

# BOLETIM MENSAL

## DE MONITORAMENTO DO SISTEMA ELÉTRICO BRASILEIRO

Agosto de 2025

**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: Gentil Nogueira de Sá Junior

Secretário-substituto: Igor Souza Ribeiro

**DEPARTAMENTO DE DESEMPENHO DA OPERAÇÃO DO SISTEMA ELÉTRICO**

Diretor: Guilherme Silva de Godoi

Coordenador: Rogério Guedes da Silva

André Luís Gonçalves de Oliveira

Douglas Estevam de Paiva

Edson Thiago Nascimento de Jesus

Eucimar Kwiatkowski Augustinhak

Francisco José Cerqueira Silva

Juliana Oliveira do Nascimento

Larissa Damascena da Silva

Victor Protázio da Silva

Wilson Rodrigues de Melo Junior

**COLABORAÇÃO DO DEPARTAMENTO DE POLÍTICAS SETORIAIS**

Diretor: Frederico de Araújo Teles

Aline Teixeira Eleutério Martins

Flávia Souza Ramos dos Guarany

**COLABORAÇÃO DO DEPARTAMENTO DE POLÍTICAS PARA O MERCADO**

Diretora: Fabiana Gazzoni Cepeda

Adrimar Venâncio do Nascimento

Claudiane Marques de Castro

Fabrício Dairel de Campos Lacerda

Pedro Henrique de Sousa Santos

Ricardo Nogueira Silva

Rogério Alexandre Reginato

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

Diretor: André Luiz Dias de Oliveira

Andrea Naritza Silva Marquim de Araujo

Eduardo Duarte Faria

Kisney Vieira dos Santos

**APOIO DOS ESTAGIÁRIOS**

João Guilherme Nascimento Lourenço

Alan Coimbra C. B. V. Fontenelle

Gustavo Silva de Jesus

Marina de Freitas Cordeiro

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

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

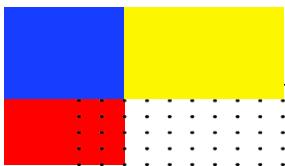
<https://www.gov.br/mme/pt-br/assuntos/secretarias/secretaria-nacional-energia-eletrica/publicacoes/boletim-de-monitoramento-do-sistema-eletrico>

## SUMÁRIO

<b>CONDIÇÕES HIDROMETEOROLÓGICAS .....</b>	6
Energia Natural Afluente por subsistemas .....	7
Energia Armazenada .....	10
<b>INTERCÂMBIOS DE ENERGIA ELÉTRICA .....</b>	13
Intercâmbios entre subsistemas e fluxos nos bipolos .....	13
Intercâmbios internacionais comerciais .....	14
<b>MERCADO CONSUMIDOR DE ENERGIA ELÉTRICA NO SEB .....</b>	18
Consumo de energia elétrica .....	18
Demandas instantâneas máximas .....	20
Demandas instantâneas máximas mensais .....	20
<b>CAPACIDADE INSTALADA DE GERAÇÃO NO SEB .....</b>	23
<b>EXPANSÃO DA GERAÇÃO .....</b>	25
Entrada em operação de empreendimentos de geração .....	25
Previsão da expansão da geração .....	28
<b>SISTEMA DE TRANSMISSÃO EXISTENTE NO SEB .....</b>	29
<b>EXPANSÃO DO SISTEMA DE TRANSMISSÃO .....</b>	30
Entrada em operação de empreendimentos de transmissão .....	30
Previsão da expansão da transmissão .....	32
<b>GERAÇÃO VERIFICADA DE ENERGIA ELÉTRICA .....</b>	34
Geração Verificada no Sistema Interligado Nacional .....	34
Geração Verificada nos Sistemas Isolados .....	34
Geração Verificada no Sistema Elétrico Brasileiro .....	35
Geração Verificada Eólica <sup>1</sup> .....	36
Geração Verificada Solar .....	37
<b>ENCARGOS DE SERVIÇOS DO SISTEMA .....</b>	38
<b>DESEMPENHO DO SISTEMA ELÉTRICO BRASILEIRO .....</b>	39
Ocorrências no Sistema Elétrico Brasileiro .....	39
Indicadores de Continuidade de Distribuição .....	41
<b>UNIVERSALIZAÇÃO DO ACESSO À ENERGIA ELÉTRICA .....</b>	43
Programa Luz para Todos .....	43
<b>GLOSSÁRIO .....</b>	44
<b>DADOS COMPLEMENTARES DO SETOR ELÉTRICO .....</b>	45

## 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 Término	
<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 Agosto de 2025, a precipitação relevante ocorreu na região Sul, com destaque para as bacias dos rios Uruguai e Iguaçu que apresentaram totais superiores à média mensal. A precipitação ficou abaixo da média histórica nas demais bacias hidrográficas de interesse do SIN.



Usina Hidrelétrica de Itaipu (Itaipu Binacional/Divulgação)

Ao final do mês de Agosto, o armazenamento do reservatório equivalente do S foi de 89,6% representando replecionamento de 5,4 p.p. em relação ao mês de Julho. Nos subsistemas SE/CO, NE e N os armazenamentos foram de 57,8%, 59,4% e 87,8%, respectivamente, representando deplecionamento de 5,3 p.p., 5,6 p.p. e 4,8 p.p., em relação ao mês anterior. Para o SIN, o armazenamento verificado foi de 62,1%, correspondendo a um deplecionamento de 4,6 p.p.

A capacidade instalada total de geração de energia elétrica do Brasil atingiu 255,9 GW, incluindo MMGD, que alcançou 42,9 GW de potência instalada, representando 16,8% da matriz de capacidade instalada. Com isso o crescimento da MMGD nos últimos 12 meses foi de 34,0%.

A geração hidrelétrica verificada no mês de Julho de 2025 correspondeu a 48,8% do total gerado no país. As fontes renováveis (hidráulica, eólica, solar, biomassa e MMGD) representaram cerca de 87,1% da geração de energia elétrica brasileira.

## Setor Elétrico

O ONS, a CCEE e a EPE divulgaram no 01/08, os dados da [2ª Revisão Quadrimestral das Previsões de Carga para o Planejamento Anual da Operação Energética – 2025-2029](#). A perspectiva é de crescimento médio anual de 3,5% da carga do Sistema Interligado Nacional (SIN) no período.

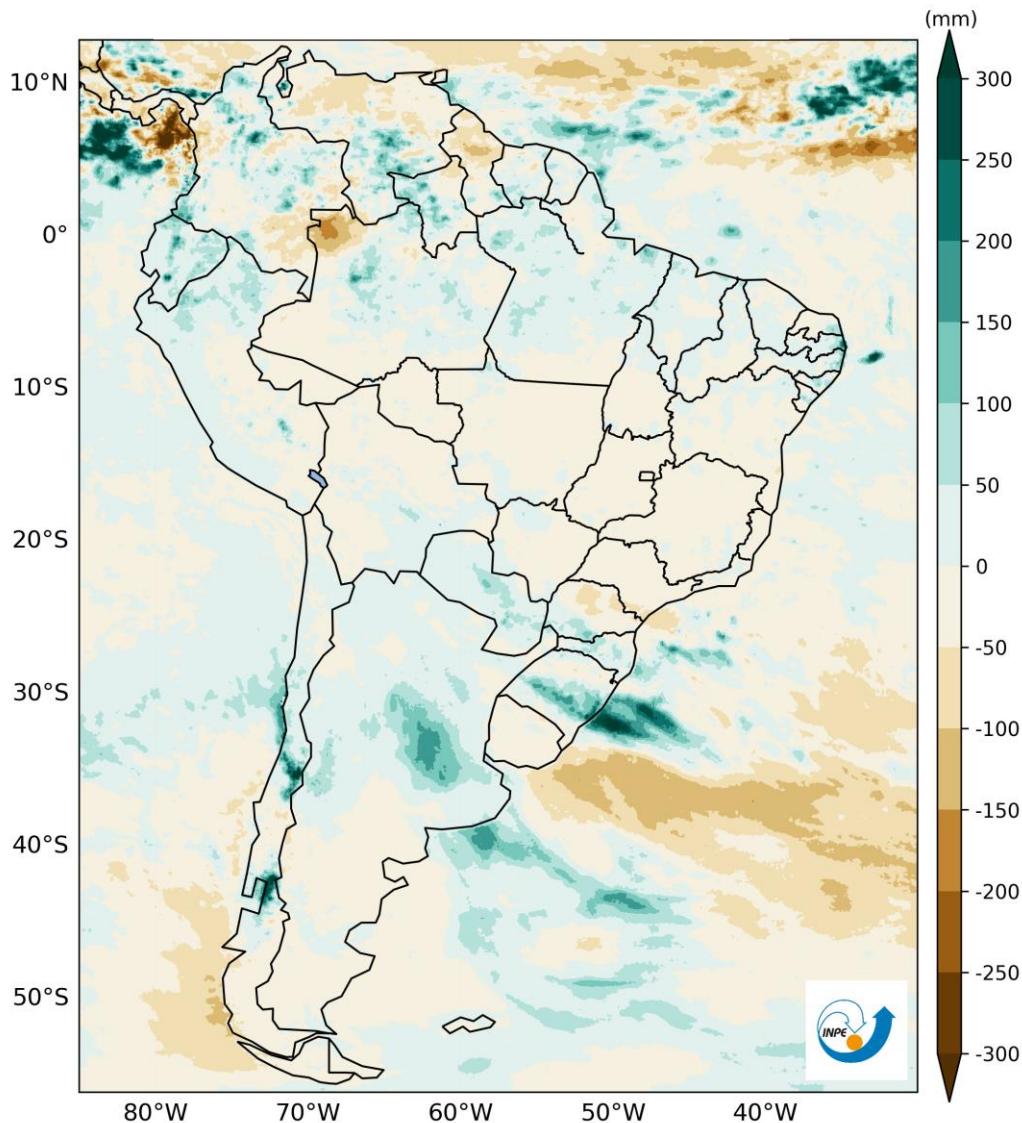
O ONS divulgou no dia 01/08, o resultado do [processo competitivo para contratação de Resposta da Demanda na modalidade disponibilidade](#), realizado em 16 de julho de 2025. O mecanismo foi executado no contexto de sandbox regulatório autorizado pela Resolução Autorizativa - REA ANEEL nº 12.600/2022, visando testar inovações regulatórias em um espaço controlado, por meio de uma metodologia estruturada para aquisição dessa nova modalidade de contratação.

A ANEEL e a CCEE, divulgaram no dia 22/08, o resultado do [Leilão de Energia Nova “A-5” de 2025](#), destinado à compra de energia elétrica proveniente de novos empreendimentos de geração de fonte hidrelétrica, sendo concluído com 26,5 bilhões em contratos negociados, com deságio de 3,16%, que trará uma economia de R\$ 864,8 milhões para os consumidores brasileiros.

## CONDIÇÕES HIDROMETEOROLÓGICAS

Agosto de 2025

Em agosto, a precipitação ficou restrita à região Sul, com destaque para as bacias dos rios Uruguai e Iguaçu que apresentaram totais superiores à média mensal. Nas demais bacias hidrográficas do SIN a precipitação foi inferior à média.



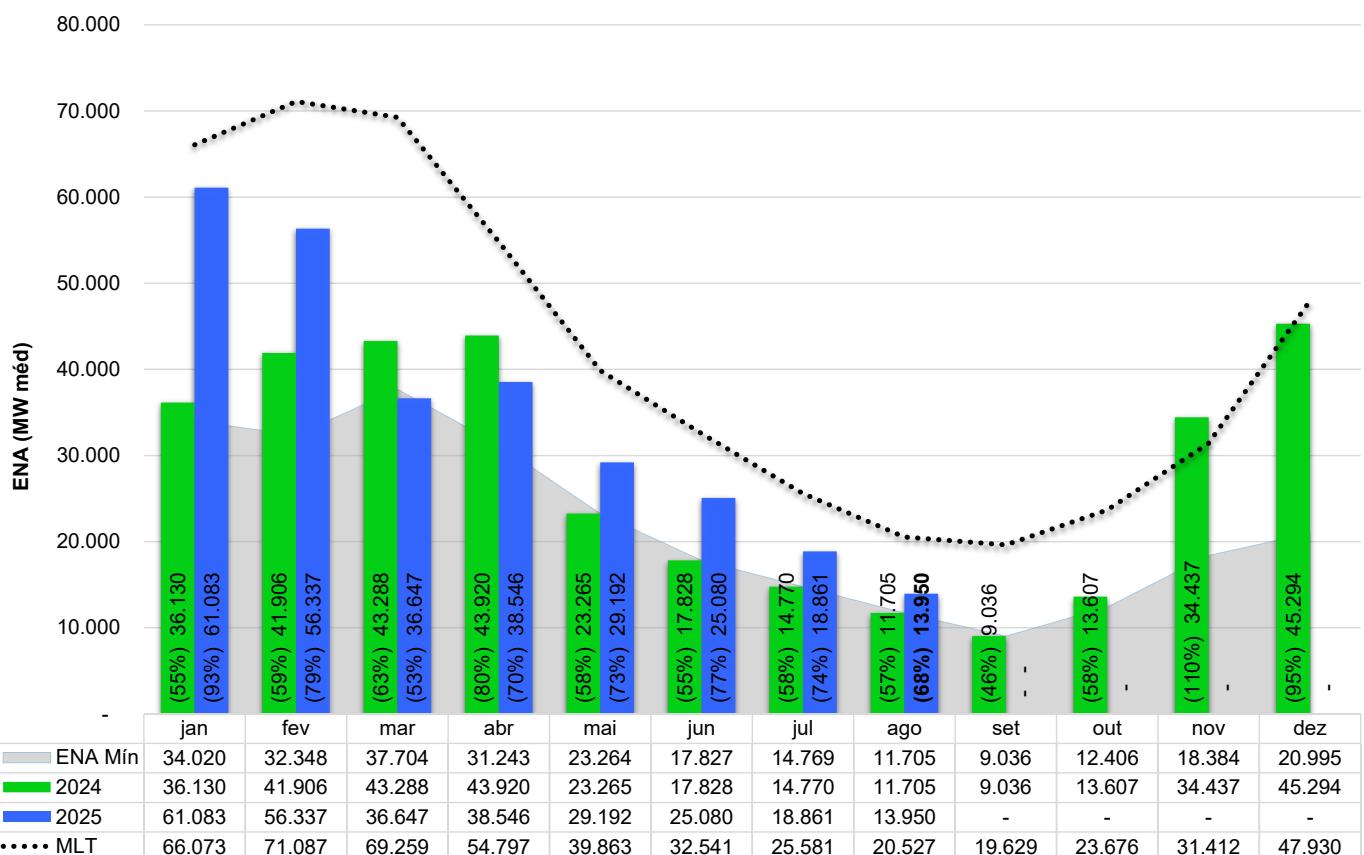
Anomalia de precipitação (mm) no mês

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

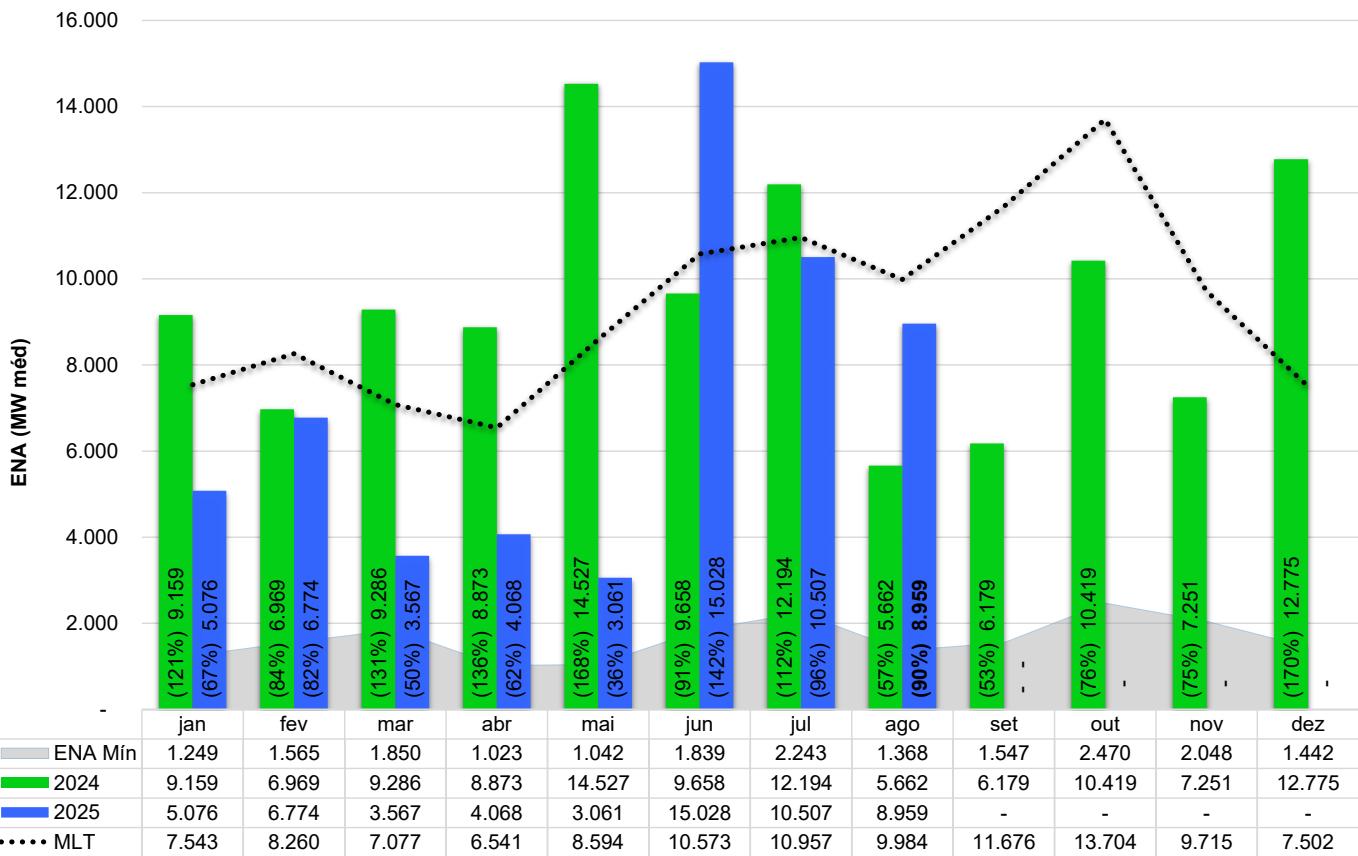
## Energia Natural Afluentes por subsistemas

Energia Natural Afluentes nos subsistemas no mês

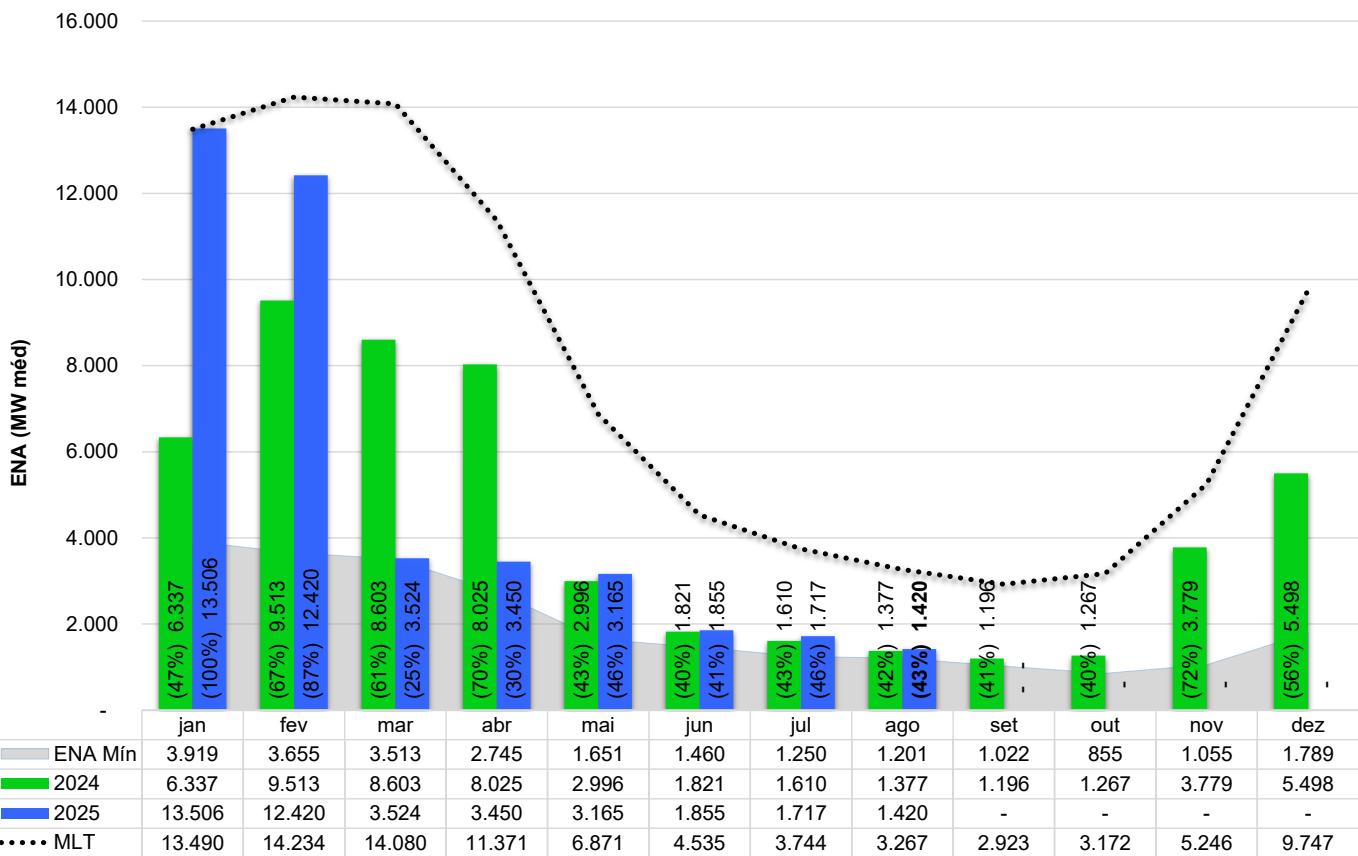
Subsistemas	ENA (%MLT)	
	Bruta (%)	Armazenável (%)
<b>Sudeste/Centro Oeste</b>	71	68
<b>Sul</b>	104	90
<b>Nordeste</b>	44	43
<b>Norte</b>	69	64



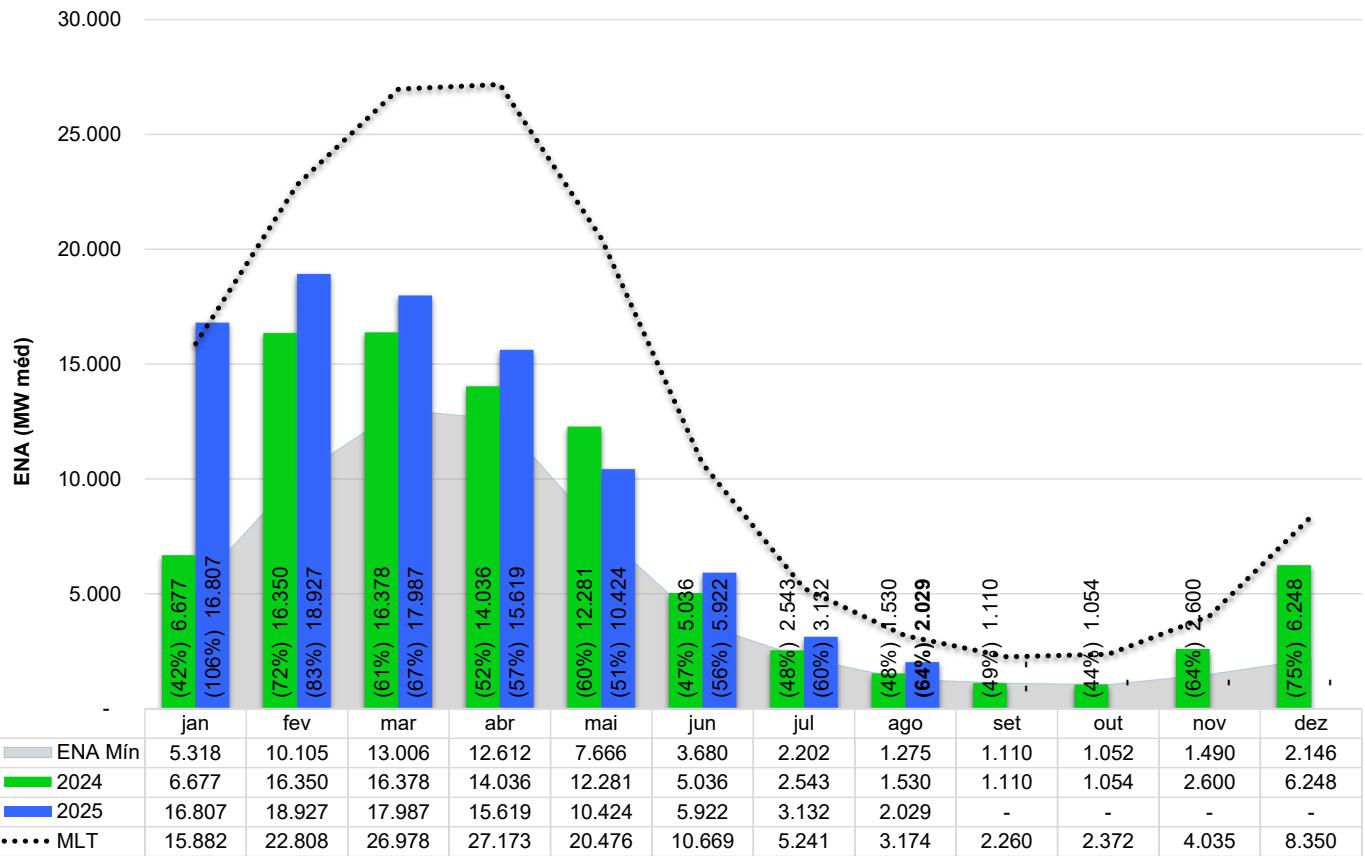
ENA armazenável: subsistema Sudeste/Centro-Oeste



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 2023 (consolidados pelo ONS) e os valores provisórios de 2024.

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

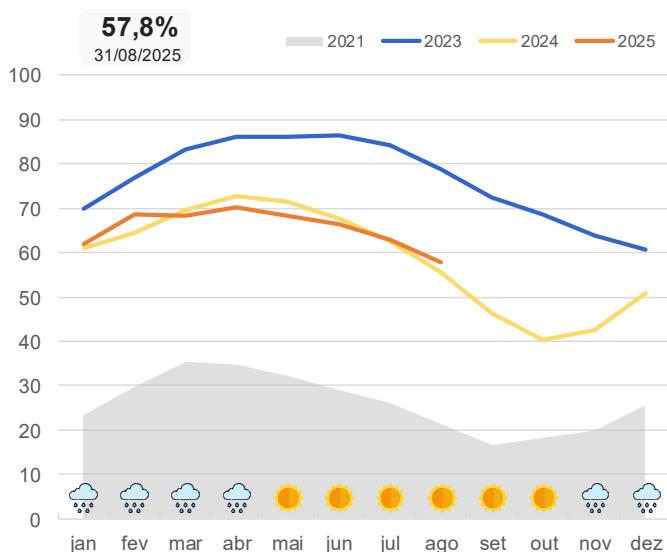
## Energia Armazenada

### Capacidade de armazenamento do SIN

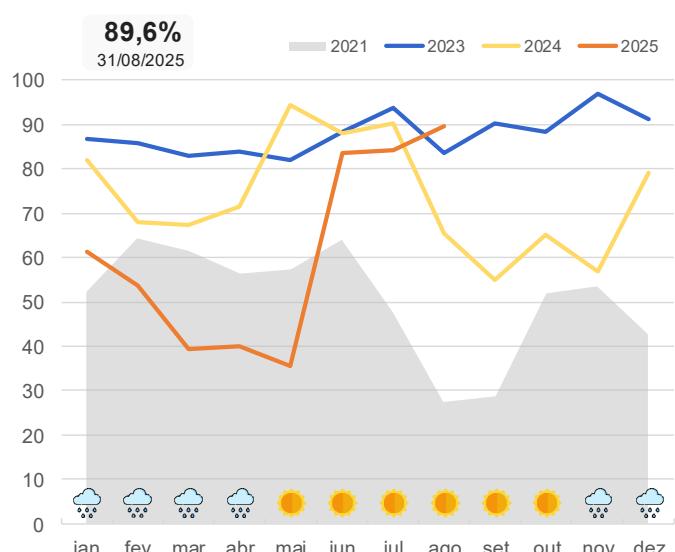
Subsistema	Capacidade Máxima do SIN (MWmês)	Contribuição de cada subsistema (%)
<b>Sudeste/Centro-Oeste</b>	204.615	70,1
<b>Sul</b>	20.459	7,0
<b>Nordeste</b>	51.691	17,7
<b>Norte</b>	15.302	5,2
<b>Total</b>	<b>292.067</b>	<b>100,0</b>

### Energia armazenada no SIN

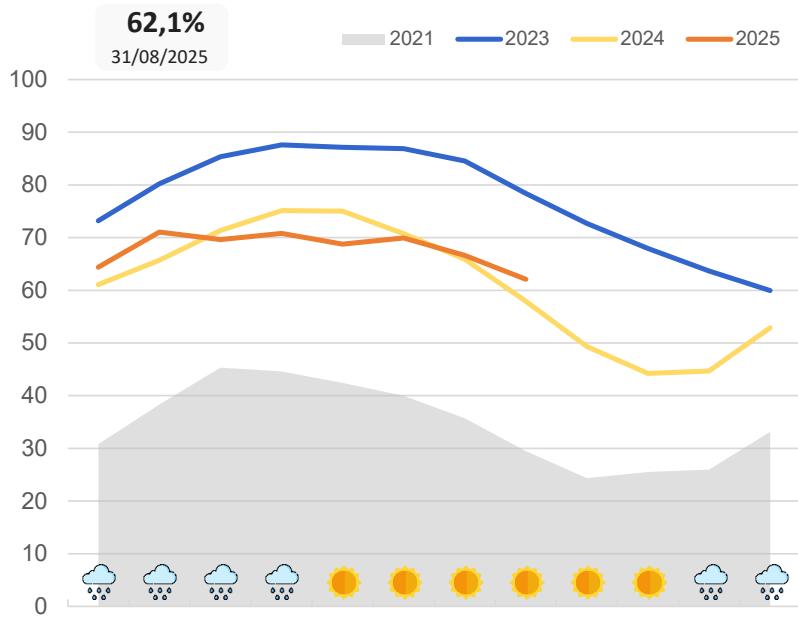
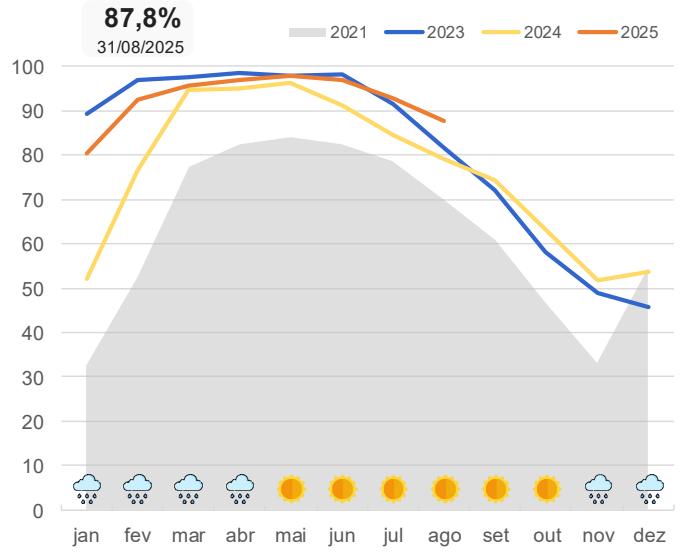
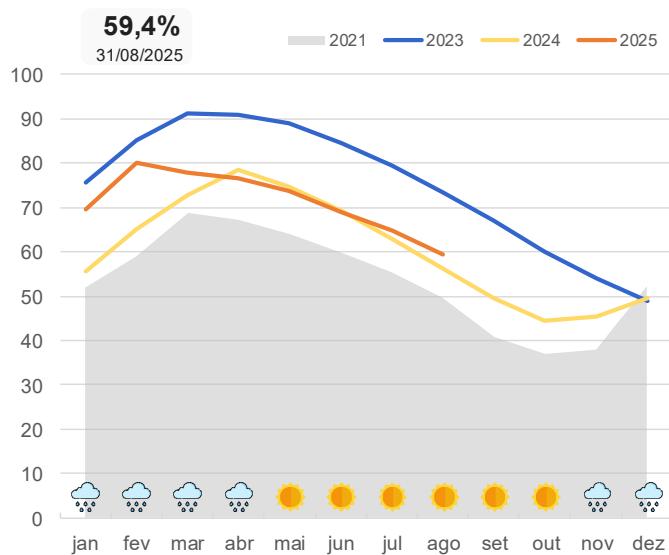
Subsistema	EAR equivalente ao final de Agosto (% EARmáx)	Variação em comparação ao mês anterior em p.p.	Contribuição para a EAR do SIN no mês (%)
<b>Sudeste/Centro-Oeste</b>	57,8	-5,3	65,4
<b>Sul</b>	89,6	5,4	10,1
<b>Nordeste</b>	59,4	-5,6	17,0
<b>Norte</b>	87,8	-4,8	7,4
<b>Total</b>			<b>100,0</b>
<b>SIN</b>	<b>62,1</b>	<b>-4,6</b>	



Subsistema Sudeste/Centro-Oeste (%EAR)

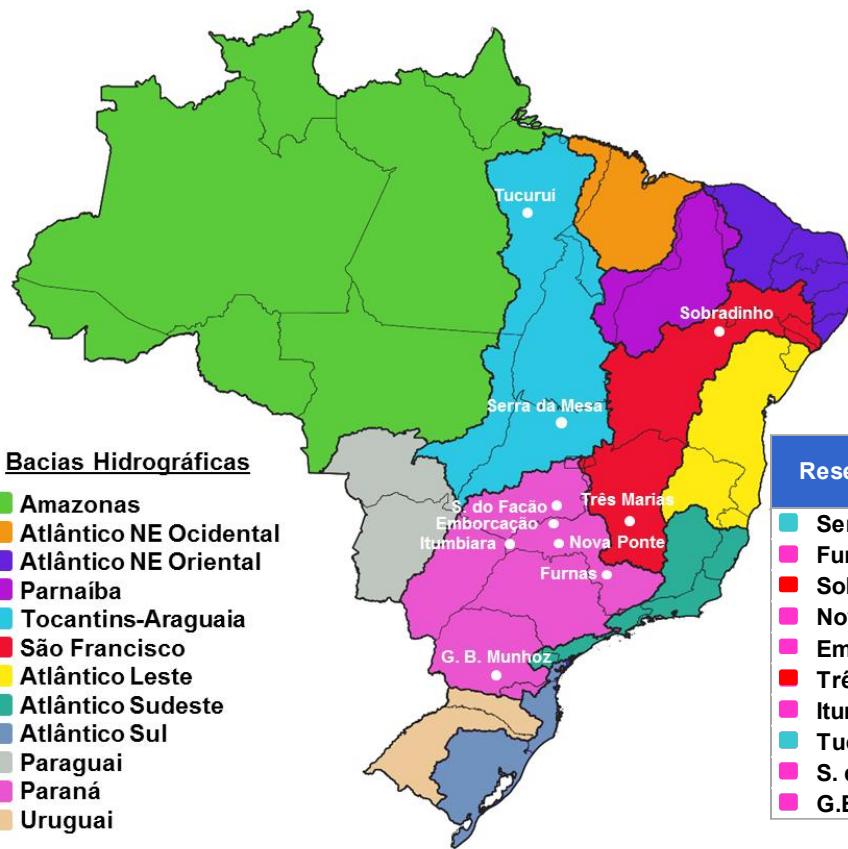


Subsistema Sul (%EAR)

**SIN (%EAR)**

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

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



Reservatórios	EARmáx (MWmês)	jul/25 (%)	ago/25 (%)	Evolução (p.p.)
Serra da Mesa	41.898	65,1	61,7	-3,5 ▼
Furnas	35.036	60,6	52,1	-8,5 ▼
Sobradinho	30.100	56,1	50,9	-5,2 ▼
Nova Ponte	22.766	53,5	50,7	-2,8 ▼
Emborcação	21.873	56,0	54,8	-1,2 ▼
Três Marias	18.386	70,9	64,1	-6,7 ▼
Itumbiara	15.706	81,9	69,4	-12,5 ▼
Tucuruí	7.721	88,0	79,8	-8,2 ▼
S. do Falcão	6.582	60,6	56,6	-4,0 ▼
G.B Munhoz	5.880	89,6	96,1	6,5 ▲

### Níveis de armazenamento nos principais reservatórios do SIN

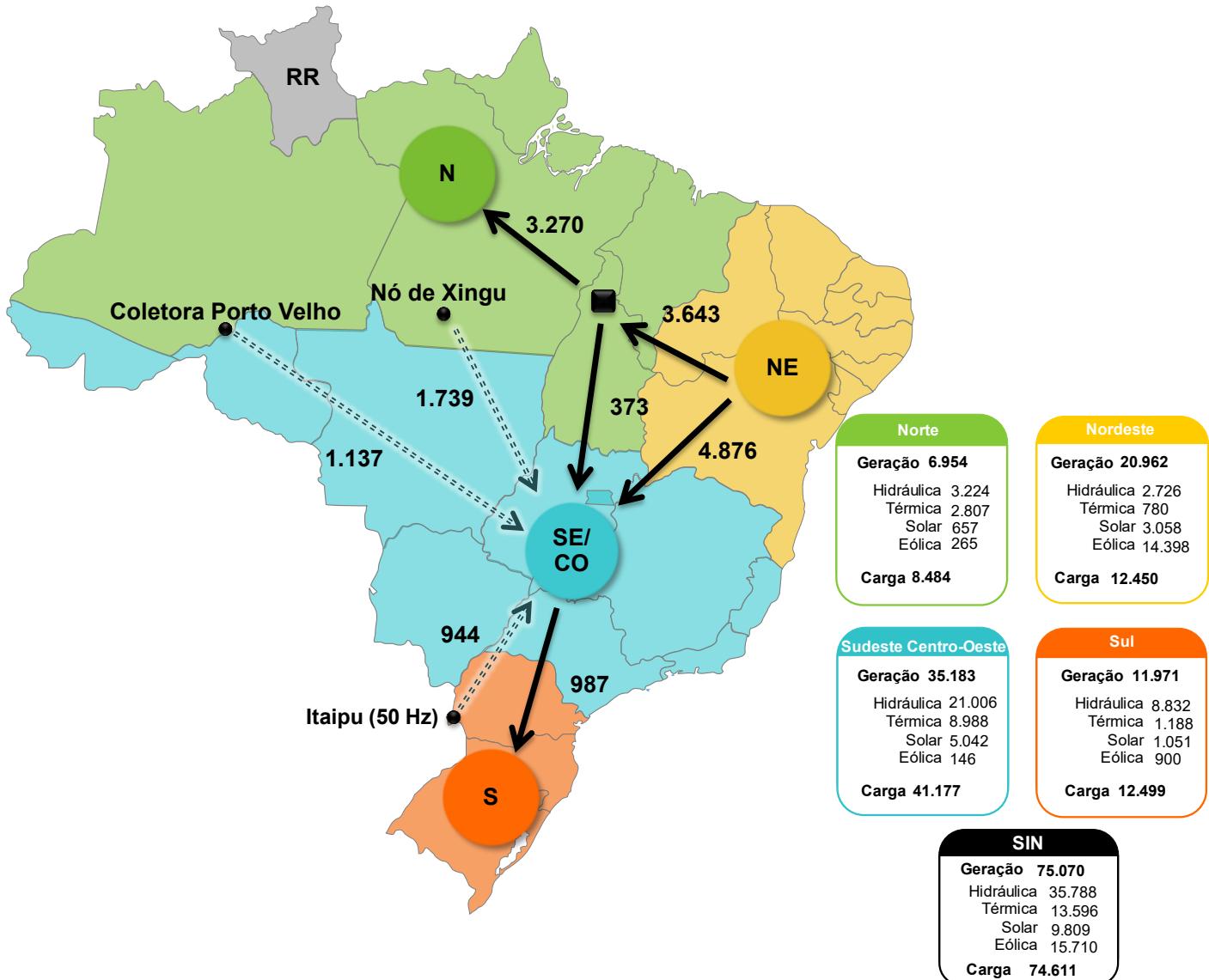
Fontes dos dados: ANA e ONS.

## INTERCÂMBIOS DE ENERGIA ELÉTRICA

Agosto de 2025

### Intercâmbios entre subsistemas e fluxos nos bipolos

MWmédios



Os bipolos do Nô 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.

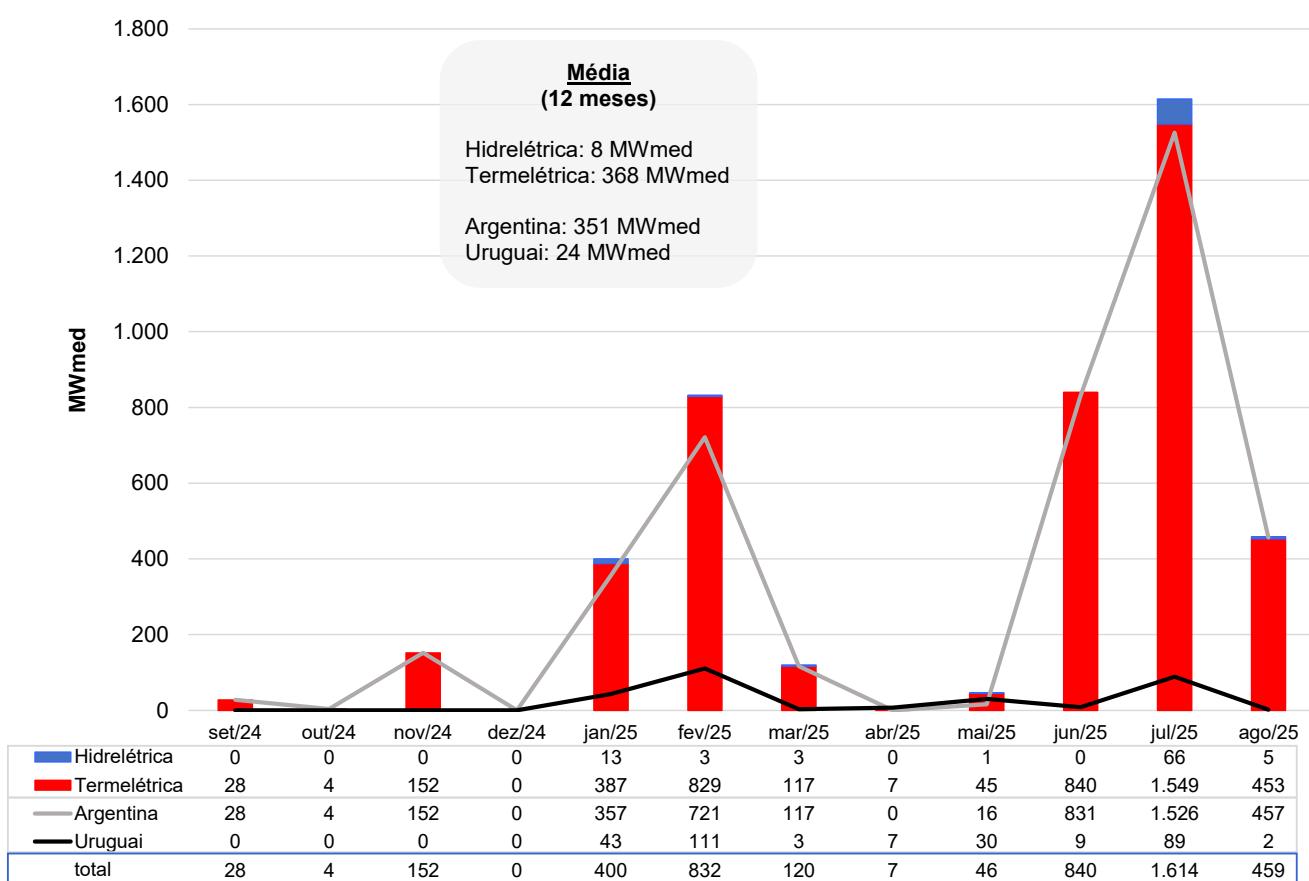
As eventuais diferenças no balanço de energia envolvendo o subsistema Sul devem-se a intercâmbios internacionais (emergência, oportunidade, teste e comercial).

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

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

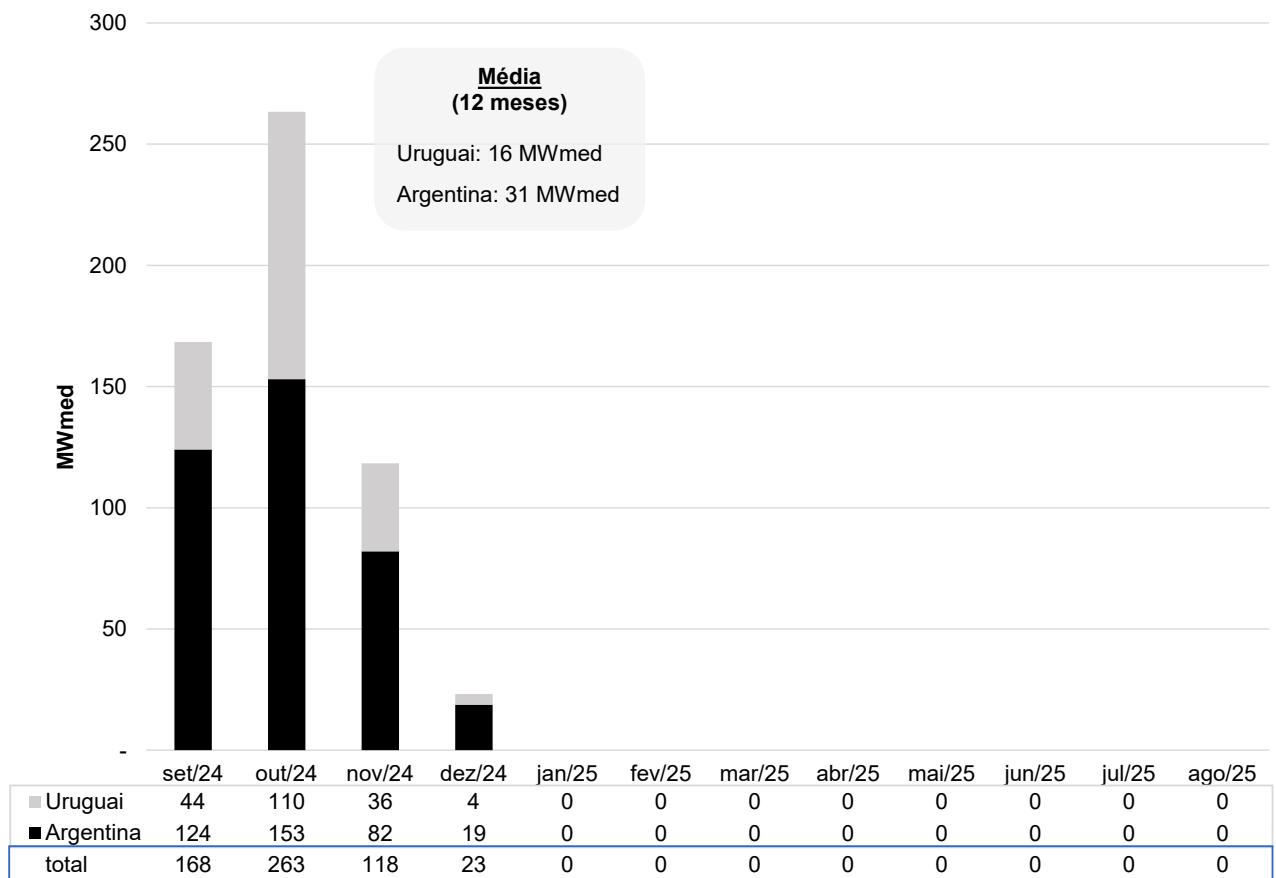
O Brasil possui diretrizes para intercâmbio de energia elétrica interruptível com a Argentina e o Uruguai, e firme com o Paraguai, baseados em relações comerciais, nos termos das seguintes diretrizes:

- 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

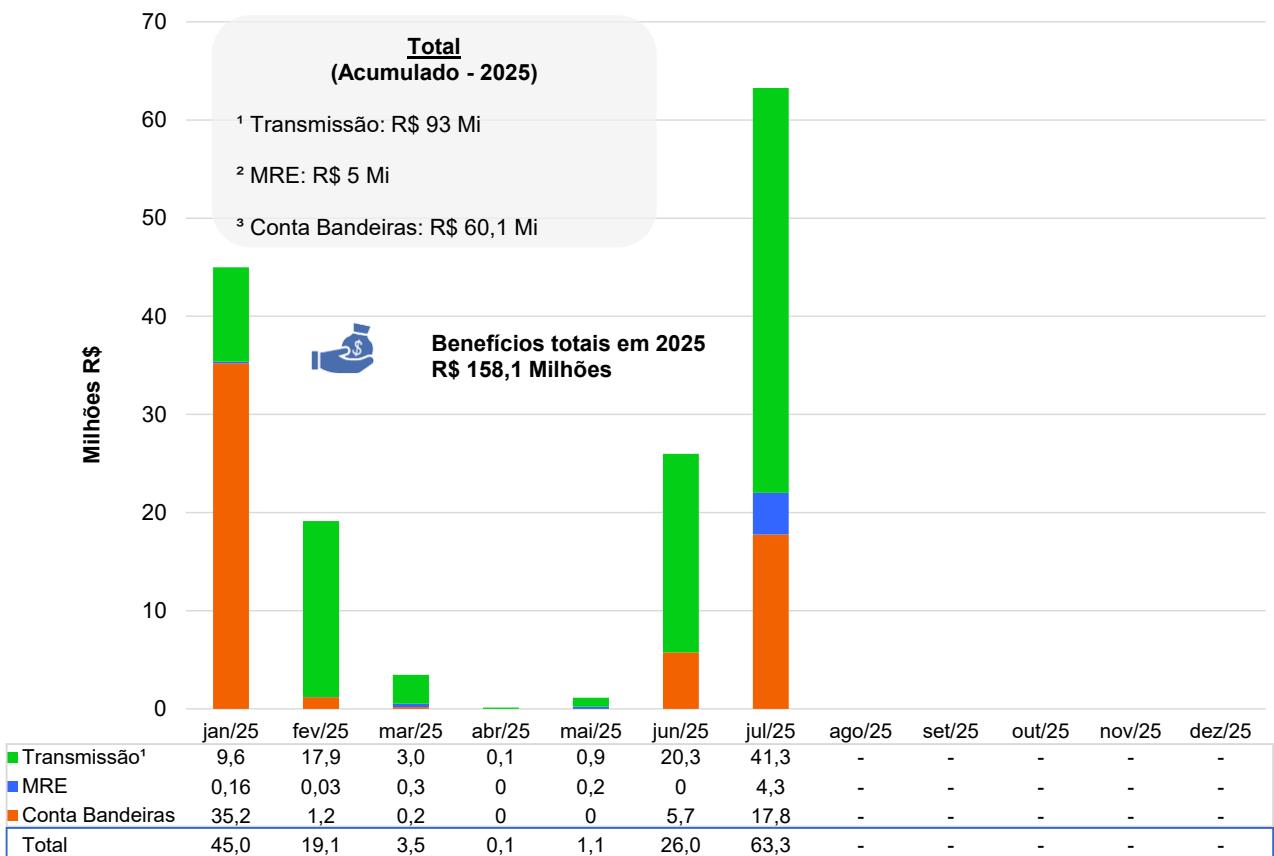
Fonte dos dados: [ONS – Dados Abertos](#).



### 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 dezembro 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.

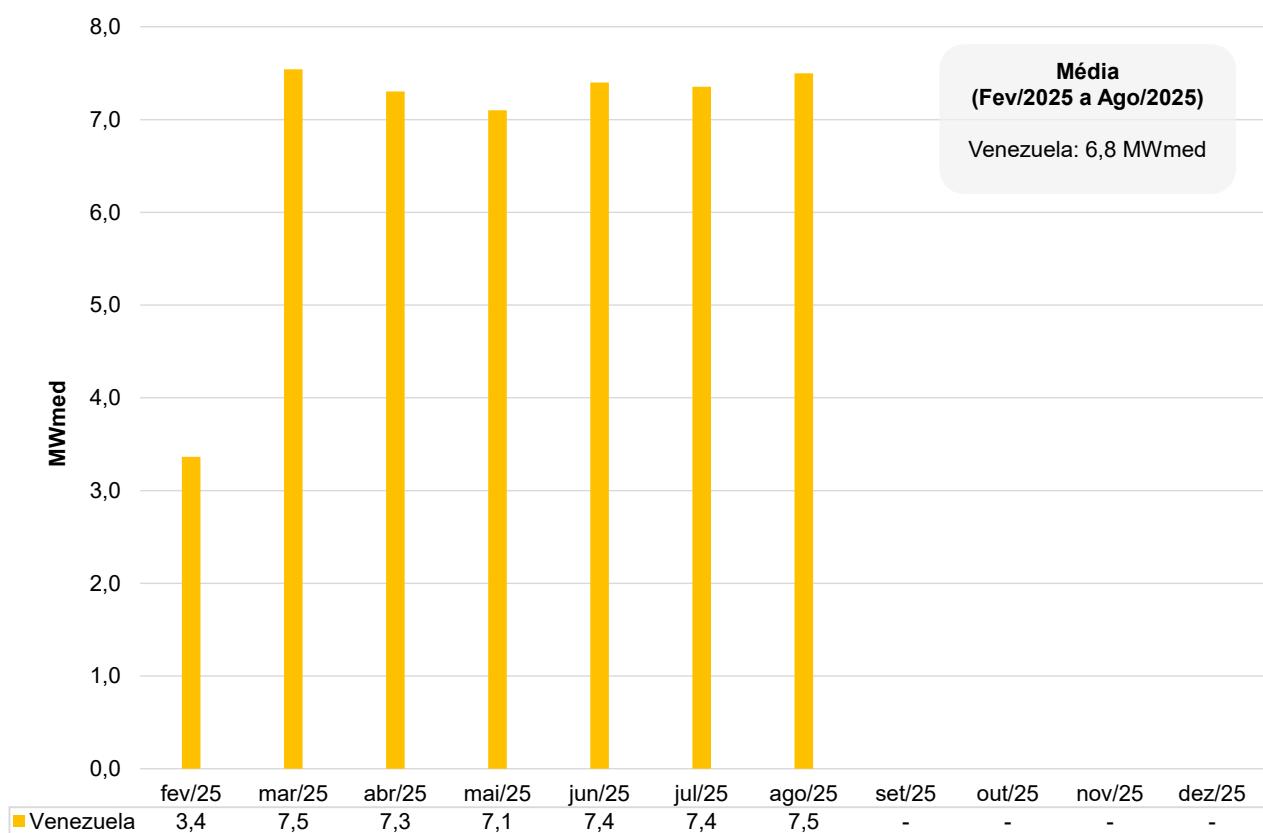
Dados contabilizados até Julho de 2025.

Fonte dos dados: CCEE

## Intercâmbios internacionais comerciais (por meio de instalações de Sistemas Isolados)

O Decreto nº 11.629/2023, que alterou o Decreto nº 7.246/2010, estabeleceu-se a possibilidade do Brasil importar energia elétrica de país vizinho para atendimento a sistemas isolados por meio da sub-rogação dos benefícios do rateio da CCC. As condições para tal importação constam dos incisos I ao III, § 10, art. 12, do Decreto nº 7.246/2010.

Desde 14/02/2025, encontra-se em operação comercial a importação de energia elétrica advinda da Venezuela para atendimento do sistema elétrico de Boa Vista e localidades interconectadas no Estado de Roraima.



### Importação de energia elétrica para o Sistema Isolado de Roraima

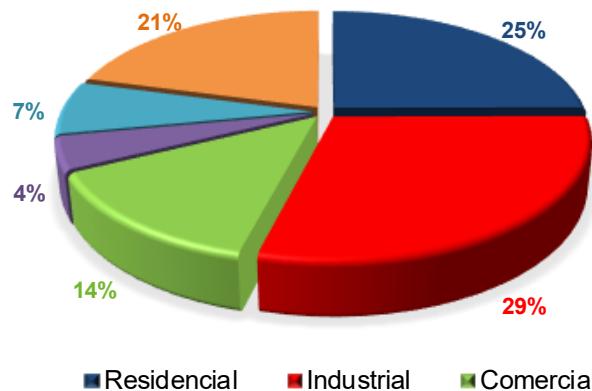
Fonte dos dados: ONS.

## MERCADO CONSUMIDOR DE ENERGIA ELÉTRICA NO SEB

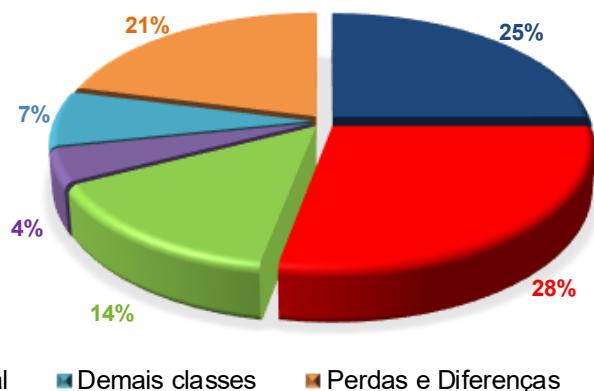
### Consumo de energia elétrica

Julho de 2025

Consumo de energia elétrica no mês



Consumo de energia elétrica em 12 meses



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 (%)
	jul/24 (GWh)	jul/25 (GWh)	Evolução anual (jul/24 a jul/25) (%)	ago/23 a jul/24 (GWh)	ago/24 a jul/25 (GWh)	Evolução (%)	
ACR	25.112	24.417	-2,8	327.691	315.122	-3,8	54,0
ACL	19.800	20.760	4,8	226.497	248.087	9,5	46,0
Total	<b>44.912</b>	<b>45.177</b>	<b>0,6</b>	<b>554.189</b>	<b>563.208</b>	<b>1,6</b>	<b>100</b>

Dados contabilizados até Julho de 2025.

Fontes dos dados: EPE e ONS.

## Consumo de energia elétrica: estratificação por classe

Classe de Consumo	Consumo Mensal			Acumulado 12 meses		
	jul/24 (GWh)	jul/25 (GWh)	Evolução anual (jul/24 a jul/25) (%)	ago/23 a jul/24 (GWh)	ago/24 a jul/25 (GWh)	Evolução (%)
<b>Residencial</b>	13.431	14.219	5,9	174.820	178.143	1,9
<b>Industrial</b>	16.777	16.617	-1,0	193.415	199.375	3,1
<b>Comercial</b>	7.880	7.766	-1,5	102.974	102.945	0,0
<b>Rural</b>	2.708	2.483	-8,3	31.410	30.996	-1,3
<b>Demais classes<sup>1</sup></b>	4.115	4.092	-0,6	51.570	51.749	0,3
<b>Perdas e Diferenças<sup>2</sup></b>	11.726	11.874	1,3	142.920	149.497	4,6
<b>Total</b>	<b>56.638</b>	<b>57.051</b>	<b>0,7</b>	<b>697.109</b>	<b>712.705</b>	<b>2,2</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 Julho 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 (%)
	jul/24	jul/25	
<b>Residencial</b>	82.173.651	83.826.822	2,0
<b>Industrial</b>	461.480	456.937	-1,0
<b>Comercial</b>	6.103.033	6.161.114	1,0
<b>Rural</b>	4.016.542	3.887.691	-3,2
<b>Demais classes<sup>1</sup></b>	854.215	884.686	3,6
<b>Total</b>	<b>93.608.921</b>	<b>95.217.250</b>	<b>1,7</b>

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

Dados contabilizados até Julho 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		
	jul/24 (kWh/NU)	jul/25 (kWh/NU)	Evolução anual (jul/24 a jul/25) (%)	ago/23 a jul/24 (kWh/NU)	ago/24 a jul/25 (kWh/NU)	Evolução (%)
<b>Residencial</b>	163	170	3,8	177	177	-0,1
<b>Industrial</b>	36.355	36.367	0,0	34.927	36.361	4,1
<b>Comercial</b>	1.291	1.260	-2,4	1.406	1.392	-1,0
<b>Rural</b>	674	639	-5,3	652	664	2,0
<b>Demais classes<sup>1</sup></b>	4.818	4.626	-4,0	5.031	4.874	-3,1
<b>Consumo médio</b>	<b>480</b>	<b>474</b>	<b>-1,1</b>	<b>493</b>	<b>493</b>	<b>-0,1</b>

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

Dados contabilizados até Julho de 2025.

Fonte dos dados: EPE.

## Demandas instantâneas máximas

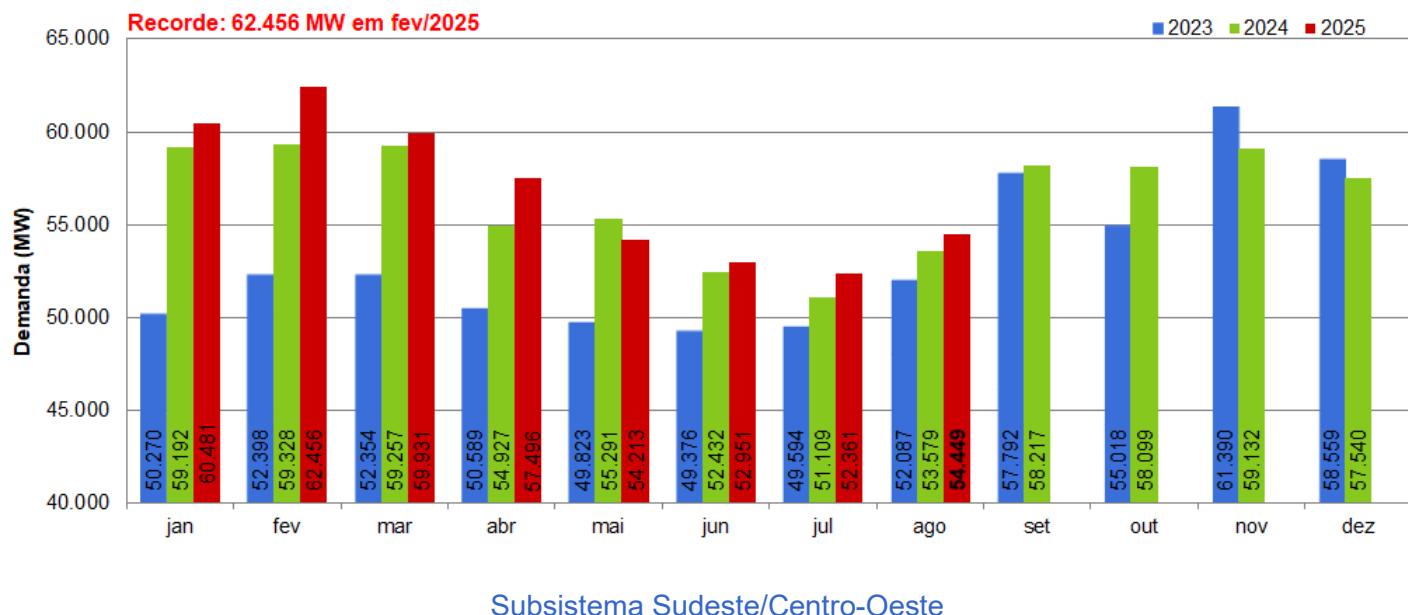
Agosto de 2025

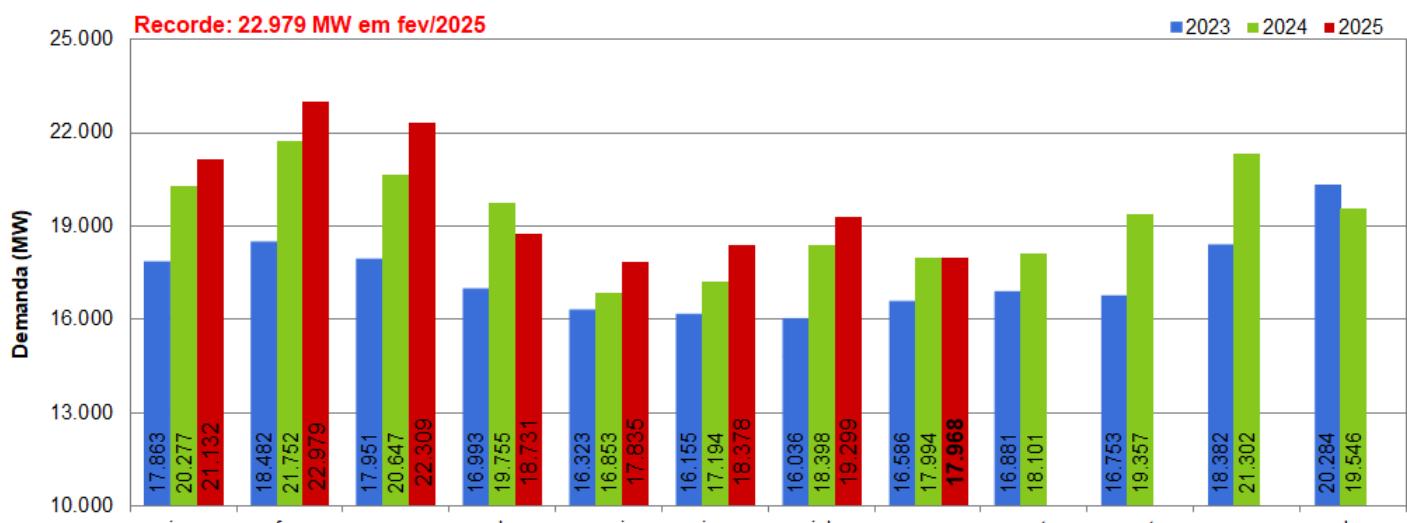
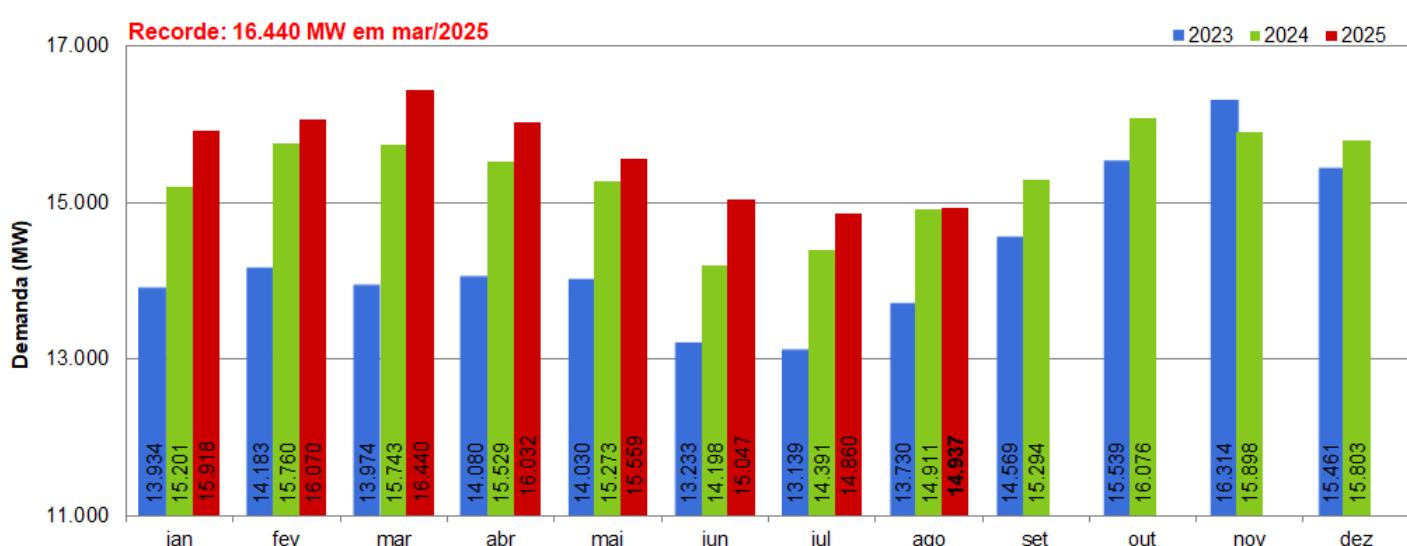
## Demandas máximas no mês e recordes por subsistema.

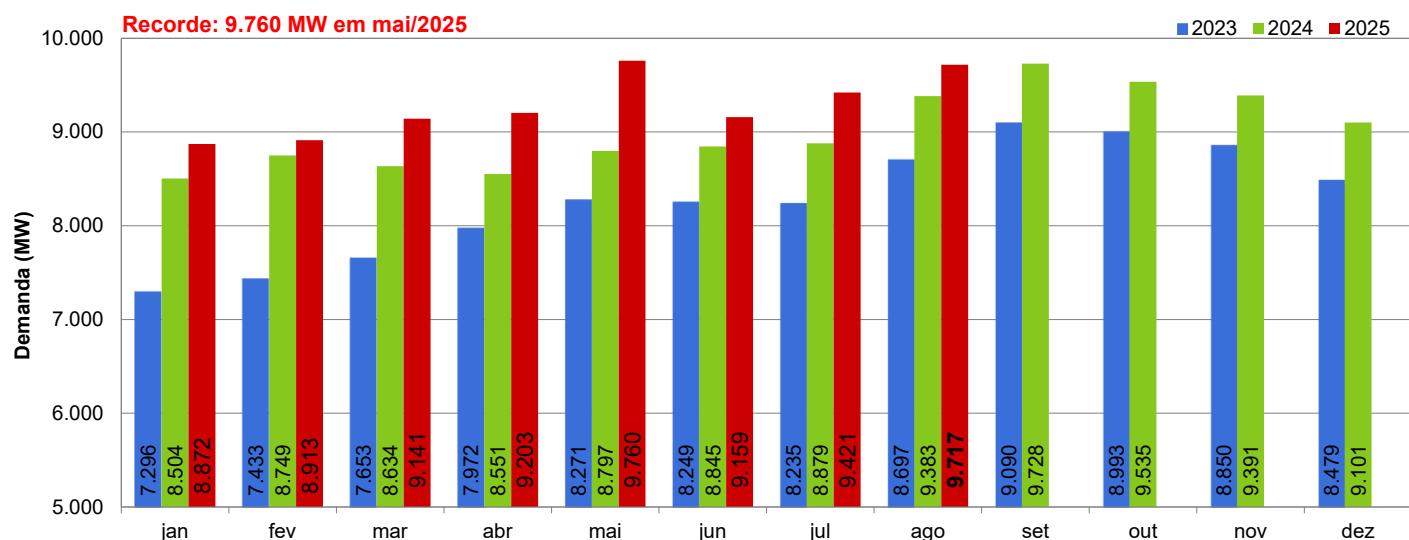
Subsistema	SE/CO	S	NE	N	SIN
<b>Máxima no mês (MW)</b> (dia - hora)	<b>54.449</b> 21/08/2025 - 18h46	<b>17.968</b> 14/08/2025 - 18h50	<b>14.937</b> 27/08/2025 - 18h00	<b>9.717</b> 25/08/2025 - 15h32	<b>94.973</b> 21/08/2025 - 18h46
<b>Recorde (MW)</b> (dia - hora)	<b>62.456</b> 18/02/2025 - 20h37	<b>22.979</b> 11/02/2025 - 13h52	<b>16.440</b> 12/03/2025 - 23h00	<b>9.760</b> 05/05/2025 - 16h30	<b>106.532</b> 26/02/2025 - 04h47

## Demandas instantâneas máximas mensais

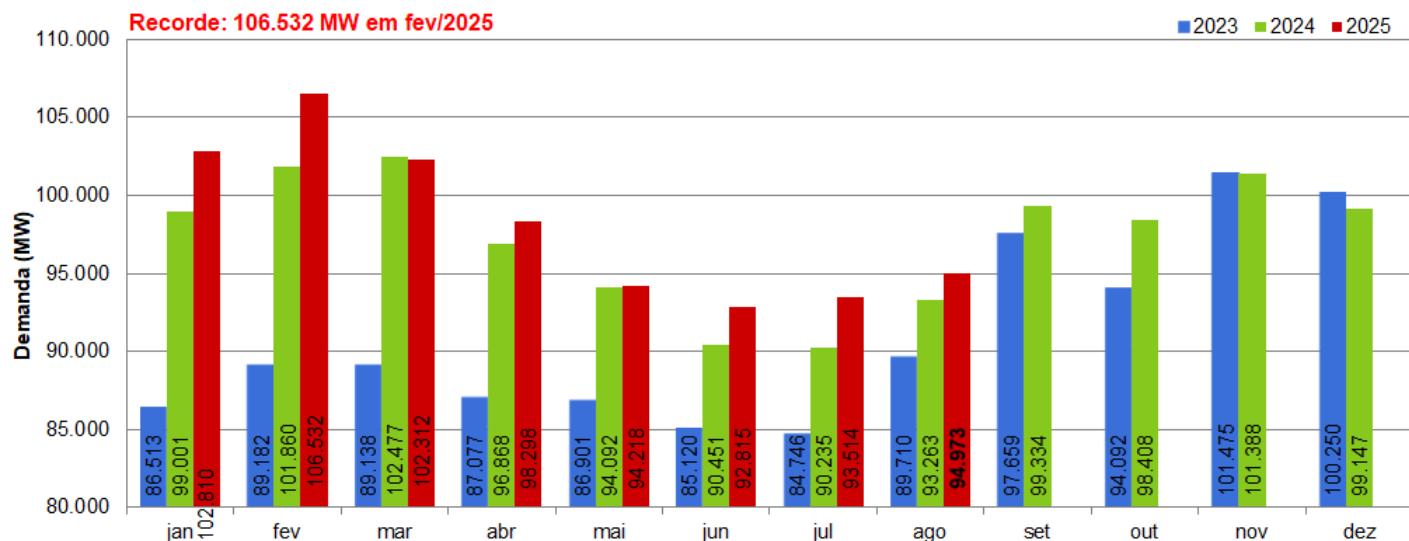
Agosto de 2025



**Subsistema Sul****Subsistema Nordeste**



### Subsistema Norte



### Sistema Interligado Nacional

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

**CAPACIDADE INSTALADA DE GERAÇÃO NO SEB**

Agosto de 2025

## Capacidade instalada de geração

Usinas	Nº de Usinas	Capacidade (MW)	Renováveis (%)
Não MMGD	22.527	213.059	
MMGD	3.819.191	42.892	87
<b>Total</b>	<b>3.841.718</b>	<b>255.951</b>	

## Capacidade instalada de geração por fonte

Fonte	ago/24	ago/25		Evolução ago/2024 a ago/2025 (%)
	(MW)	(MW)	(%)	
<b>Hidráulica</b>	<b>109.943</b>	<b>110.111</b>	<b>43,02</b>	<b>0,15</b>
UHE	103.196	103.185	40,3	0,0
PCH	5.830	5.971	2,3	2,4
CGH	855	901	0,4	5,3
CGH MMGD	62	54	0,0	-12,5
<b>Térmica</b>	<b>48.357</b>	<b>51.190</b>	<b>20,00</b>	<b>5,86</b>
Gás Natural	17.697	19.365	7,6	9,4
Biomassa	16.922	17.854	7,0	5,5
Petróleo	7.931	7.658	3,0	-3,4
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	191	206	0,1	8,2
<b>Eólica</b>	<b>31.750</b>	<b>34.050</b>	<b>13,30</b>	<b>7,24</b>
Não MMGD	31.733	34.032	13,3	7,2
MMGD	17	18	0,0	1,7
<b>Solar</b>	<b>46.821</b>	<b>60.600</b>	<b>23,68</b>	<b>29,43</b>
Não MMGD	15.086	17.986	7,0	19,2
MMGD	31.735	42.614	16,6	34,3
<b>Total não MMGD</b>	<b>204.867</b>	<b>213.059</b>	<b>83,24</b>	<b>4,00</b>
<b>Total MMGD</b>	<b>32.005</b>	<b>42.892</b>	<b>16,76</b>	<b>34,02</b>
<b>Capacidade Total</b>	<b>236.872</b>	<b>255.951</b>	<b>100</b>	<b>8,1</b>

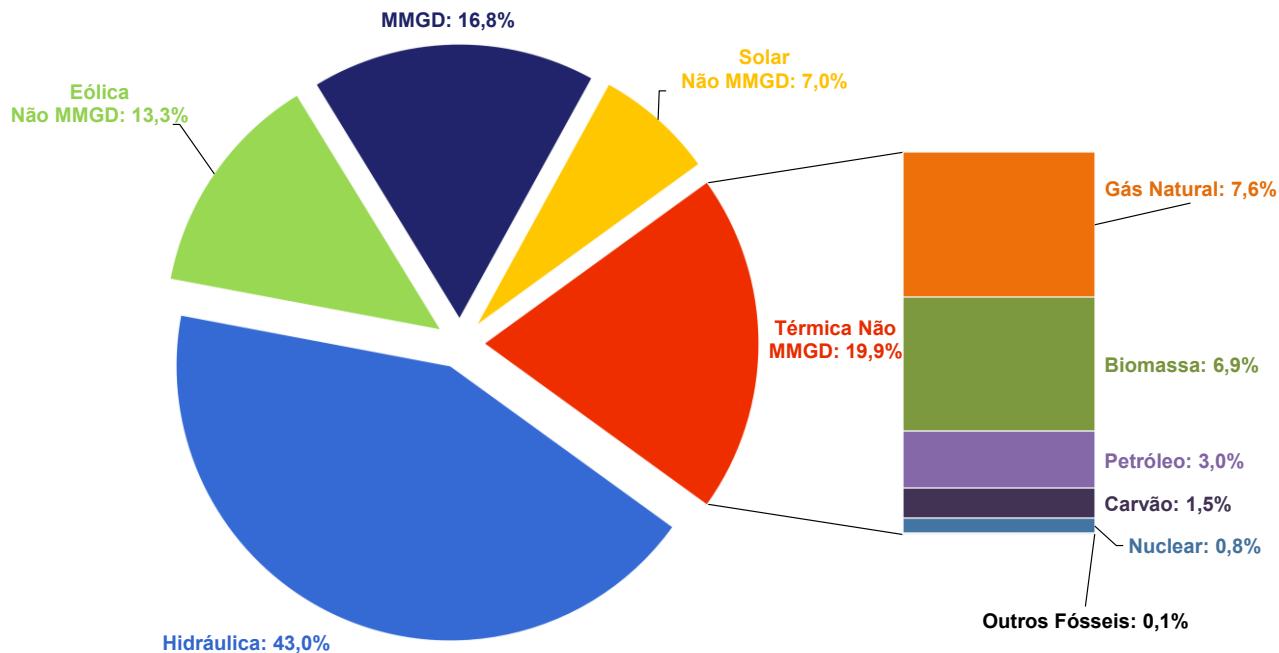
Crescimento em 12 meses

19.079

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 Ralie, devem-se a revogações, repotenciações, comissionamento de usinas ou outras situações que se refletem na atualização do banco de dados da ANEEL.

Fonte dos dados: [ANEEL \(dados do SIGA - 01/09/2025 e MMGD do site – 31/08/2025\).](#)

### Matriz de capacidade instalada de geração de energia elétrica – Agosto/2025



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\(dados do SIGA – 01/09/2025 e MMGD do site – 31/08/2025\)](#).

## EXPANSÃO DA GERAÇÃO

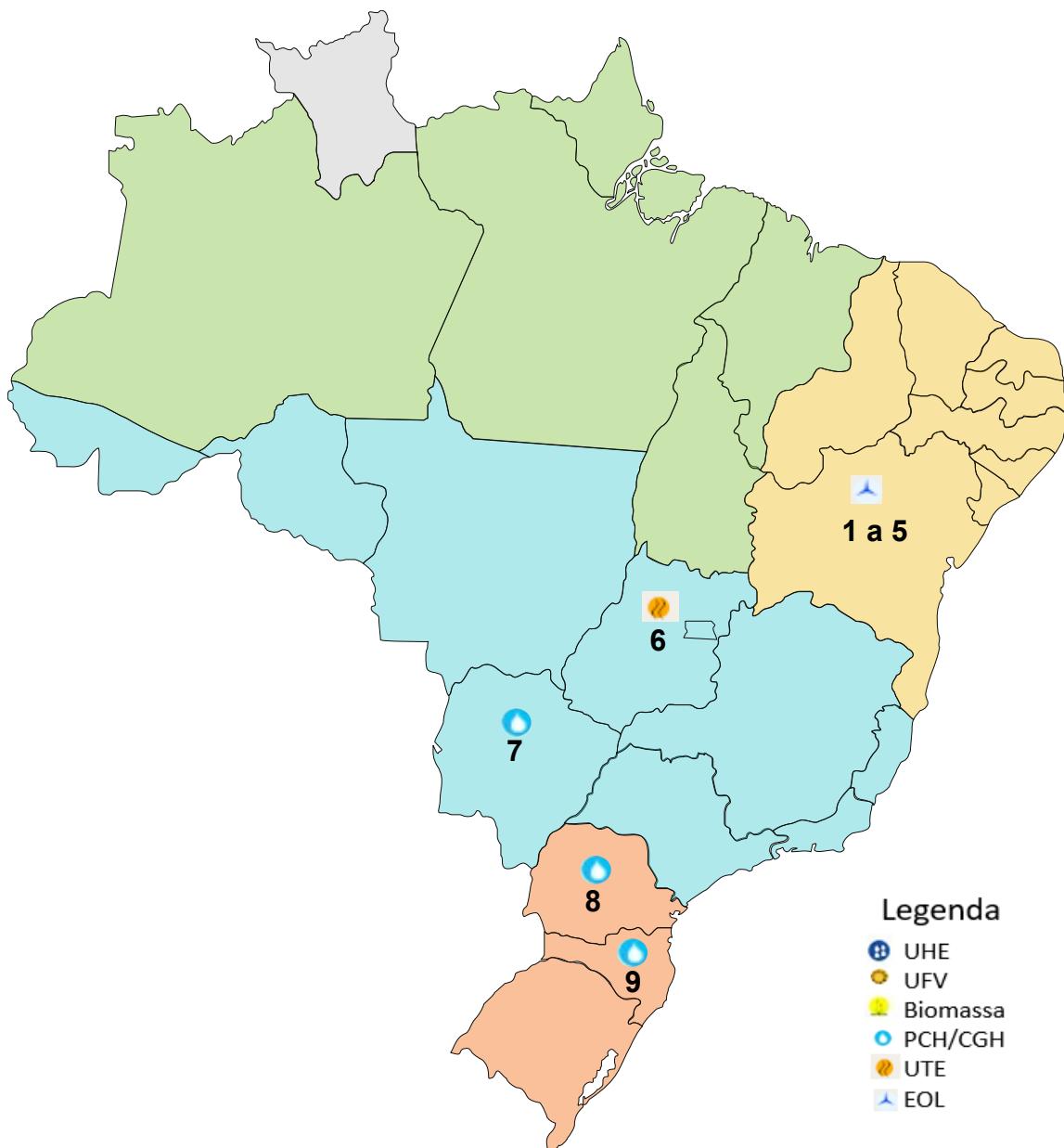
### Entrada em operação de empreendimentos de geração

Agosto de 2025

Descrição dos empreendimentos que entraram em operação no mês

Marcador	Fonte	Usina	UG	Potência Total (MW)	Estado
1	EOL	Serra das Almas V	1 a 10	45,0	BA
2	EOL	Serra das Almas IV	1 a 10	45,0	BA
3	EOL	Serra das Almas III	1 a 9	40,5	BA
4	EOL	Serra das Almas II	1 a 10	45,0	BA
5	EOL	Serra das Almas I	1 a 9	40,5	BA
6	UTE	Asolo 2	1	40,0	GO
7	PCH	Fundãozinho	1 e 2	22,0	MS
8	PCH	Tito	1 a 3	30,0	PR
9	CGH	Garcia de Angelina	1 e 2	2,0	SC
<b>Potência Total (MW)</b>				<b>310</b>	

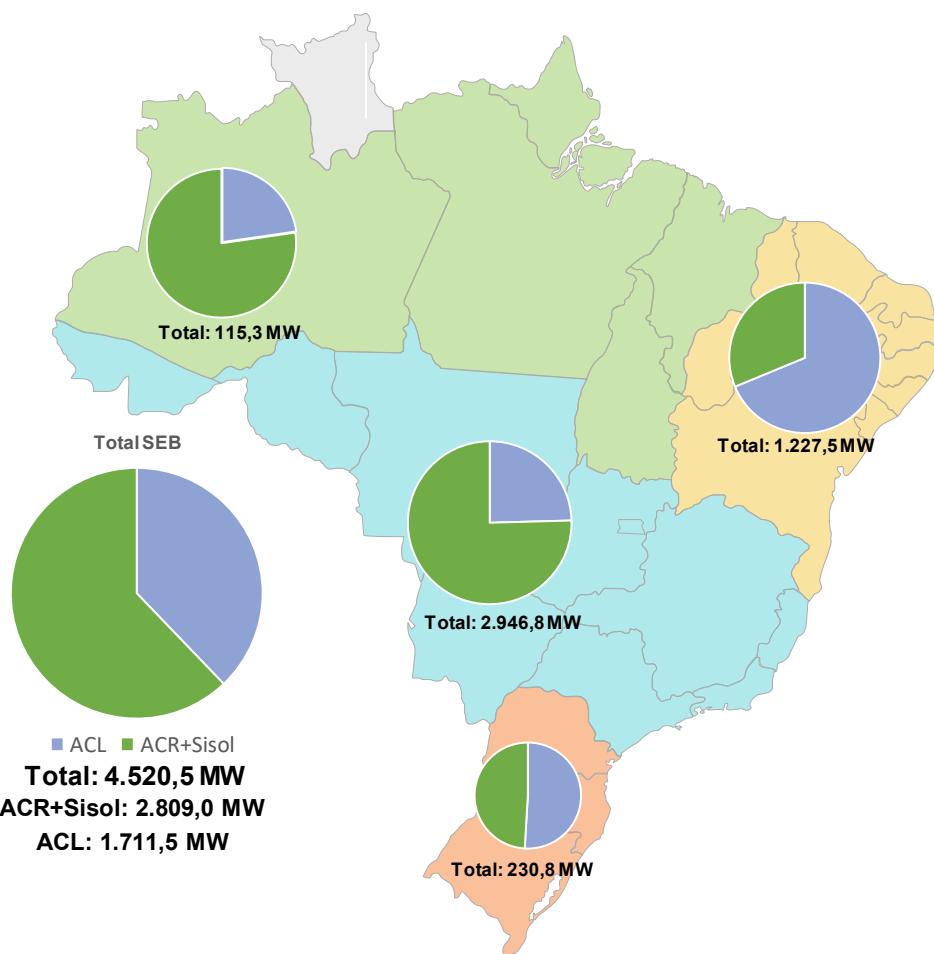
Fonte dos dados: [ANEEL](#).



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

## Expansão da geração realizada por ambiente de contratação

Fonte	ACR + Sisol	ACL	Total	
	Ago/2025 (MW)	Ago/2025 (MW)	Ago/2025 (MW)	Acumulado 2025
<b>Hidráulica</b>	<b>54</b>	-	<b>54</b>	<b>155</b>
UHE	-	-	-	-
PCH	52	-	52	148
CGH	2	-	2	7
<b>Térmica</b>	-	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>2.468</b>
Biomassa	-	40	40	707
Fóssil	-	-	-	1.761
<b>Eólica</b>	-	<b>216</b>	<b>216</b>	<b>1.115</b>
Não MMGD	-	216	216	1.115
<b>Solar</b>	-	-	-	<b>783</b>
Não MMGD	-	-	-	783
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>256</b>	<b>310</b>	<b>4.521</b>



Acumulado da expansão da geração em 2025 por subsistema

Fonte dos dados: [ANEEL](#).

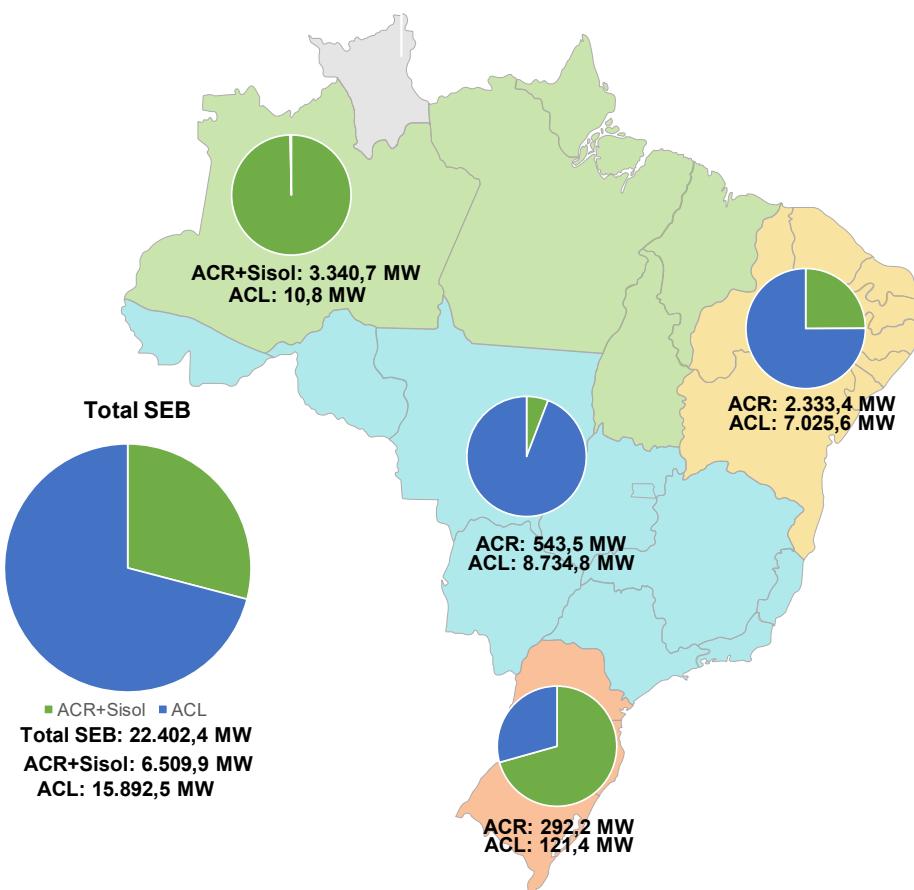
## Previsão da expansão da geração

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

Fonte	ACR + Sisol (MW)			ACL (MW)			Total (MW)		
	2025	2026	2027	2025	2026	2027	2025	2026	2027
<b>Hidráulica</b>	<b>133</b>	<b>71</b>	<b>180</b>	<b>24</b>	<b>35</b>	<b>16</b>	<b>157</b>	<b>106</b>	<b>196</b>
UHE	50	-	48	-	-	-	50	-	48
PCH	83	66	132	24	35	16	107	101	147
CGH	-	4	-	-	-	-	-	4	-
<b>Térmica</b>	<b>646</b>	<b>2.249</b>	<b>641</b>	<b>99</b>	<b>84</b>	<b>35</b>	<b>745</b>	<b>2.333</b>	<b>676</b>
<b>Eólica (não MMGD)</b>	<b>804</b>	<b>59</b>	<b>63</b>	<b>909</b>	<b>360</b>	<b>370</b>	<b>1.713</b>	<b>419</b>	<b>433</b>
<b>Solar (não MMGD)</b>	<b>482</b>	<b>982</b>	<b>200</b>	<b>1.971</b>	<b>6.410</b>	<b>5.581</b>	<b>2.453</b>	<b>7.392</b>	<b>5.781</b>
<b>Total</b>	<b>2.065</b>	<b>3.361</b>	<b>1.084</b>	<b>3.002</b>	<b>6.889</b>	<b>6.002</b>	<b>5.067</b>	<b>10.249</b>	<b>7.086</b>
<b>Total (2025 a 2027)</b>	<b>6.510</b>				<b>15.893</b>			<b>22.402</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 2027

Fonte dos dados: [ANEEL](#).

## SISTEMA DE TRANSMISSÃO EXISTENTE NO SEB

Agosto de 2025

Linhas de transmissão de energia elétrica no SEB

Classe de Tensão (kV)	Linhas de Transmissão Existentes (km)	Total (%)
230	72.522	37,9
345	11.591	6,1
440	6.947	3,6
500/525	75.679	39,5
600	12.816	6,7
750	2.683	1,4
800	9.204	4,8
<b>Total</b>	<b>191.442</b>	<b>100</b>

Transformação de energia elétrica no SEB

Classe de Tensão (kV)	Transformação Existente (MVA)	Total (%)
230	130.371	27,2
345	63.280	13,2
440	31.592	6,6
500/525	229.247	48
750	24.897	5,2
<b>Total</b>	<b>479.387</b>	<b>100</b>

Considera as linhas de transmissão em operação da Rede Básica, conexões de usinas, interligações internacionais e 190 km instalados no sistema isolado de Boa Vista, em RR.

Os dados 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 dezembro de cada ano.

Os valores incluem os empreendimentos que entraram em operação no mês de referência.

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

## EXPANSÃO DO SISTEMA DE TRANSMISSÃO

### Entrada em operação de empreendimentos de transmissão Agosto de 2025

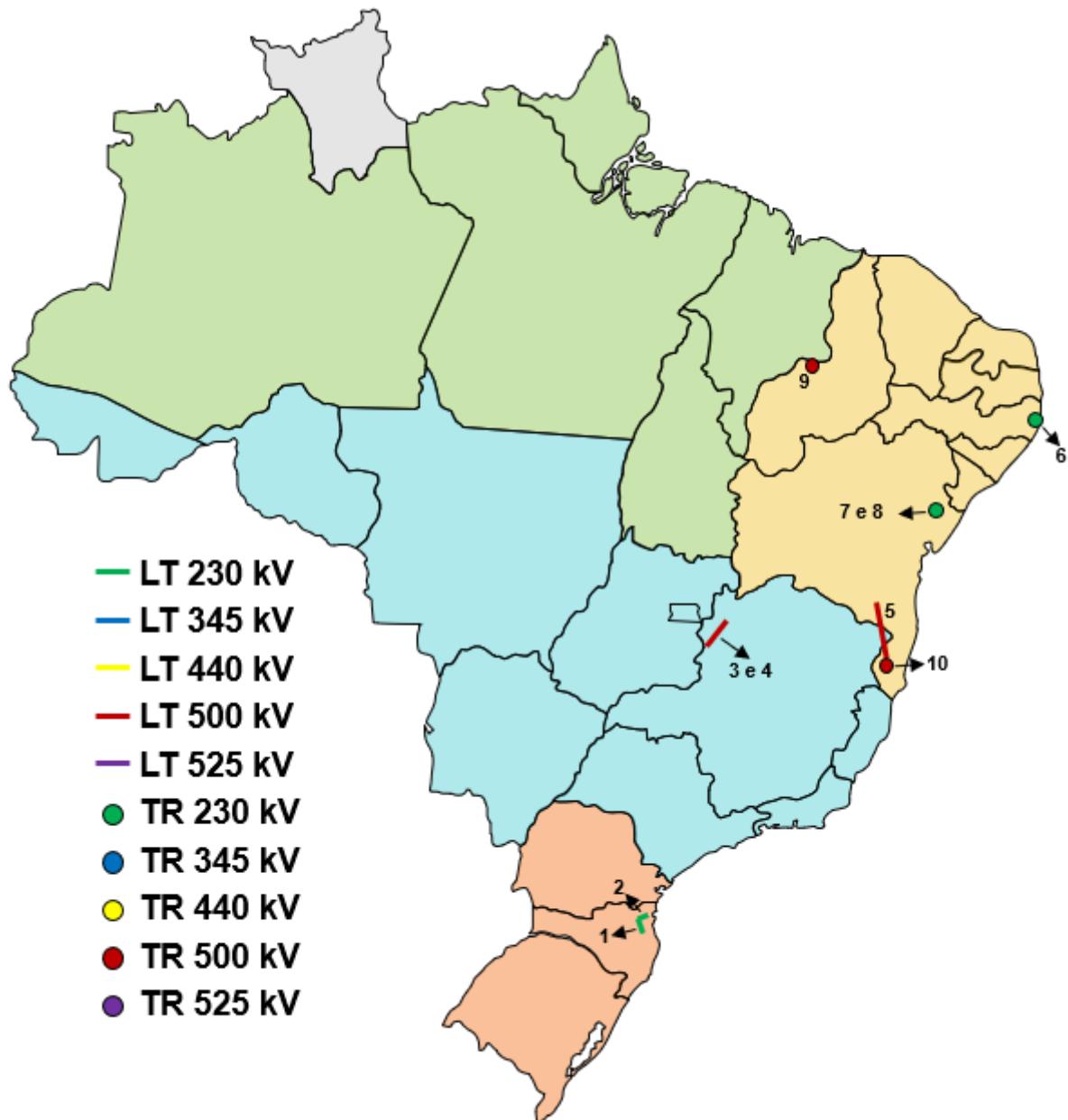
Descrição das linhas de transmissão que entraram em operação no mês

Marcador	Tensão (kV)	Descrição	km	Estado
1	230	LT 230 KV BLUMENAU /JARAGUA DO SUL C-2 SC	38	SC
2	230	LT 230 KV JARAGUA DO SUL /JOINVILLE C-1 SC	38	SC
3	500	LT 500 KV ARINOS 2 /PARACATU 4 C-1 MG	214	MG
4	500	LT 500 KV ARINOS 2 /PARACATU 4 C-2 MG	214	MG
5	500	LT 500 KV POCOES III /MEDEIROS NETO II C-1 BA	329	BA
<b>Total Geral</b>			<b>833</b>	-

Descrição dos transformadores que entraram em operação no mês

Marcador	Tensão (kV)	Descrição	MVA	Estado
6	230	TR 230/69 KV BONGI TR2 PE	100	PE
7	230	TR 230/69 KV OLINDINA TR1 BA	50	BA
8	230	TR 230/69 KV OLINDINA TR2 BA	50	BA
9	500	TR 500/230 KV B. ESPERANCA TR1 PI	150	PI
10	500	TR 500/230 KV MEDEIROS NETO II ATR2 BA	300	BA
<b>Total Geral</b>			<b>650</b>	

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 ago/25 (Km)	Acumulado em 2025 (Km)
230	76	495
345	-	24
440	-	-
500/525	757	1.615
600	-	-
750	-	-
800	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>833</b>	<b>2.134</b>

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

Classe de Tensão (kV)	Realizado em ago/25 (MVA)	Acumulado 2025 (MVA)
230	200	2.010
345	-	1.600
440	-	400
500/525	450	2.394
750	-	-
<b>Total</b>	<b>650</b>	<b>6.404</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 dezembro 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)	2025 (km)	2026 (km)	2027 (km)	Total (km)
230	50	838	75	963
345	-	186	165	351
440	-	-	32	32
500	1.831	3.009	2.132	6.972
525	432	158	-	590
<b>Total</b>	<b>2.313</b>	<b>4.191</b>	<b>2.404</b>	<b>8.908</b>

Fontes dos dados: MME/SNEE e ANEEL.

## Previsão da expansão da capacidade de transformação

Classe de Tensão (kV)	2025 (MVA)	2026 (MVA)	2027 (MVA)	Total (MVA)
230	760	2.643	3.036	6.439
345	-	2.900	922	3.822
440	-	1.350	600	1.950
500	2.876	5.251	5.700	13.827
525	2.016	-	-	2.016
<b>Total</b>	<b>5.652</b>	<b>12.144</b>	<b>10.258</b>	<b>28.054</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

Julho de 2025

### Geração Verificada no Sistema Interligado Nacional

Geração verificada de energia elétrica no SIN

Fonte	Valor mensal			Acumulado 12 meses		
	jul/24 (GWh)	jul/25 (GWh)	Evolução anual (jul/24 a jul/25) (%)	ago/23 a jul/24 (GWh)	ago/24 a jul/25 (GWh)	Evolução (%)
<b>Hidráulica</b>	<b>30.752</b>	<b>27.830</b>	<b>-9,5</b>	<b>438.457</b>	<b>403.800</b>	<b>-7,9</b>
<b>Térmica</b>	<b>7.872</b>	<b>9.889</b>	<b>25,6</b>	<b>72.551</b>	<b>87.704</b>	<b>20,9</b>
Gás	2.251	4.075	81,0	19.749	33.107	67,6
Carvão	588	800	36,0	6.502	8.567	31,8
Petróleo	168	91	-45,8	1.406	1.492	6,1
Nuclear	1.375	1.192	-13,3	13.477	13.143	-2,5
Biomassa	3.297	3.500	6,2	29.034	28.399	-2,2
Outros	193	231	19,4	2.384	2.996	25,7
<b>Eólica (não MMGD)</b>	<b>10.920</b>	<b>11.131</b>	<b>1,9</b>	<b>96.343</b>	<b>113.275</b>	<b>17,6</b>
<b>Solar (não MMGD)</b>	<b>2.235</b>	<b>2.551</b>	<b>14,1</b>	<b>25.595</b>	<b>32.311</b>	<b>26,2</b>
<b>MMGD</b>	<b>3.726</b>	<b>4.831</b>	<b>29,6</b>	<b>40.957</b>	<b>54.999</b>	<b>34,3</b>
<b>Total</b>	<b>55.505</b>	<b>56.232</b>	<b>1,3</b>	<b>673.904</b>	<b>692.088</b>	<b>2,7</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 nos Sistemas Isolados

Geração Verificada de energia elétrica nos Sistemas Isolados

Fonte	Valor mensal			Acumulado 12 meses		
	jul/24 (GWh)	jul/25 (GWh)	Evolução anual (jul/24 a jul/25) (%)	ago/23 a jul/24 (GWh)	ago/24 a jul/25 (GWh)	Evolução (%)
Hidráulica	134	137	2,3	1.668	1.680	0,7
Gás	81	710	779,2	1.012	5.238	417,8
Petróleo	225	211	-6,2	2.793	3.119	11,7
Biomassa	26	20	-22,5	304	287	-5,8
MMGD*	7	12	63,9	68	125	85,3
<b>Total</b>	<b>473</b>	<b>1.090</b>	<b>130,6</b>	<b>5.845</b>	<b>10.449</b>	<b>78,8</b>

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

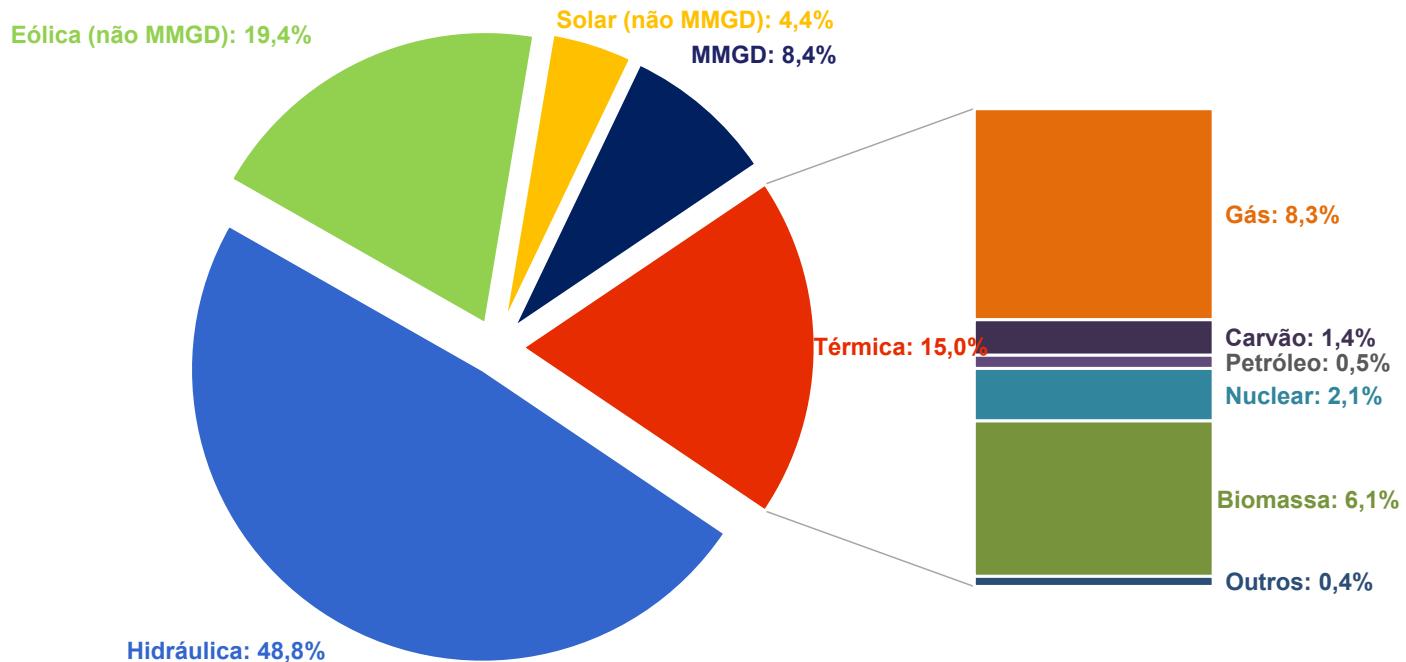
\* Valor referente a geração do Sistema Isolado de Roraima

Dados contabilizados até Julho de 2025.

Fonte dos dados: CCEE.

## Geração Verificada no Sistema Elétrico Brasileiro

As fontes renováveis (hidráulica, eólica, solar, solar, biomassa e MMGD) representaram 87,1% da geração de energia elétrica brasileira verificada no mês.



Matriz de geração verificada de energia elétrica – Julho/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.

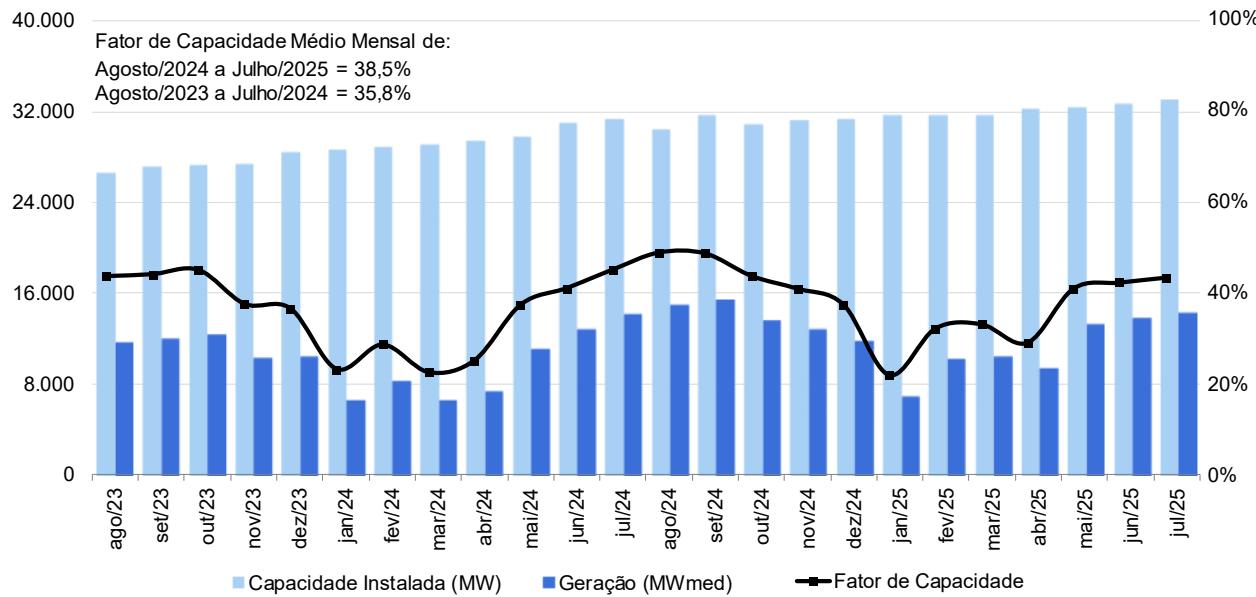
Os valores de participação na capacidade instalada de cada fonte térmica possuem arredondamento de casas decimais, que poderão eventualmente gerar divergência com o valor total de participação dessa fonte na matriz.

Dados contabilizados até Julho de 2025.

Fontes dos dados: CCEE e ONS.

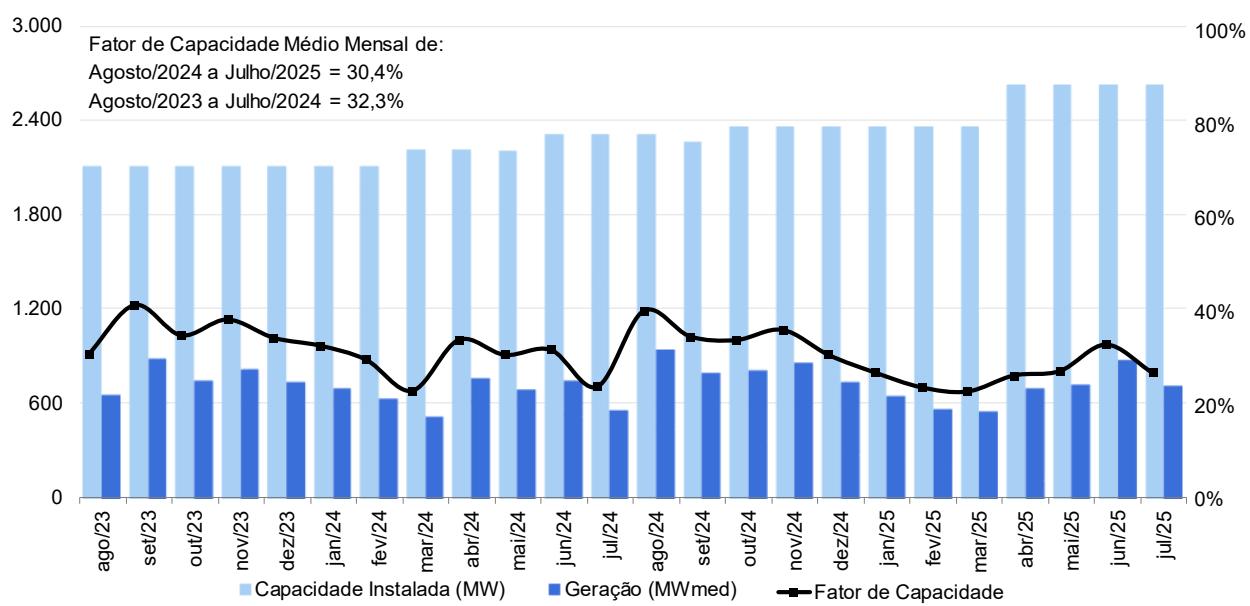
## Geração Verificada Eólica<sup>1</sup>

O fator de capacidade médio mensal das usinas eólicas das regiões Norte e Nordeste atingiu 43,3% com total de 14.249 MWmédios de geração verificada.



## Geração Eólica – regiões Norte e Nordeste

Já o fator de capacidade médio mensal das usinas eólicas do Sul atingiu 27,2%, com total de 712 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.

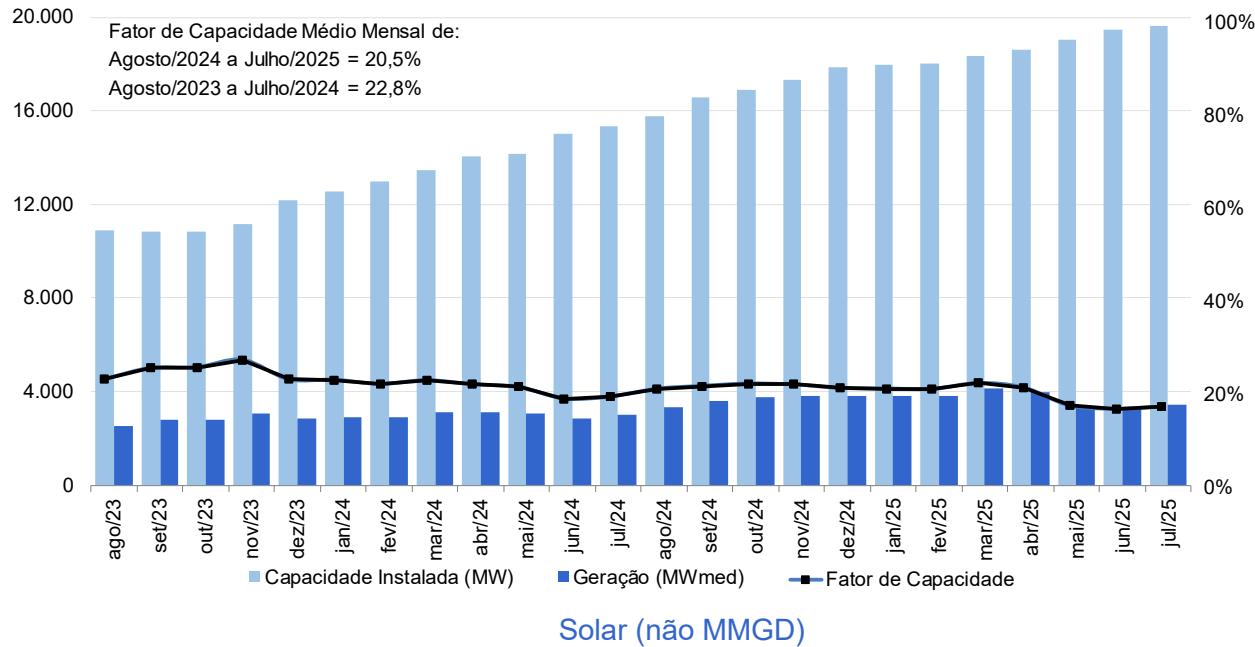
<sup>2</sup> Incluída a UEE Gargaú, com 28 MW, situada na Região Sudeste.

Dados contabilizados até Julho de 2025.

Fonte dos dados: CCEE.

## Geração Verificada Solar

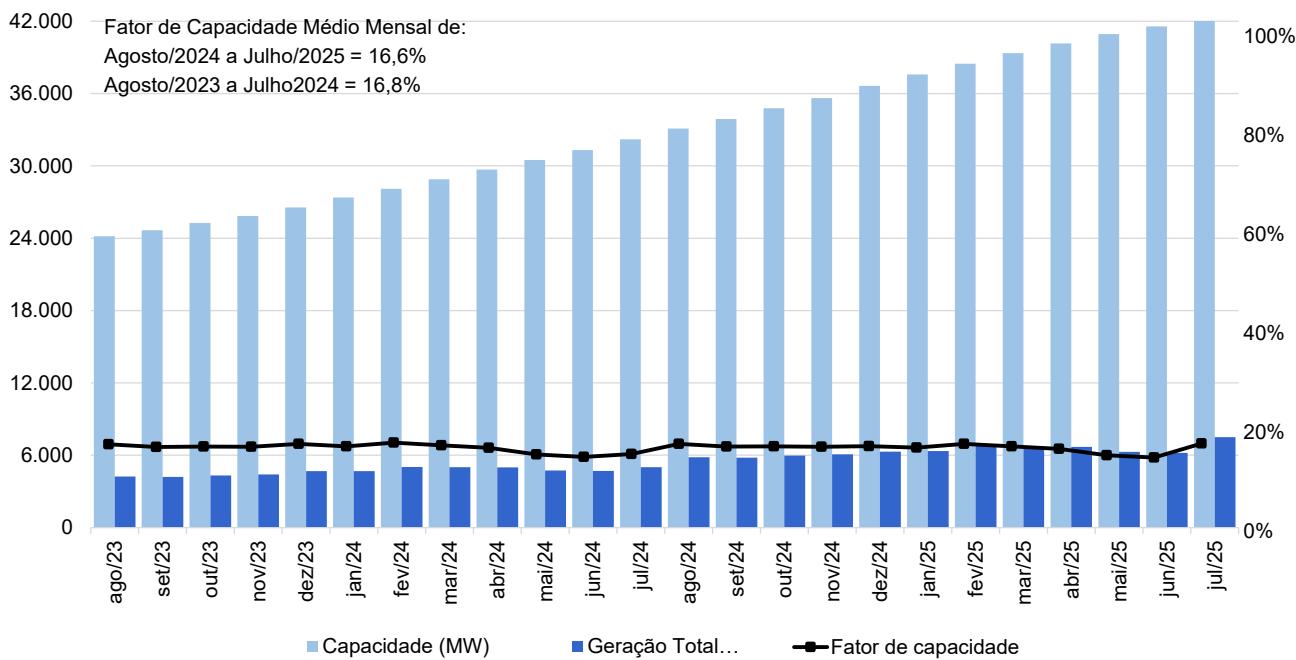
O fator de capacidade médio mensal da geração solar centralizada atingiu 17,5% com total de 3.428 MWmédios de geração verificada.



### Solar (não MMGD)

Já o fator de capacidade médio mensal estimado da geração solar MMGD atingiu 18%, com total de 7.508 MWmédios estimados de geração.

### Solar MMGD



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

Fontes dos dados: CCEE e ONS.

## ENCARGOS DE SERVIÇOS DO SISTEMA

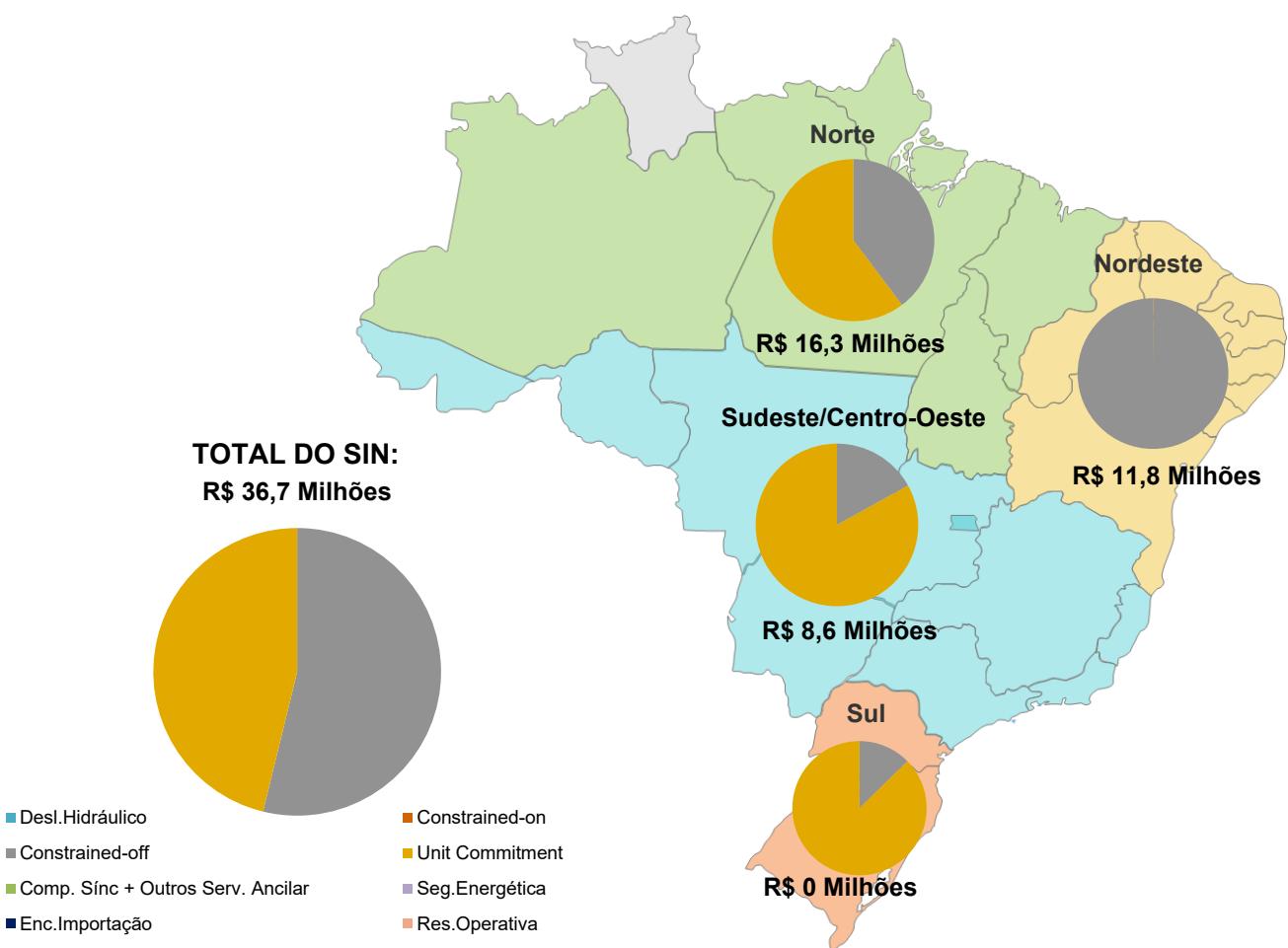
Julho de 2025

### Encargos de Serviços de Sistema – 2025

Encargos <sup>1</sup>	Mil R\$											
	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
Compensação Síncrona	20.044	12.570	0	0	0	0	0	0				
Outros Serviços Anciliares	0	0	7.283	0	13.557	0	0					
Reserva Operativa	0	0	0	0	0	0	0					
Segurança Energética	0	0	0	0	10.756	2.577	0					
RO - Constrained-On	58.226	36.179	196	507	7.445	1.064	1					
RO - Constrained-Off	0	15	3.318	1.851	1.189	29.435	19.725					
RO - Unit Commitment	87.225	9.729	4.445	6.793	13.651	9.992	16.926					
Importação de Energia	0	0	0	0	0	0	0					
Deslocamento Hidráulico	0	0	2	1.883	4.908	3.876	0					
<b>Total</b>	<b>165.495</b>	<b>58.493</b>	<b>15.244</b>	<b>11.034</b>	<b>51.505</b>	<b>46.944</b>	<b>36.652</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

RO – Restrição Operativa.

<sup>1</sup> As definições de todos os encargos estão descritas no Glossário do Boletim.



Mapa de Encargos de Serviços do Sistema – Julho/2025

Dados contabilizados/recontabilizados de Julho de 2025.

Fonte dos dados: CCEE.

## DESEMPENHO DO SISTEMA ELÉTRICO BRASILEIRO

### Perturbações no Sistema Elétrico Brasileiro

Agosto de 2025

Foram verificadas 3 (três) perturbações com interrupção de carga superior a 100 MW no Sistema Elétrico Brasileiro, que somadas totalizam 752 MW de interrupção.

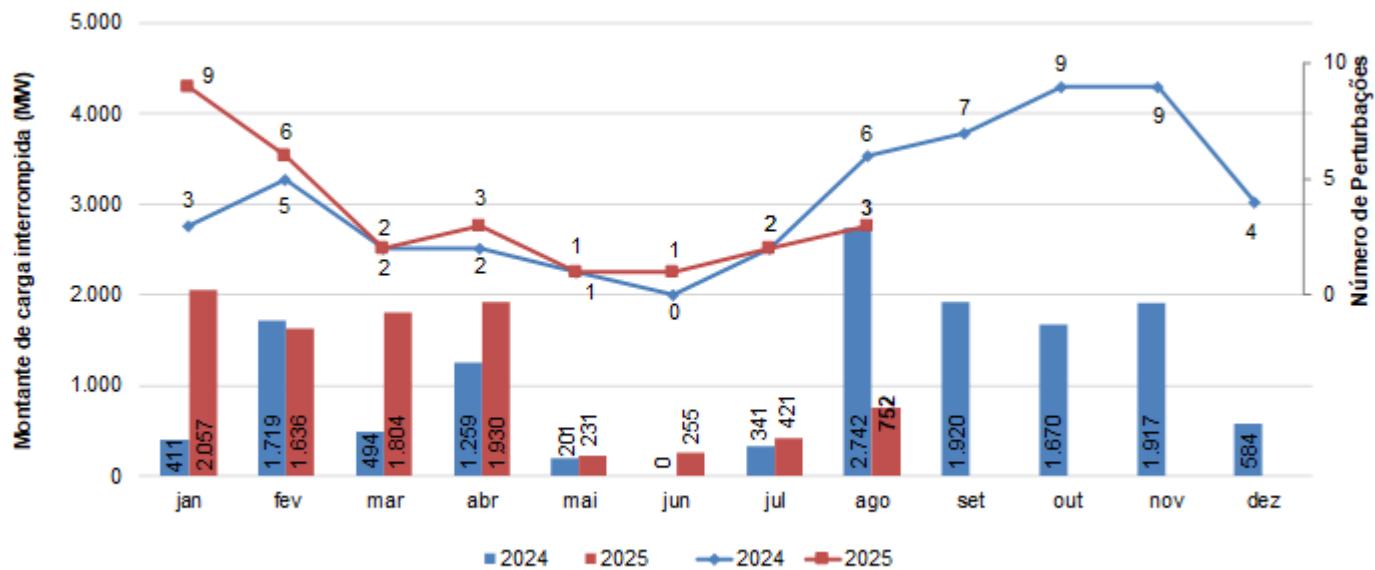
Dia da Perturbação	Descrição	Carga Interrompida (MW)	Estado(s) afetado(s)	Causa
06/ago	Desligamento automático da transformação 230/69 kV da subestação Peritoró, causando a interrupção de 172 MW de cargas da Equatorial Maranhão.	172	MA	Em análise pelo ONS e pelos agentes envolvidos
15/ago	Desligamento automático da LT 230 kV Lechuga/Manaus C1 e C2, ocasionando o desligamento de todos os equipamentos do subsistema Manaus, bem como das UTE Aparecida, Jaraqui e Tucunaré.	404	AM	Em análise pelo ONS e pelos agentes envolvidos
31/ago	Desligamento automático das LTs 230 kV Porto Velho / Abunã C3, Abunã / Rio Branco C1 e C3 e Abunã /Tucumã.	176	AC	Em análise pelo ONS e pelos agentes envolvidos
<b>Total</b>			<b>752</b>	

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

Subsistema	Carga Interrompida no SEB (MW)												2025 jan - ago	2024 jan - ago
	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez		
SIN <sup>2</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	0	1.186
S	113	297,3	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	410	136
SE/CO	1628	561	0	0	0	0	267	0	-	-	-	-	2.456	3.173
NE	0	0	0	232	0	0	0	0	-	-	-	-	232	1.351
N	316	620	1804	1698	0	255,3	0	752	-	-	-	-	5.445	1.161
Isolados	0	158	0	0	231	0	153,6	0	-	-	-	-	543	160
<b>Total</b>	<b>2057</b>	<b>1636,3</b>	<b>1804</b>	<b>1930</b>	<b>231</b>	<b>255,3</b>	<b>420,6</b>	<b>752</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>9.086</b>	<b>7.167</b>

## Evolução do número de perturbações

Subsistema	Número de Perturbações												2025 jan - ago	2024 jan - ago
	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez		
SIN <sup>2</sup>	-	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	2
S	1	2	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	3	1
SE/CO	7	2	0	0	0	0	1	0	-	-	-	-	10	9
NE	0	0	0	1	0	0	0	0	-	-	-	-	-	6
N	1	1	2	2	0	1	0	3	-	-	-	-	10	2
Isolados	0	1	0	0	1	0	1	0	-	-	-	-	3	1
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>27</b>	<b>21</b>



## Perturbações no SEB

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

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

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

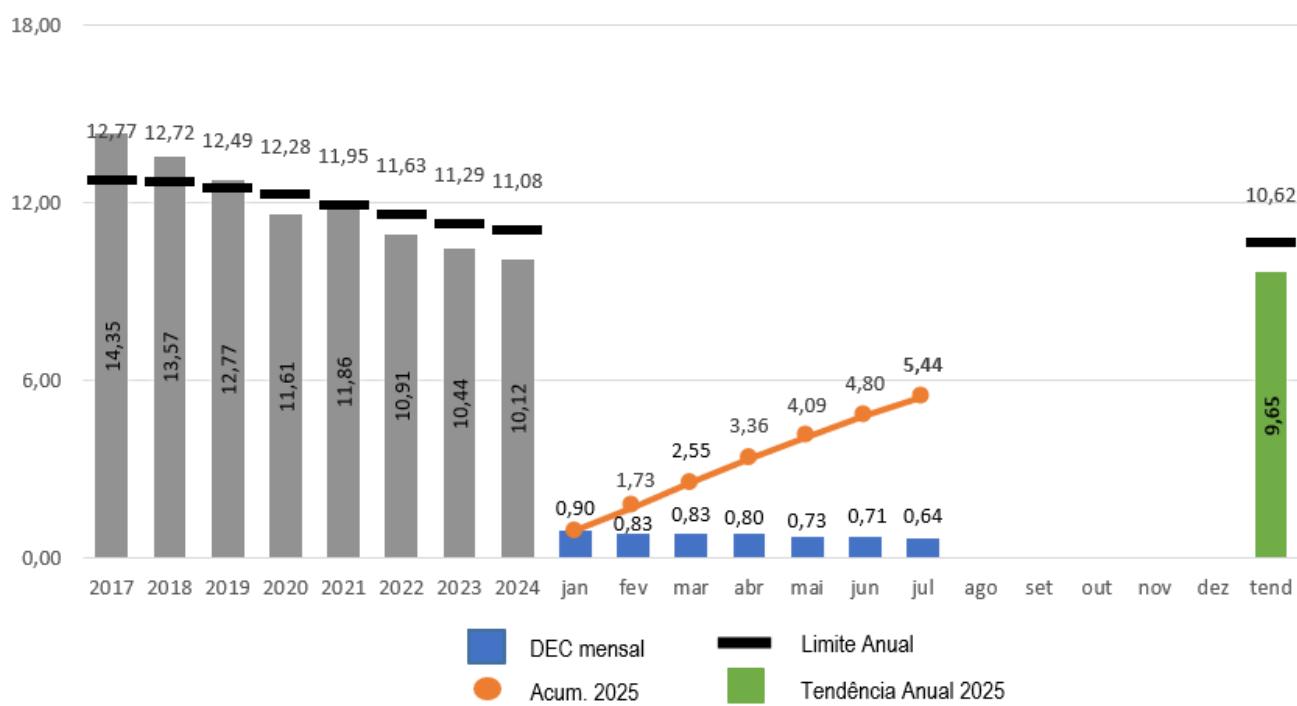
## Indicadores de Continuidade de Distribuição

Julho 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>

Região	Duração Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora (h) -DEC - 2025													Acum. Ano <sup>2</sup>	Tend. Ano <sup>3</sup>	Limite Ano
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez				
CO	1,16	0,92	1,08	0,90	0,79	0,75	0,70						6,29	12,66	11,66	
NE	0,90	0,87	0,92	0,92	0,89	0,81	0,79						6,10	10,39	12,30	
N	2,00	1,64	1,66	1,85	1,83	1,57	1,44						11,99	21,97	25,81	
SE	0,70	0,66	0,64	0,64	0,49	0,52	0,45						4,08	7,04	7,70	
S	0,89	0,82	0,70	0,56	0,64	0,70	0,58						4,89	8,87	8,92	
Brasil	0,90	0,83	0,83	0,80	0,73	0,71	0,64						5,44	9,65	10,62	



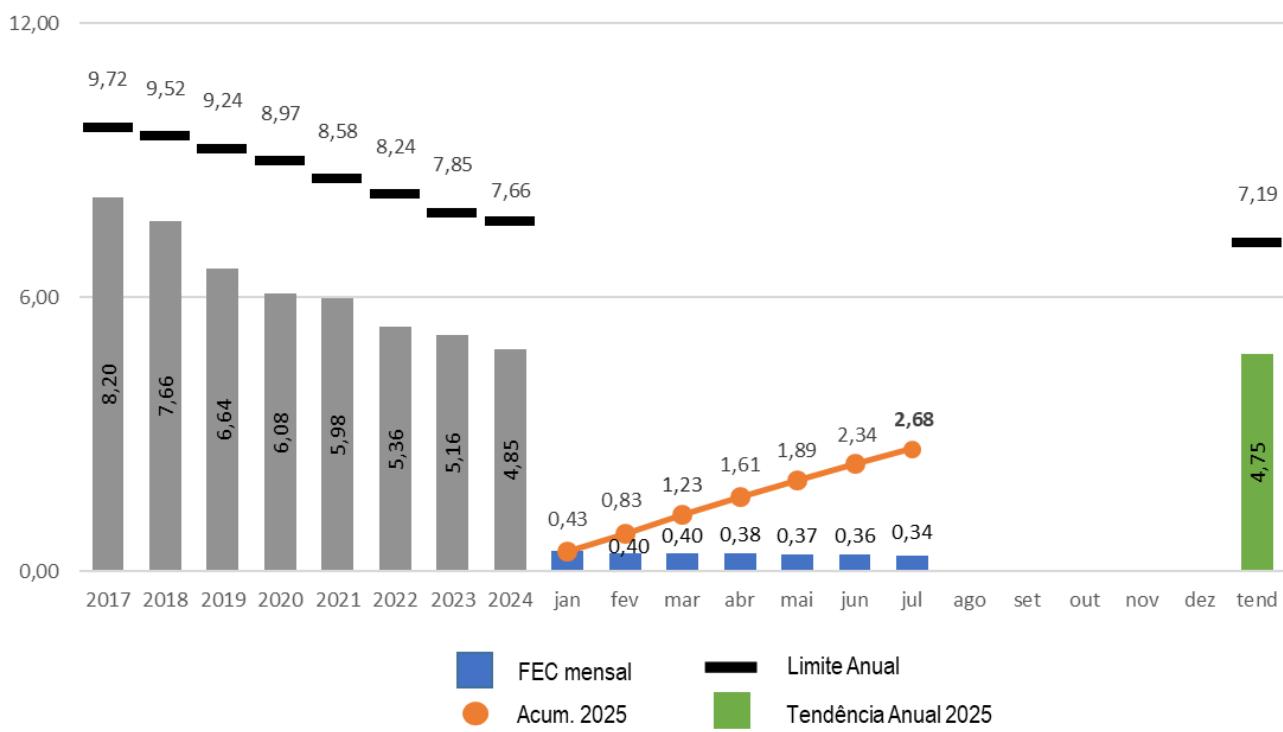
### DEC Brasil

Fonte dos dados: ANEEL.

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

### Evolução FEC – 2025<sup>1</sup>

Região	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Acum.	Tend.	Limite
													Ano <sup>2</sup>	Ano <sup>3</sup>	
CO	0,49	0,42	0,48	0,41	0,39	0,40	0,39						2,98	5,90	7,77
NE	0,34	0,34	0,35	0,38	0,39	0,35	0,35						2,50	4,41	7,25
N	0,94	0,72	0,73	0,87	0,87	0,80	0,77						5,70	10,29	20,57
SE	0,37	0,35	0,37	0,33	0,28	0,28	0,26						2,22	3,81	5,29
S	0,52	0,47	0,41	0,34	0,38	0,38	0,34						2,84	5,02	6,38
Brasil	0,43	0,40	0,40	0,38	0,37	0,36	0,34						2,68	4,75	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 Julho de 2025 e sujeitos à alteração pela ANEEL.

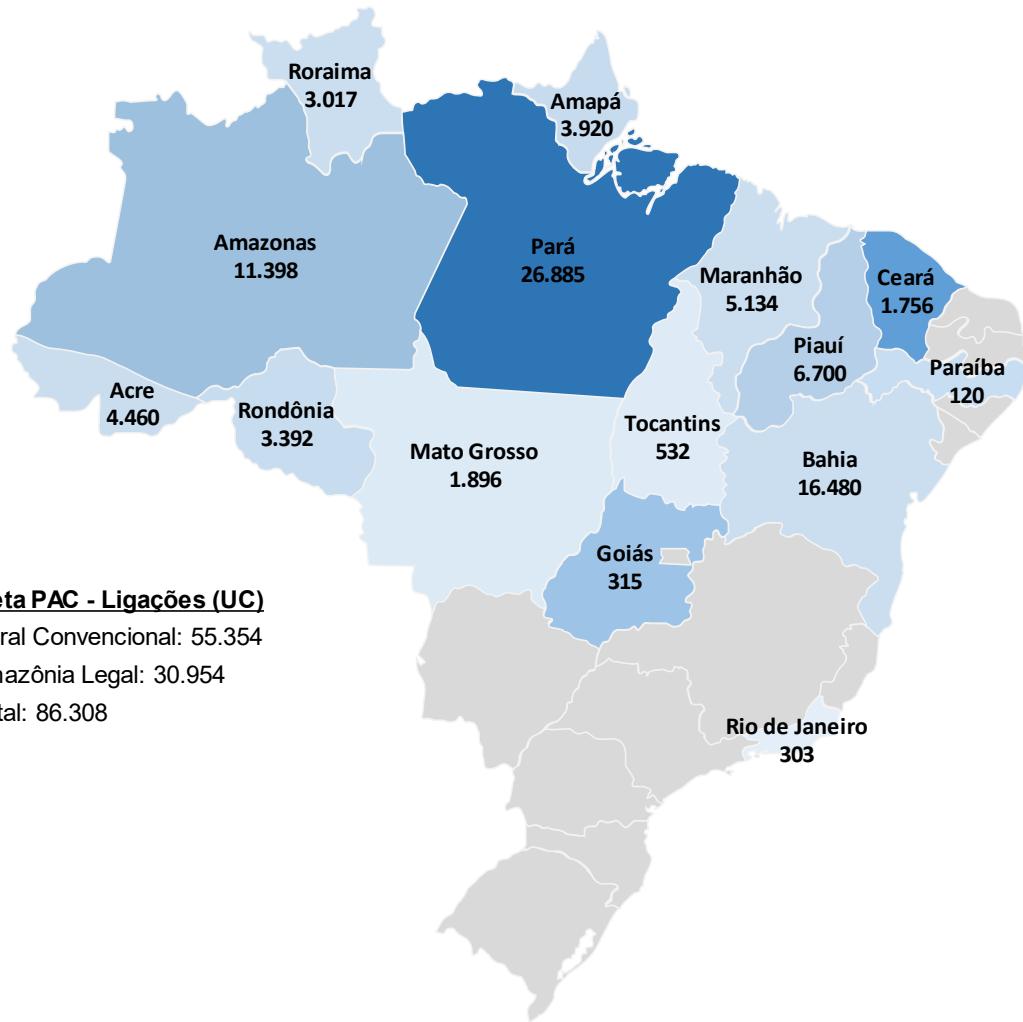
Fonte dos dados: ANEEL.

## UNIVERSALIZAÇÃO DO ACESSO À ENERGIA ELÉTRICA

### Programa Luz para Todos

Em 2025

Para 2025, deverão ser investidos cerca de R\$ 3,6 bilhões.



#### Meta PAC - Ligações (UC)

Rural Convencional: 55.354

Amazônia Legal: 30.954

Total: 86.308

Meta PAC - Distribuição de Ligações (UC) por Estado

Realizado – Até Agosto/2025

#### Famílias Atendidas

Rural: 19.288

Amazônia Legal: 9.007

**Total: 28.295**

#### Pessoas Beneficiadas

Rural: 77.152

Amazônia Legal: 36.028

**Total: 113.180**

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 Afluente (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 Afluente (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 Serviços Anciliares:** 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 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](#).