DE GERAÇÃO NO SEB**

Janeiro de 2026

## Capacidade instalada de geração

Usinas	Nº de Usinas	Capacidade (MW)	Renováveis (%)
Não MMGD	22.633	216.125	87
MMGD	3.959.141	44.438	
<b>Total</b>	<b>3.981.774</b>	<b>260.563</b>	

## Capacidade instalada de geração por fonte

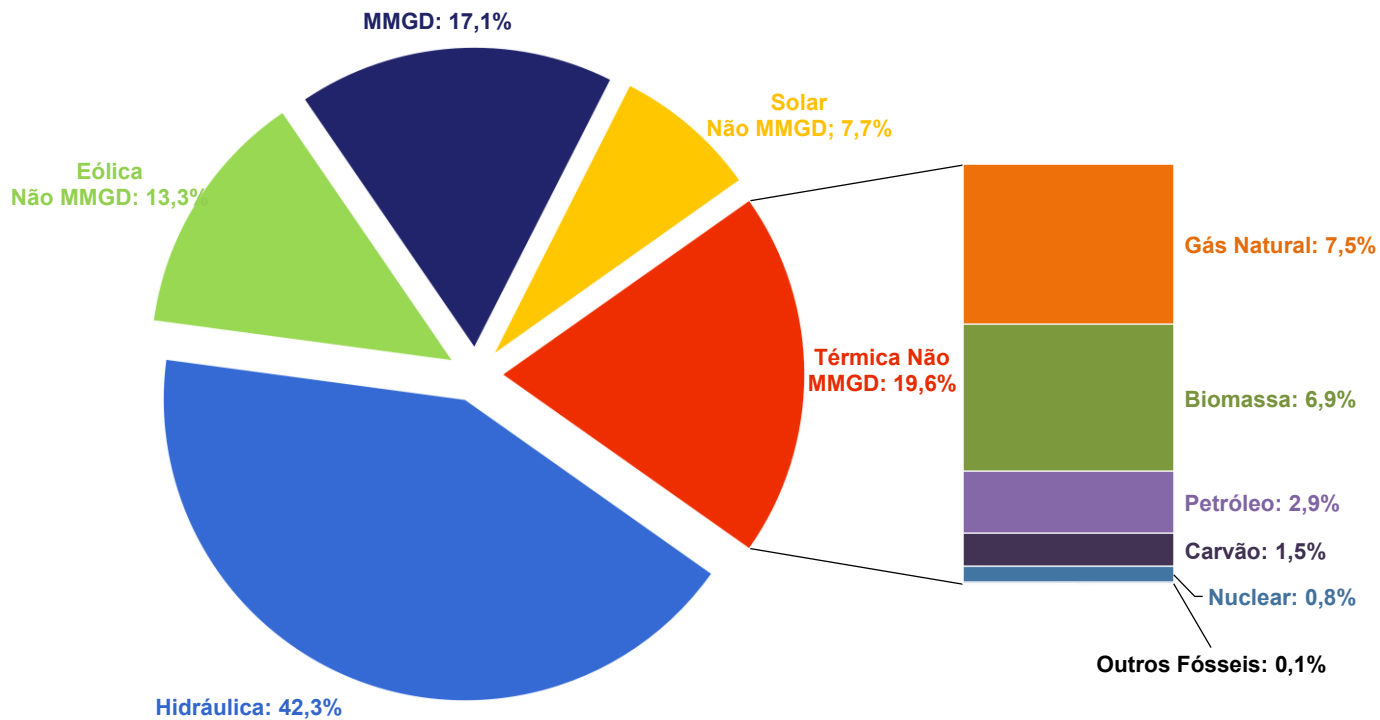
Fonte	jan/25	jan/26		Evolução jan/2025 a jan/2026 (%)
	(MW)	(MW)	(%)	
<b>Hidráulica</b>	<b>109.942</b>	<b>110.239</b>	<b>42,31</b>	<b>0,27</b>
UHE	103.196	103.235	39,6	0,0
PCH	5.829	6.031	2,3	3,5
CGH	857	913	0,4	6,5
CGH MMGD	59	60	0,0	1,5
<b>Térmica</b>	<b>49.347</b>	<b>51.248</b>	<b>19,67</b>	<b>3,85</b>
Gás Natural	17.693	19.462	7,5	10,0
Biomassa	17.638	17.856	6,9	1,2
Petróleo	8.200	7.619	2,9	-7,1
Carvão	3.461	3.951	1,5	14,2
Nuclear	1.990	1.990	0,8	0,0
Outros Fósseis	166	166	0,1	0,0
Térmica MMGD	200	204	0,1	2,1
<b>Eólica</b>	<b>33.097</b>	<b>34.770</b>	<b>13,34</b>	<b>5,05</b>
Não MMGD	33.080	34.752	13,3	5,1
MMGD	17	18	0,0	1,3
<b>Solar</b>	<b>53.698</b>	<b>64.052</b>	<b>24,58</b>	<b>19,28</b>
Não MMGD	17.671	20.150	7,7	14,0
MMGD	36.027	43.902	16,8	21,9
<b>Total não MMGD</b>	<b>209.781</b>	<b>216.125</b>	<b>82,95</b>	<b>3,02</b>
<b>Total MMGD</b>	<b>36.303</b>	<b>44.438</b>	<b>17,05</b>	<b>22,41</b>
<b>Capacidade Total</b>	<b>246.085</b>	<b>260.563</b>	<b>100</b>	<b>5,9</b>

**Crescimento em 12 meses****14.479**

Os valores referem-se à capacidade instalada fiscalizada apresentada no SIGA adicionados às quantidades publicadas pela ANEEL sobre MMGD. As diferenças eventualmente observadas de valores, na comparação com períodos anteriores ou com dados da expansão mensal do Sistema Ralíe, devem-se a revogações, repotenciações, comissionamento de usinas ou outras situações que se reflitam na atualização do banco de dados da ANEEL.

Fonte dos dados: ANEEL (dados do SIGA - 01/02/2026 e MMGD do site – 31/01/2026).

## Matriz de capacidade instalada de geração de energia elétrica – Janeiro/2026



Os valores percentuais de participação na capacidade instalada de cada fonte possuem arredondamentos de casas decimais, que poderão eventualmente gerar divergência no valor total de 100% da matriz e no percentual total da fonte térmica não MMGD. No entanto estes percentuais estarão de acordo com a tabela – Capacidade instalada de geração por fonte.

Fonte dos dados: ANEEL (dados do SIGA – 01/02/2026 e MMGD do site – 31/01/2026).

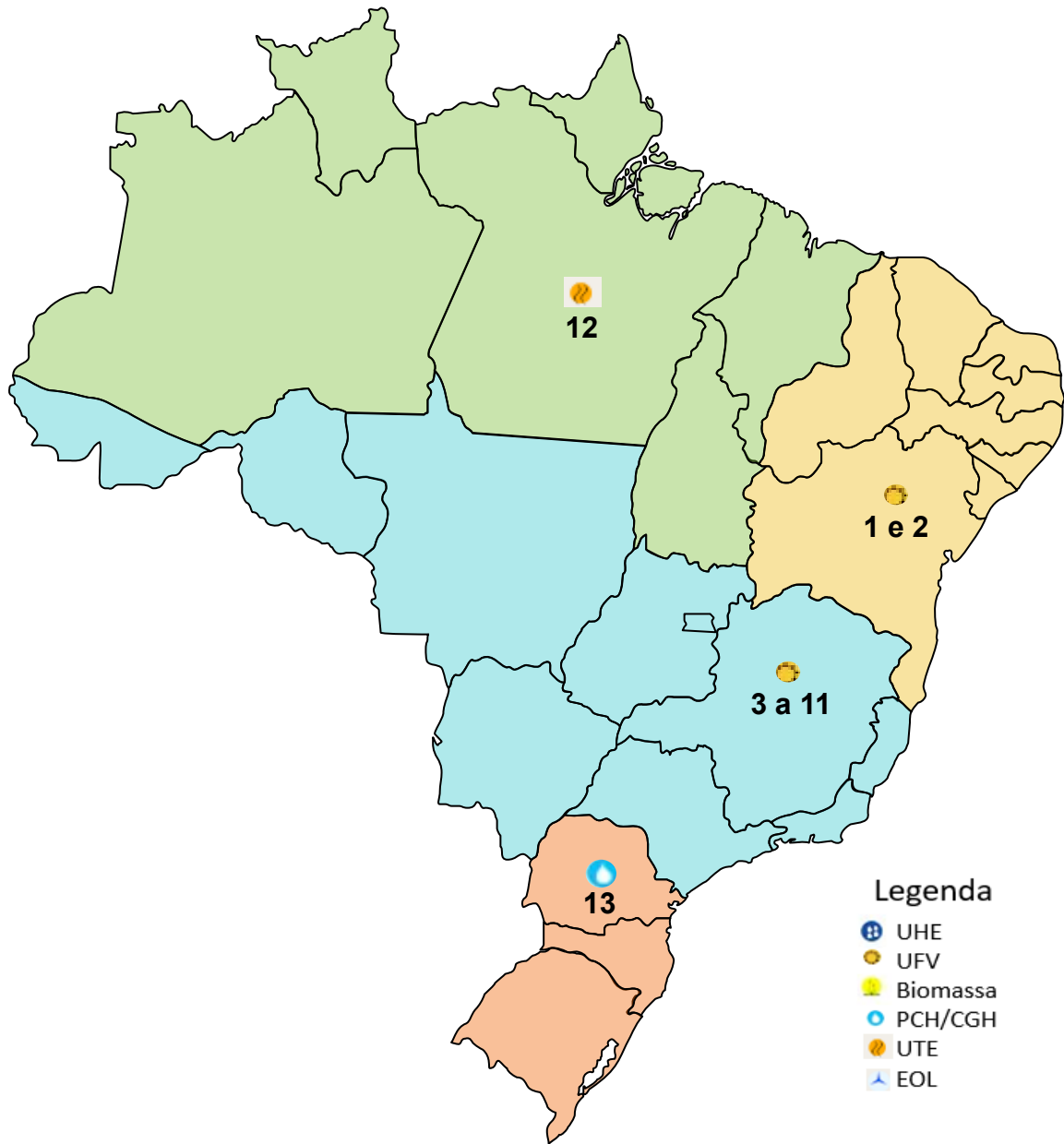
## EXPANSÃO DA GERAÇÃO

### Entrada em operação de empreendimentos de geração

Janeiro de 2026

Descrição dos empreendimentos que entraram em operação no mês

Marcador	Fonte	Usina	UG	Potência Total (MW)	Estado
1	UFV	Fótons de São Claus 02		50,0	BA
2	UFV	Fótons de São Claus 01		50,0	BA
3	UFV	Draco Solar 9		48,1	MG
4	UFV	Draco Solar 8		48,1	MG
5	UFV	Draco Solar 7		48,1	MG
6	UFV	Draco Solar 6		48,1	MG
7	UFV	Draco Solar 5		48,1	MG
8	UFV	Draco Solar 4		48,1	MG
9	UFV	Draco Solar 11		24,1	MG
10	UFV	Draco Solar 10		48,1	MG
11	UFV	Draco Solar 1		48,1	MG
12	UTE	Pagrisa		20,0	PA
13	PCH	Paredinha		14,0	PR
<b>Potência Total (MW)</b>				<b>543</b>	

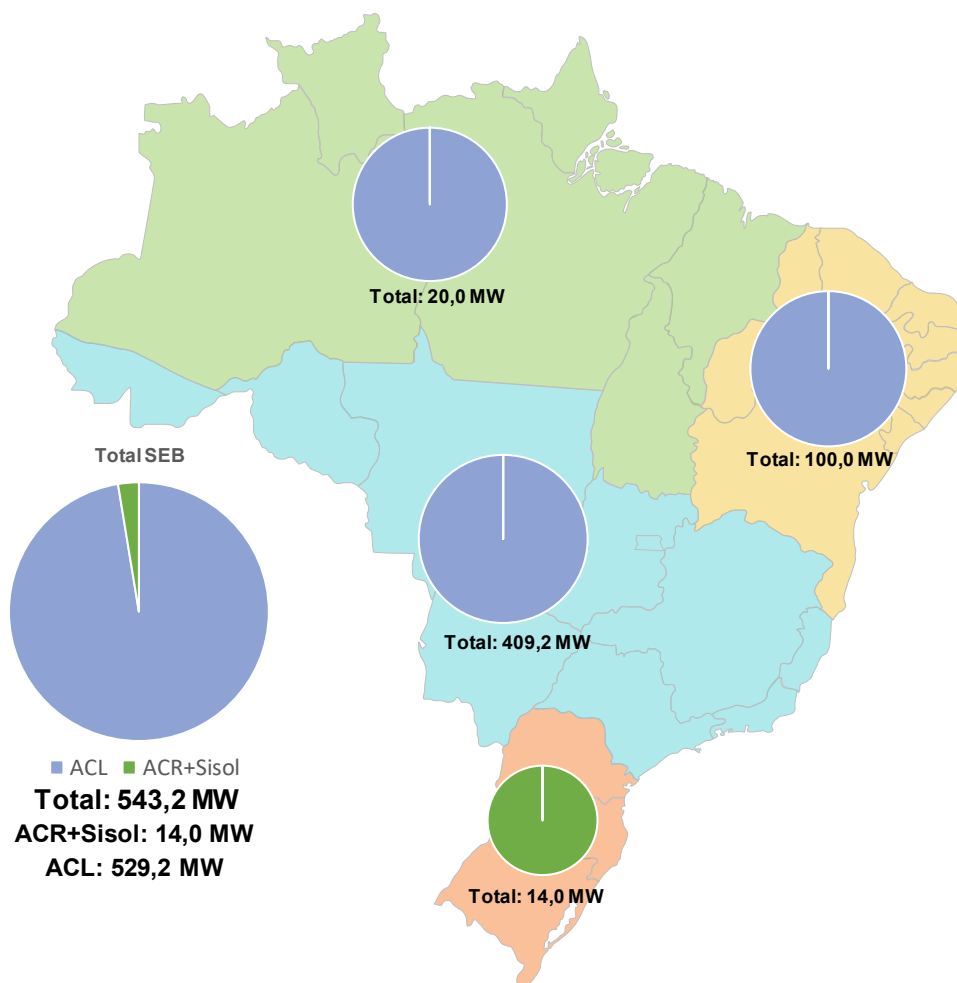


Localização geográfica dos empreendimentos que entraram em operação – Janeiro/2025

Fonte dos dados: ANEEL.

## Expansão da geração realizada por ambiente de contratação

Fonte	ACR + Sisol	ACL	Total	
	Jan/2026 (MW)	Jan/2026 (MW)	Jan/2026 (MW)	Acumulado 2026
<b>Hidráulica</b>	<b>14</b>	<b>-</b>	<b>14</b>	<b>14</b>
UHE	-	-	-	-
PCH	14	-	14	14
CGH	-	-	-	-
<b>Térmica</b>	<b>-</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>
Biomassa	-	20	20	20
Fóssil	-	-	-	-
<b>Eólica</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Não MMGD	-	-	-	-
<b>Solar</b>	<b>-</b>	<b>509</b>	<b>509</b>	<b>509</b>
Não MMGD	-	509	509	509
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>529</b>	<b>543</b>	<b>543</b>



## Acumulado da expansão da geração em 2026 por subsistema

Fonte dos dados: [ANEEL](#).

## Previsão da expansão da geração

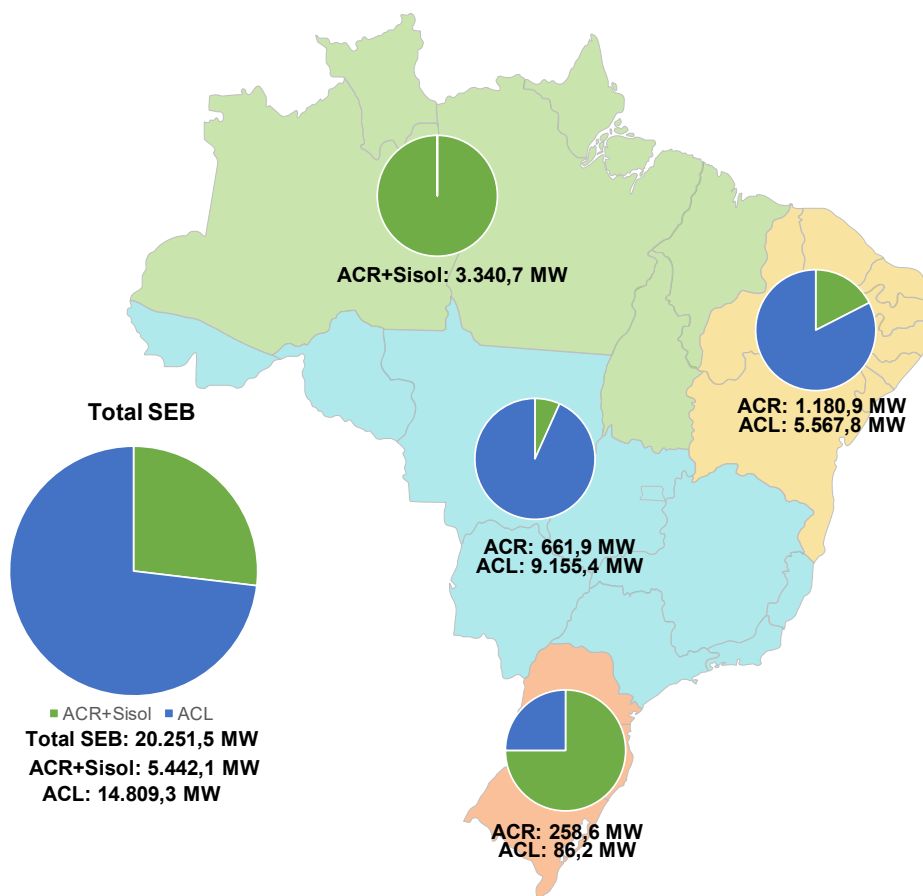
Perspectiva da expansão da capacidade instalada de geração por ambiente de contratação<sup>1</sup>

Fonte	ACR + Sisol (MW)			ACL (MW)			Total (MW)		
	2026	2027	2028	2026	2027	2028	2026	2027	2028
<b>Hidráulica</b>	<b>124</b>	<b>117</b>	<b>102</b>	<b>21</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>145</b>	<b>117</b>	<b>102</b>
UHE	-	48	-	-	-	-	-	48	-
PCH	119	69	102	21	-	-	140	69	102
CGH	4	-	-	-	-	-	4	-	-
<b>Térmica</b>	<b>2.766</b>	<b>661</b>	<b>-</b>	<b>156</b>	<b>552</b>	<b>38</b>	<b>2.922</b>	<b>1.213</b>	<b>38</b>
<b>Eólica (não MMGD)</b>	<b>192</b>	<b>63</b>	<b>-</b>	<b>1.214</b>	<b>363</b>	<b>-</b>	<b>1.407</b>	<b>426</b>	<b>-</b>
<b>Solar (não MMGD)</b>	<b>1.087</b>	<b>329</b>	<b>-</b>	<b>2.871</b>	<b>8.038</b>	<b>1.555</b>	<b>3.958</b>	<b>8.368</b>	<b>1.555</b>
<b>Total</b>	<b>4.169</b>	<b>1.170</b>	<b>102</b>	<b>4.263</b>	<b>8.954</b>	<b>1.593</b>	<b>8.432</b>	<b>10.124</b>	<b>1.695</b>

<b>Total (2026 a 2028)</b>	<b>5.442</b>	<b>14.809</b>	<b>20.251</b>
----------------------------	--------------	---------------	---------------

Nesta seção, estão incluídos os empreendimentos monitorados pelo MME, por meio da SNEE/DPME, com a datas de tendência de entrada em operação conforme acordado nas reuniões do Grupo de Monitoramento da Expansão da Geração, coordenadas pela ANEEL, com participação do DPME/SNEE/MME, ONS, CCEE e EPE.

<sup>1</sup> Os valores totais podem estar sujeitos a arredondamento



Distribuição geográfica dos empreendimentos do ACR + Sisol e ACL previstos até 2028

Fonte dos dados: [ANEEL](#).

**SISTEMA DE TRANSMISSÃO EXISTENTE NO SEB**

Janeiro de 2026

## Linhas de transmissão de energia elétrica no SEB

Classe de Tensão (kV)	Linhas de Transmissão Existentes (km)	Total (%)
230	70.390	36,8%
345	11.035	5,8%
440	7.072	3,7%
500	67.125	35,1%
525	11.085	5,8%
600	12.768	6,7%
750	2.706	1,4%
800	9.204	4,8%
<b>Total</b>	<b>191.384</b>	<b>100%</b>

## Transformação de energia elétrica no SEB

Classe de Tensão (kV)	Transformação Existente (MVA)	Total (%)
230	131.734	27,2
345	63.280	13,1
440	31.942	6,6
500/525	232.847	48
750	24.897	5,1
<b>Total</b>	<b>484.700</b>	<b>100</b>

Os dados da expansão da transmissão poderão sofrer alterações após a publicação deste Boletim, em virtude de consolidação realizada pelo ONS e ANEEL. Essa consolidação é publicada no Boletim de Janeiro de cada ano.

Fontes dos dados: SNEE/MME, ANEEL e ONS.

## EXPANSÃO DO SISTEMA DE TRANSMISSÃO

### Entrada em operação de empreendimentos de transmissão

Janeiro de 2026

#### Descrição das linhas de transmissão que entraram em operação no mês

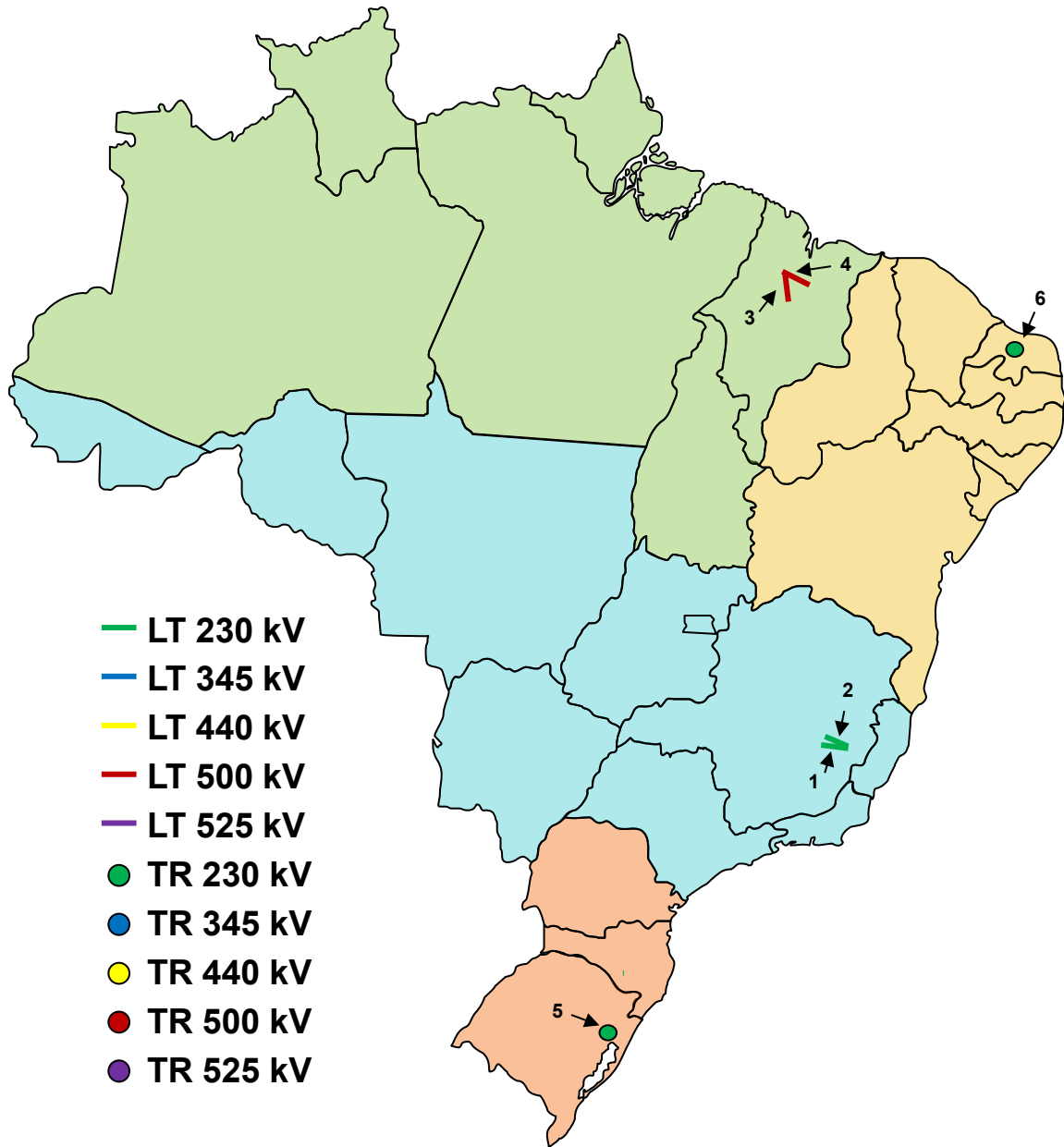
Marcador	Tensão (kV)	Descrição	km	Estado
1	230	LT 230 kV ACESITA /TIMOTEO 2 C-1 MG	1	MG
2	230	LT 230 kV TIMOTEO 2 /IPATINGA 1 C-1 MG	1	MG
3	500	LT 500 kV ACAILANDIA /SANTA LUZIA III C-1 MA	2	MA
4	500	LT 500 kV SANTA LUZIA III /MIRANDA II C-1 MA	1	MA
Total Geral			5	-

#### Descrição dos transformadores que entraram em operação no mês

Marcador	Tensão (kV)	Descrição	MVA	Estado
5	230	TR 230/13,8 kV PORTO ALEGRE 6 TR6 RS	25	RS
6	230	TR 230/69 kV ACU II TR4 RN	61	RN
Total Geral			86	

Fonte dos dados: ONS.

Localização dos equipamentos de transmissão que entram em operação no mês



Entrada em operação de linhas de transmissão<sup>1</sup>

Classe de Tensão (kV)	Realizado em jan/26 (km)	Acumulado em 2026 (km)
230	2	2
345	-	-
440	-	-
500/525	3	3
600	-	-
750	-	-
800	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>5</b>

Entrada em operação de capacidade de transformação<sup>1</sup>

Classe de Tensão (kV)	Realizado em jan/26 (MVA)	Acumulado 2026 (MVA)
230	86	86
345	-	-
440	-	-
500/525	-	-
750	-	-
<b>Total</b>	<b>86</b>	<b>86</b>

Os dados constantes nesta seção poderão sofrer alterações após a publicação deste Boletim, em virtude de consolidação realizada pelo ONS e ANEEL. Essa consolidação é publicada no Boletim de Janeiro de cada ano.

<sup>1</sup> Os valores totais podem estar sujeitos a arredondamento.

Fonte dos dados: ONS e Aneel

## Previsão da expansão da transmissão

### Previsão da expansão de linhas de transmissão

Classe de Tensão (kV)	2026 (km)	2027 (km)	Total (km)
230	867	75	942
345	142	225	367
440	-	32	32
500	3.228	1.834	5.062
525	590	-	590
<b>Total</b>	<b>4.827</b>	<b>2.166</b>	<b>6.993</b>

Fontes dos dados: MME/SNEE e ANEEL.

### Previsão da expansão da capacidade de transformação

Classe de Tensão (kV)	2026 (MVA)	2027 (MVA)	Total (MVA)
230	2.918	2.606	5.524
345	1.950	1.072	3.022
440	900	600	1.500
500	5.727	5.740	11.467
525	2.016	-	2.016
<b>Total</b>	<b>13.511</b>	<b>10.018</b>	<b>23.529</b>

Os números incluídos nas duas tabelas variam conforme a entrada em operação dos equipamentos e a alteração das datas de tendência, que são atualizadas nas reuniões do Grupo de Monitoramento da Expansão da Transmissão, com participação da SNPTE/MME, SDS/MME, DPME/MME, ANEEL, EPE, ONS e CCEE.

Fontes dos dados: MME/SNEE e ANEEL.

**GERAÇÃO VERIFICADA DE ENERGIA ELÉTRICA**

Dezembro de 2025

**Geração Verificada no Sistema Interligado Nacional**

Geração verificada de energia elétrica no SIN

Fonte	Valor mensal			Acumulado 12 meses		
	dez/24 (GWh)	dez/25 (GWh)	Evolução anual (dez/24 a dez/25) (%)	jan/24 a dez/24 (GWh)	jan/25 a dez/25 (GWh)	Evolução (%)
<b>Hidráulica</b>	<b>35.219</b>	<b>35.156</b>	<b>-0,2</b>	<b>417.290</b>	<b>393.521</b>	<b>-5,7</b>
<b>Térmica</b>	<b>5.797</b>	<b>7.205</b>	<b>24,3</b>	<b>84.391</b>	<b>91.457</b>	<b>8,4</b>
Gás	2.679	3.317	23,8	28.790	35.646	23,8
Carvão	660	745	12,9	8.021	8.838	10,2
Petróleo	86	84	-2,5	1.660	1.025	-38,3
Nuclear	707	1.357	91,9	14.491	14.475	-0,1
Biomassa	1.449	1.378	-4,9	28.569	28.526	-0,2
Outros	217	324	49,4	2.859	2.948	3,1
<b>Eólica (não MMGD)</b>	<b>9.261</b>	<b>8.682</b>	<b>-6,2</b>	<b>105.145</b>	<b>113.137</b>	<b>7,6</b>
<b>Solar (não MMGD)</b>	<b>2.844</b>	<b>3.539</b>	<b>24,4</b>	<b>28.833</b>	<b>33.803</b>	<b>17,2</b>
<b>MMGD</b>	<b>4.547</b>	<b>5.535</b>	<b>21,7</b>	<b>45.487</b>	<b>58.766</b>	<b>29,2</b>
<b>Total</b>	<b>57.668</b>	<b>60.117</b>	<b>4,2</b>	<b>681.145</b>	<b>690.683</b>	<b>1,4</b>

Os valores de geração incluem geração em teste e estão referenciados ao centro de gravidade, exceto para MMGD.

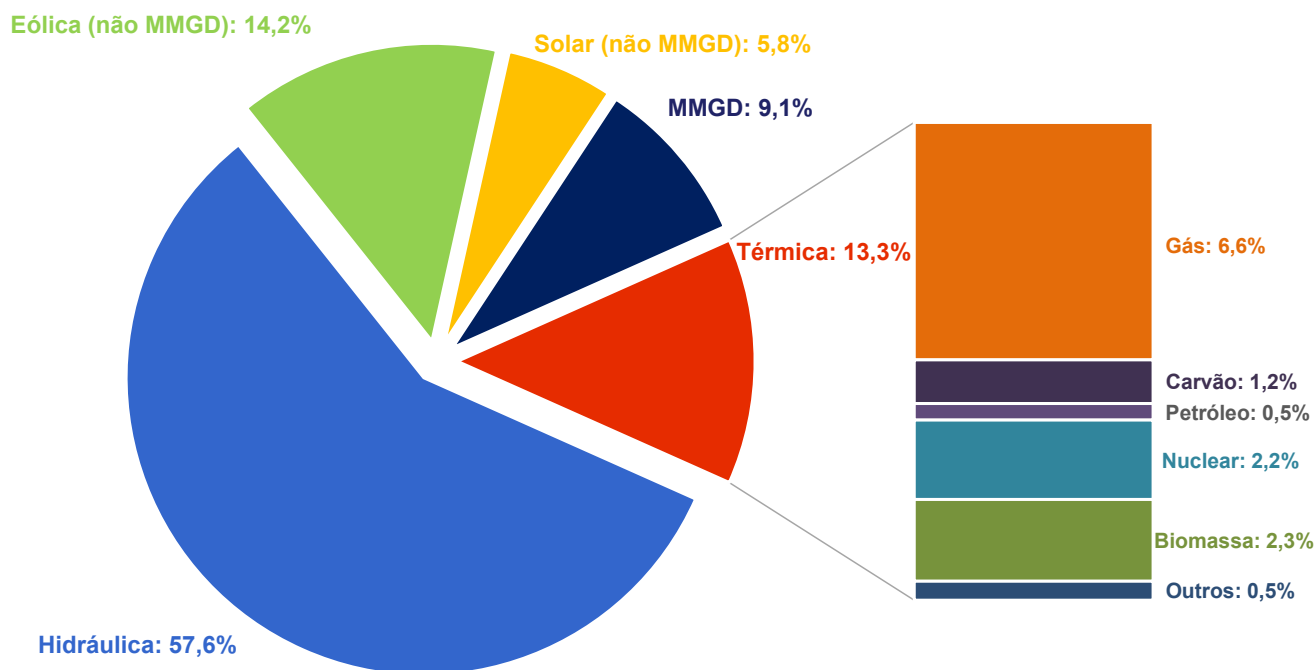
Na geração hidráulica, está incluída a produção da UHE Itaipu destinada ao Brasil.

Em Petróleo estão consideradas as usinas: à óleo diesel, à óleo combustível e bicombustíveis.

Fontes dos dados: CCEE e ONS.

## Geração Verificada no Sistema Elétrico Brasileiro

As fontes renováveis (hidráulica, eólica, solar, biomassa e MMGD) representaram 88,9% da geração de energia elétrica brasileira verificada no mês.



### Matriz de geração verificada de energia elétrica – Dezembro/2025

Os valores de MMGD são baseados em estimativas feitas pelo ONS.

Em Petróleo estão consideradas as usinas: à óleo diesel, à óleo combustível e bicompostíveis.

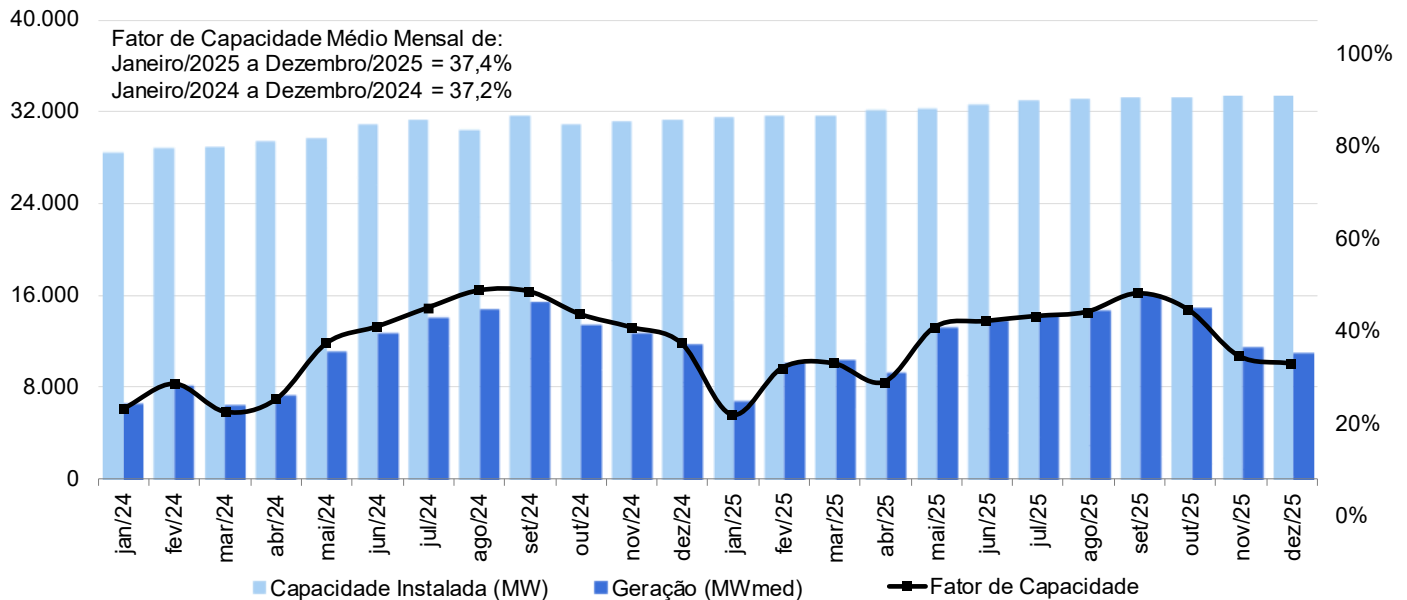
Os valores de participação na capacidade instalada de cada fonte térmica possuem arredondamento de casas decimais, que poderão eventualmente gerar divergência com o valor total de participação dessa fonte na matriz.

Dados contabilizados até dezembro de 2025.

Fontes dos dados: CCEE e ONS.

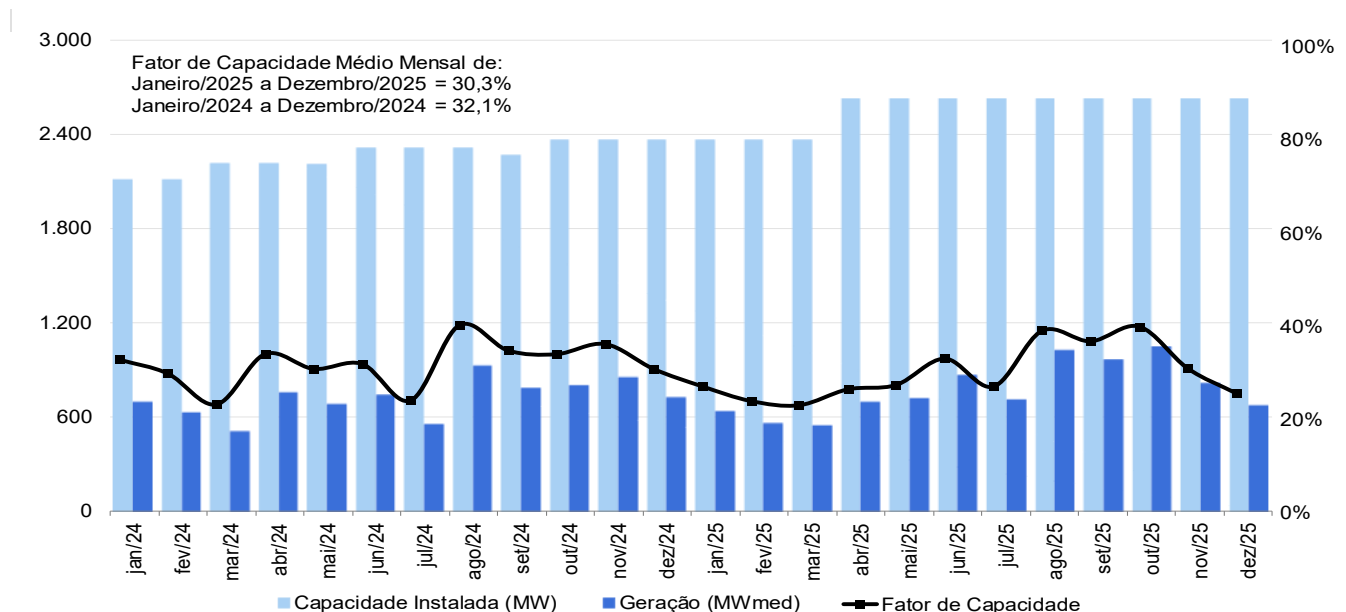
## Geração Verificada Eólica<sup>1</sup>

O fator de capacidade médio mensal das usinas eólicas das regiões Norte e Nordeste atingiu 33,1% com total de 10.995 MWmédios de geração verificada.



### Geração Eólica – regiões Norte e Nordeste

Já o fator de capacidade médio mensal das usinas eólicas do Sul atingiu 25,7%, com total de 674 MWmédios gerados.



### Geração Eólica – região Sul<sup>2</sup>

Os valores de geração verificada apresentados não incluem geração em teste e estão referenciados ao centro de gravidade. Revogações e suspensões de operação comercial de unidades geradoras são abatidas da capacidade instalada apresentada.

<sup>1</sup> Não inclui MMGD.

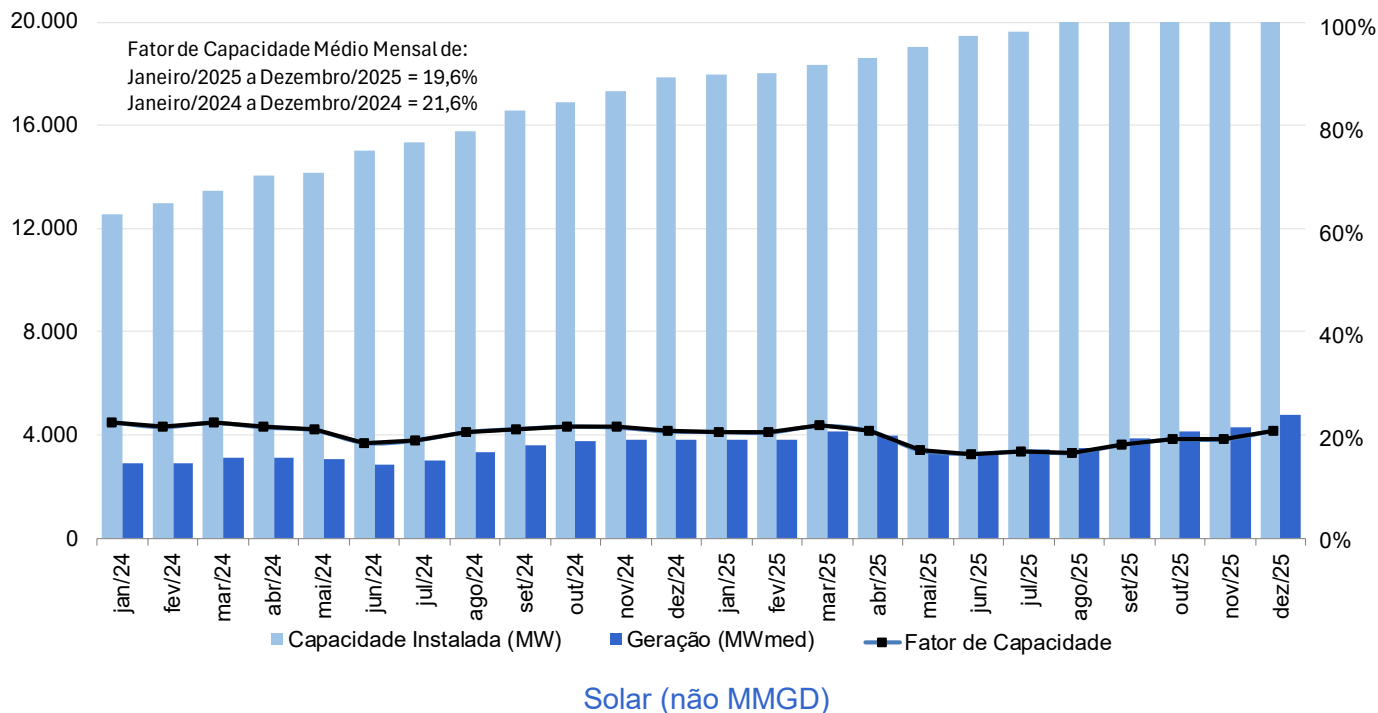
<sup>2</sup> Incluída a UEE Gargaú, com 28 MW, situada na Região Sudeste.

Dados contabilizados até dezembro de 2025.

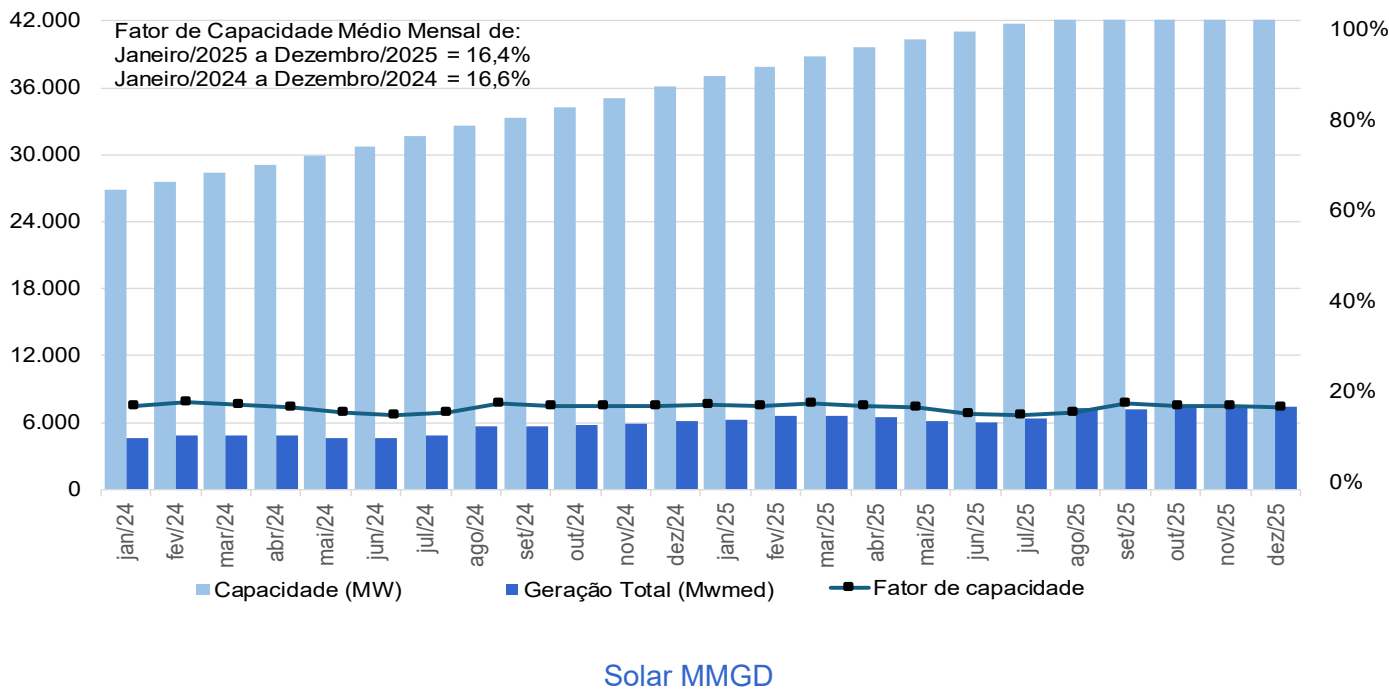
Fonte dos dados: CCEE

## Geração Verificada Solar

O fator de capacidade médio mensal da geração solar centralizada atingiu 21,5%, com total de 4.757 MW médios de geração verificada.



Já o fator de capacidade médio mensal estimado da geração solar MMGD atingiu 17%, com total de 7.457 MW médios estimados de geração.



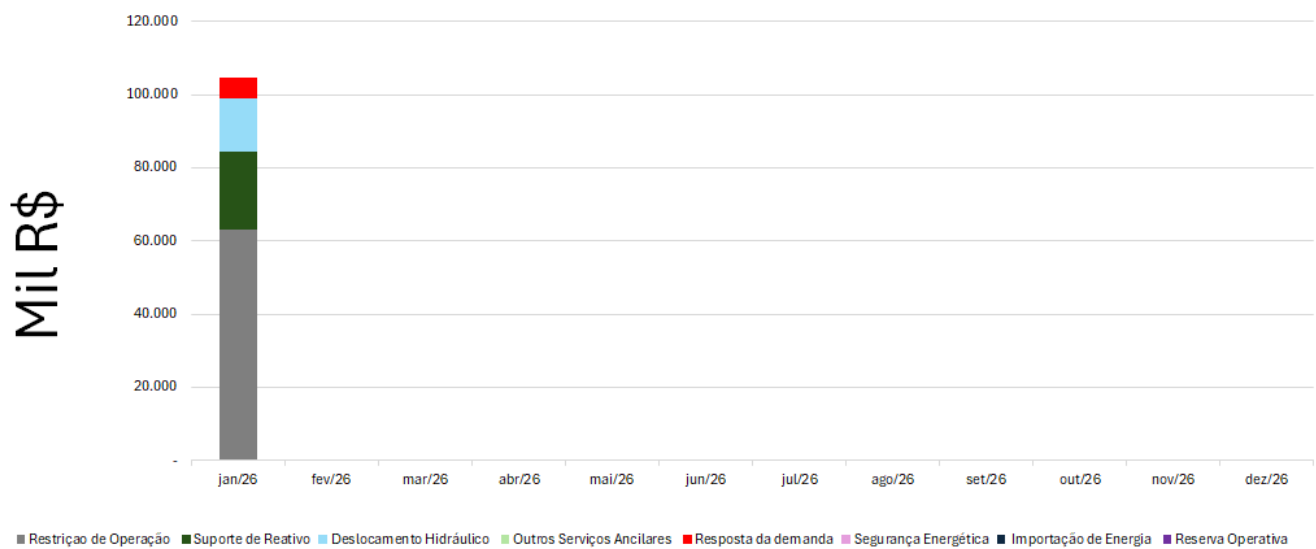
Os valores de MMGD são baseados em estimativas feitas pelo ONS. Dados contabilizados até dezembro de 2025.

Fontes dos dados: CCEE e ONS.

**ENCARGOS DE SERVIÇOS DO SISTEMA**

janeiro de 2026

## Encargos de Serviços de Sistema - 2026



Encargos <sup>1</sup>	Mil R\$											
	jan/26	fev/26	mar/26	abr/26	mai/26	jun/26	jul/26	ago/26	set/26	out/26	nov/26	dez/26
Restrição de Operação	63.245											
RO - Constrained-On	9.416											
RO - Constrained-Off	46.089											
RO - Unit Commitment	7.741											
Suporte de Reativo	21.087											
Deslocamento Hidráulico	14.634											
Resposta da demanda	5.859											
Segurança Energética	-											
Outros Serviços Ancilares	-											
Importação de Energia	-											
Reserva Operativa	-											
<b>Total</b>	<b>104.825</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

<sup>1</sup>Encargo de "Restrição de Operação" corresponde a soma dos encargos *Constrained-On*, *Constrained-Off* e *Unit Commitment*.

<sup>2</sup>As definições de todos os encargos estão descritas no Glossário do Boletim.

<sup>3</sup>Os valores de encargos de Resposta da Demanda correspondem a soma dos encargos realizados no programa estrutural e nos programas conjunturais (sandbox da ANEEL)

Fonte dos dados: CCEE.

## DESEMPENHO DO SISTEMA ELÉTRICO BRASILEIRO

### Perturbações no Sistema Elétrico Brasileiro

Janeiro de 2026

Foram verificadas 1 (uma) perturbação com interrupção de carga superior a 100 MW no Sistema Elétrico Brasileiro, no montante de 181 MW.

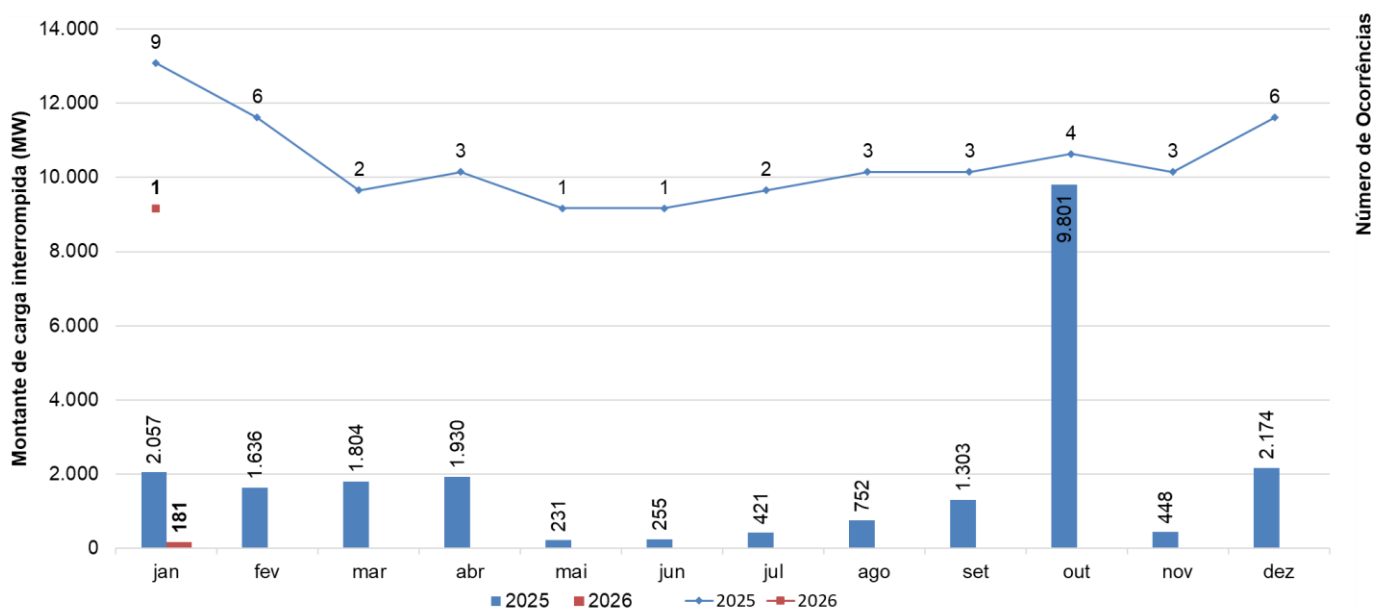
Dia da Ocorrência	Descrição	Carga Interrompida (MW)	Estado(s) afetado(s)	Causa
01/jan	Desligamento automático dos transformadores TR01 345/88 kV, TR02 345/88 kV e TR05 345/88 kV, bem como das seções de barra 3B e 4B do setor de 88 kV, da SE Norte.	181	SP	A causa da atuação incorreta foi decorrente da inversão da sinalização de status aberta/fechado das seccionadoras 29-230 e 29-232, referente à conexão do vão da LT 88 kV Norte - Leste C2 às barras 3B/4B na proteção de barras REB670 do setor de 88 kV da SE Norte.
<b>Total</b>		<b>181</b>		

### Evolução da carga interrompida no SEB devido às perturbações

Carga Interrompida no SEB (MW)														
Subsistema	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	2026 jan	2025 jan
SIN <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-
S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	113
SE/CO	181	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	181	1.628
NE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-
N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	316
Isolados	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-
<b>Total</b>	<b>181</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>181</b>	<b>2.057</b>

### Evolução do número de perturbações

Número de Ocorrências														
Subsistema	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	2026 jan	2025 jan
SIN <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-
S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1
SE/CO	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	7
NE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-
N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1
Isolados	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>9</b>



### Perturbações no SEB

<sup>1</sup> Critério para seleção das interrupções: corte de carga ≥ 100 MW por tempo ≥ 10 min para ocorrências no SIN e corte de carga ≥ 100 MW nos sistemas isolados.

<sup>2</sup> Perda de carga simultânea em mais de um subsistema.

Fontes dos dados: [ONS - Sintegre](#) e Roraima Energia.

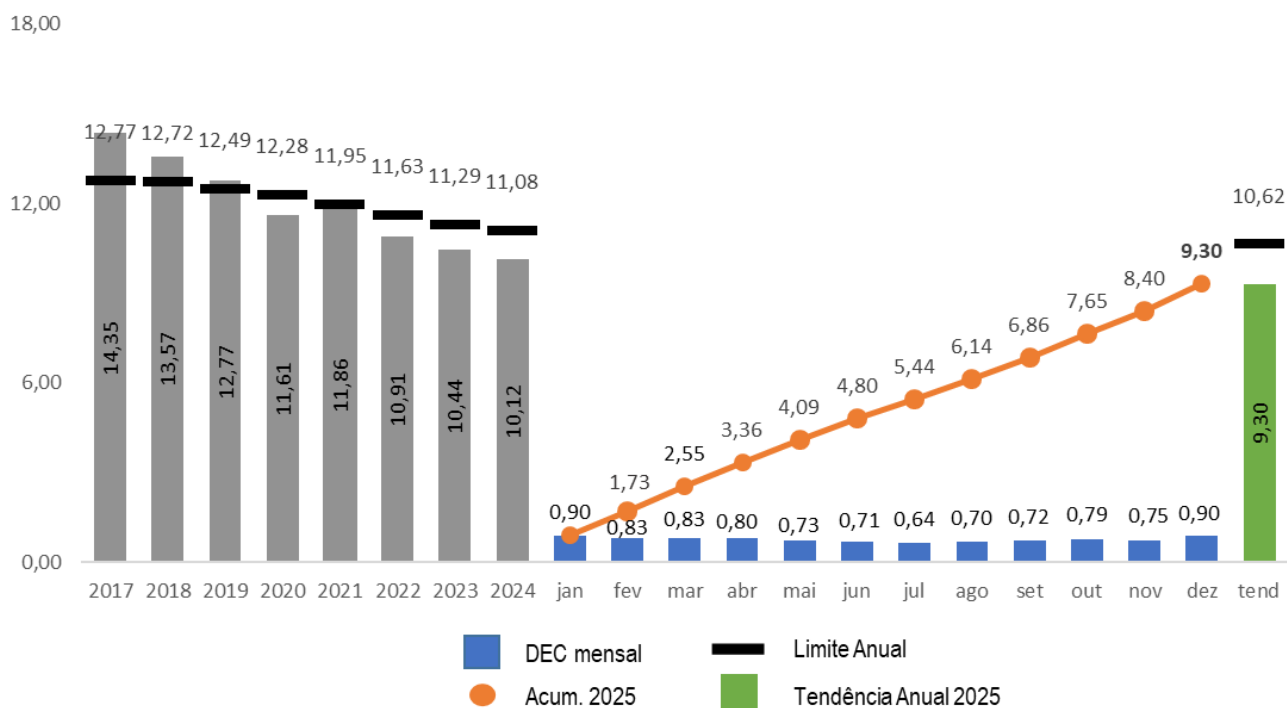
## Indicadores de Continuidade de Distribuição

Dezembro de 2025

Quanto menor for o valor do DEC, melhor será a qualidade do serviço para o consumidor do sistema elétrico, pois o sistema estará operando por maior quantidade de horas sem interrupções.

### Evolução do DEC – 2025<sup>1</sup>

Duração Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora (h) -DEC- 2025															
Região	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Acum. Ano <sup>2</sup>	Tend. Ano <sup>3</sup>	Limite Ano
CO	1,16	0,92	1,08	0,90	0,79	0,75	0,70	0,78	0,90	1,23	1,09	1,23	11,47	11,51	11,66
NE	0,90	0,87	0,92	0,92	0,89	0,81	0,79	0,78	0,81	0,88	0,87	0,97	10,41	10,41	12,30
N	2,00	1,64	1,66	1,85	1,83	1,57	1,44	1,67	1,65	1,73	1,80	2,03	20,88	20,88	25,81
SE	0,70	0,66	0,64	0,64	0,49	0,52	0,45	0,51	0,51	0,55	0,50	0,69	6,83	6,84	7,70
S	0,89	0,82	0,70	0,56	0,64	0,70	0,58	0,63	0,67	0,71	0,61	0,74	8,24	8,24	8,92
Brasil	0,90	0,83	0,83	0,80	0,73	0,71	0,64	0,70	0,72	0,79	0,75	0,90	9,30	9,30	10,62



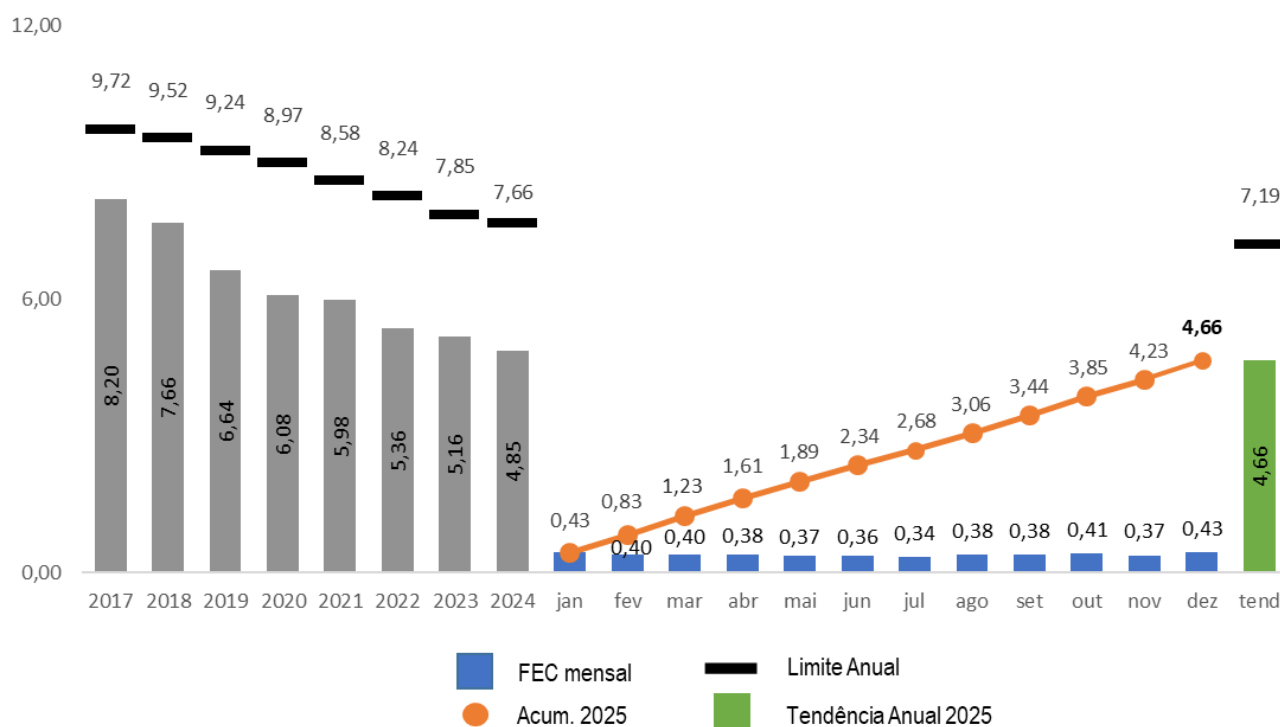
### DEC Brasil

Fonte dos dados: ANEEL.

Quanto menor for o valor do FEC, melhor será a qualidade do serviço para o consumidor do sistema elétrico, pois o sistema estará operando com menor quantidade de interrupções.

### Evolução FEC – 2025<sup>1</sup>

Frequência Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora (nº de interrupções) - FEC - 2025															
Região	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Acum. Ano <sup>2</sup>	Tend. Ano <sup>3</sup>	Limite Ano
CO	0,49	0,42	0,48	0,41	0,39	0,40	0,39	0,45	0,50	0,58	0,46	0,52	5,47	5,49	7,77
NE	0,34	0,34	0,35	0,38	0,39	0,35	0,35	0,36	0,37	0,42	0,38	0,40	4,43	4,42	7,25
N	0,94	0,72	0,73	0,87	0,87	0,80	0,77	0,86	0,84	0,83	0,87	0,91	10,01	10,01	20,57
SE	0,37	0,35	0,37	0,33	0,28	0,28	0,26	0,30	0,30	0,32	0,28	0,36	3,79	3,80	5,29
S	0,52	0,47	0,41	0,34	0,38	0,38	0,34	0,38	0,36	0,40	0,34	0,42	4,75	4,75	6,38
Brasil	0,43	0,40	0,40	0,38	0,37	0,36	0,34	0,38	0,38	0,41	0,37	0,43	4,66	4,66	7,19



### FEC Brasil

<sup>1</sup> Conforme Procedimentos de Distribuição – PRODIST.

<sup>2</sup> Valor mensal do DEC / FEC acumulado no período decorrido em 2025. Nos valores de DEC e FEC acumulados são ajustadas as variações mensais do número de unidades consumidoras.

<sup>3</sup> Tendência do DEC / FEC prevista para 2025.

Dados contabilizados até dezembro de 2025 e sujeitos à alteração pela ANEEL.

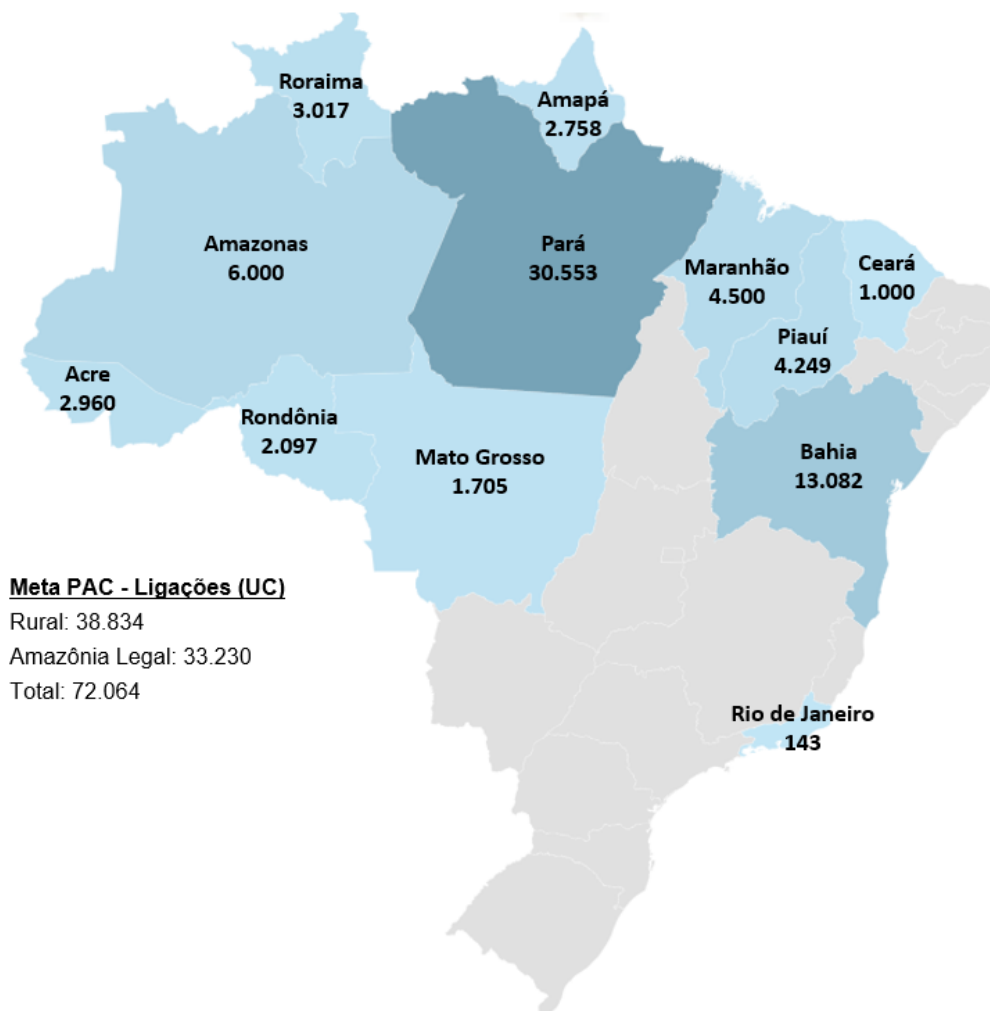
Fonte dos dados: ANEEL.

## UNIVERSALIZAÇÃO DO ACESSO À ENERGIA ELÉTRICA

### Programa Luz para Todos

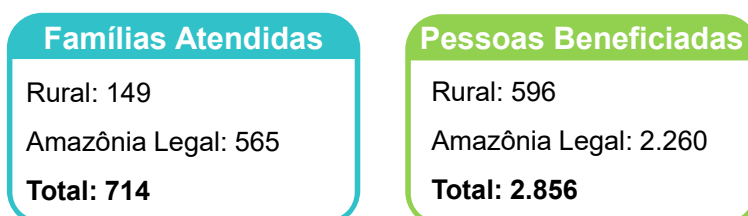
Em 2026

Para 2026, deverão ser investidos cerca de R\$ 2,5 bilhões.



Meta PAC - Distribuição de Ligações (UC) por Estado

Realizado – Até Janeiro/2026



Rural: corresponde às ligações realizadas por meio de extensão de rede.  
 Amazônia Legal: corresponde às ligações realizadas em regiões remotas (off-grid).  
 O número de famílias atendidas equivale às ligações (UC) realizadas.

Fonte dos dados: [DUPS/SNEE/MME](#).

## GLOSSÁRIO

**Energia Natural Afluyente (ENA) Bruta:** representa a quantidade total de água que flui naturalmente por uma bacia hidrográfica em um determinado período. Geralmente apresentada com unidade de energia (MWh, MWmed) ou como um percentual da MLT.

**Energia Natural Afluyente (ENA) Armazenável:** representa a parte da ENA Bruta que pode ser armazenada em reservatórios para uso na geração de energia elétrica. Geralmente apresentada com unidade de energia (MWh, MWmed) ou como um percentual da MLT.

**Energia Armazenada (EAR):** representa a energia associada ao volume de água disponível nos reservatórios que pode ser convertido em geração na própria usina e em todas as usinas à jusante na cascata. A grandeza de EAR leva em conta nível verificado nos reservatórios na data de referência.

**Mecanismo de Realocação de Energia (MRE):** mecanismo de compartilhamento dos riscos hidrológicos associados à otimização eletroenergética do SIN, no que concerne ao despacho centralizado das usinas hidrelétricas sujeitas ao despacho centralizado do ONS. As PCHs podem participar opcionalmente.

**Encargo por Restrição de Operação:** relacionado, principalmente, ao despacho por Razões Elétricas das usinas térmicas do SIN.

**Restrição de Operação *Constrained-On*:** ocorre quando a usina térmica não está programada, pois sua geração é mais cara. Entretanto, devido a restrições operativas, o ONS solicita sua geração para atender a demanda de energia do submercado. Neste caso, o ESS é usado para ressarcir a geração adicional da usina.

**Restrição de Operação *Constrained-Off*:** ocorre quando a usina térmica está despachada. Entretanto, devido a restrições operativas, o ONS solicita a redução de sua geração. Neste caso, o ESS é usado para ressarcir o montante de energia não gerado pela usina.

**Restrição de *Unit Commitment*:** devido às restrições técnicas das usinas termelétricas (tempo mínimo de acionamento das unidades geradoras para ligar ou para desligar), podem ser programados despachos além da ordem de mérito, com o objetivo final de atender à solicitação de despacho do ONS.

**Encargo por Resposta de Demanda:** ocorre na redução do consumo de consumidores previamente habilitados, como recurso adicional para atendimento ao Sistema Interligado Nacional – SIN, desde que aceita pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS, de modo a se obter resultados mais vantajosos tanto para a confiabilidade do sistema elétrico como para a modicidade tarifária dos consumidores finais.

**Encargo por Suporte de Reativo:** remuneração ocorre quando a operação se dá como compensador síncrono, por meio da tarifa de serviços ancilares – TSA. As demais usinas que geram potência ativa prestam o serviço sem ônus para o sistema.

**Encargo por Serviços Ancilares:** relacionado à remuneração pela prestação de serviços ao sistema como fornecimento de energia reativa por unidades geradoras solicitadas a operar como compensador síncrono, Controle Automático de Geração (CAG), autorrestabelecimento (*black-start*) e Sistemas Especiais de Proteção (SEP).

**Encargo por Deslocamento Hidráulico:** relacionado ao ressarcimento às usinas hidrelétricas devido à redução da geração motivada pelo acionamento de térmicas fora da ordem de mérito de custo ou pela importação de energia elétrica.

**Encargo sobre Importação de Energia Elétrica:** relacionado aos custos recuperados por meio dos encargos associados à importação normatizada pela Portaria Normativa nº 60/2022/GM/MME.

**Encargo por Reserva Operativa:** Corresponde ao Total de Recebimento por Encargo para Atendimento ao Despacho Complementar para Manutenção da Reserva de Potência Operativa.

**Encargo sobre Segurança Energética:** relacionado ao despacho adicional de geração térmica para garantia do suprimento energético, autorizado pelo Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico (CMSE).

**Duração Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora (DEC):** representa o tempo médio que as unidades consumidoras ficaram sem energia elétrica para o período considerado.

**Frequência Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora (FEC):** representa a média do número de vezes que as unidades consumidoras ficaram sem energia elétrica para o período considerado.

Fontes dos dados: ONS, CCEE e ANEEL.

## DADOS COMPLEMENTARES DO SETOR ELÉTRICO

Encontram-se disponíveis nos links:

**ANEEL** – [Dados Distribuição](#); [Dados Geração](#); [Dados Transmissão](#); [Dados abertos](#).

**CCEE** – [Painel Consumo](#); [Painel de preços](#); [Painel Geração](#); [Contas Setoriais](#); [Dados abertos](#).

**EPE** – [Ferramentas interativas](#); [Dados abertos](#).

**ONS** – [Histórico da Operação](#); [Arquitetura aberta](#).