

# BOLETIM MENSAL

DE MONITORAMENTO DO  
SISTEMA ELÉTRICO BRASILEIRO

Setembro 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: João Daniel de Andrade Cascalho

Secretário-substituto: Frederico de Araújo Teles

**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

Fabício Dairrel 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**

Alan Coimbra C. B. V. Fontenelle

Brendon Gonçalves Lopes

Gustavo Silva de Jesus

João Guilherme Nascimento Lourenço

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

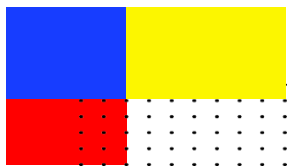
<https://www.gov.br/mme/pt-br/assuntos/secretarias/secretaria-nacional-energia-eletrica/publicacoes/boletim-de-monitoramento-do-sistema-eletrico>

## SUMÁRIO

|                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------|----|
| 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 .....         | 18 |
| Consumo de energia elétrica .....                           | 18 |
| Demandas instantâneas máximas .....                         | 20 |
| Demandas instantâneas máximas mensais .....                 | 20 |
| CAPACIDADE INSTALADA DE GERAÇÃO NO SEB .....                | 23 |
| EXPANSÃO DA GERAÇÃO .....                                   | 25 |
| Entrada em operação de empreendimentos de geração .....     | 25 |
| Previsão da expansão da geração .....                       | 28 |
| SISTEMA DE TRANSMISSÃO EXISTENTE NO SEB .....               | 29 |
| EXPANSÃO DO SISTEMA DE TRANSMISSÃO .....                    | 30 |
| Entrada em operação de empreendimentos de transmissão ..... | 30 |
| Previsão da expansão da transmissão .....                   | 33 |
| GERAÇÃO VERIFICADA DE ENERGIA ELÉTRICA .....                | 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 |
| ENCARGOS DE SERVIÇOS DO SISTEMA .....                       | 38 |
| DESEMPENHO DO SISTEMA ELÉTRICO BRASILEIRO .....             | 39 |
| Ocorrências no Sistema Elétrico Brasileiro .....            | 39 |
| Indicadores de Continuidade de Distribuição .....           | 41 |
| UNIVERSALIZAÇÃO DO ACESSO À ENERGIA ELÉTRICA .....          | 43 |
| Programa Luz para Todos .....                               | 43 |
| GLOSSÁRIO .....                                             | 44 |
| DADOS COMPLEMENTARES DO SETOR ELÉTRICO .....                | 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 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 Setembro de 2025, a distribuição da precipitação apresentou as características típicas da transição do período seco-chuvoso, com ocorrência nos extremos do país. Na região Sul, a precipitação foi superior à média nas bacias dos rios Jacuí e Uruguai, e na região Norte nas bacias dos rios Tapajós e Xingu. Nas demais bacias hidrográficas do SIN a precipitação foi inferior à média.



Usina Hidrelétrica de Itaipu (Itaipu Binacional/Divulgação)

Ao final do mês de Setembro, o armazenamento do reservatório equivalente do S foi de 91,3% representando replecionamento de 1,7 p.p. em relação ao mês de Agosto. Nos subsistemas SE/CO, NE e N os armazenamentos foram de 50,3%, 54,2% e 82,4%, respectivamente, representando deplecionamento de 7,5 p.p., 5,2 p.p. e 5,4 p.p., em relação ao mês anterior. Para o SIN, o armazenamento verificado foi de 55,8%, correspondendo a um deplecionamento de 6,3 p.p.

A capacidade instalada total de geração de energia elétrica do Brasil atingiu 258,1 GW, incluindo MMGD, que alcançou 43,4 GW de potência instalada, representando 16,8% da matriz de capacidade instalada. Com isso o crescimento da MMGD nos últimos 12 meses foi de 32,6%.

A geração hidrelétrica verificada no mês de Agosto de 2025 correspondeu a 45,3% do total gerado no país. As fontes renováveis (hidráulica, eólica, solar, biomassa e MMGD) representaram cerca de 86% da geração de energia elétrica brasileira.

## Setor Elétrico

O ONS iniciou, no dia 10 de setembro, a [energização do Linhão Manaus–Boa Vista](#), em solenidade que contou com a presença do presidente da República, Luiz Inácio Lula da Silva; do ministro de Minas e Energia, Alexandre Silveira. A operação marca o início do processo de energização da conexão de Roraima ao Sistema Interligado Nacional (SIN).

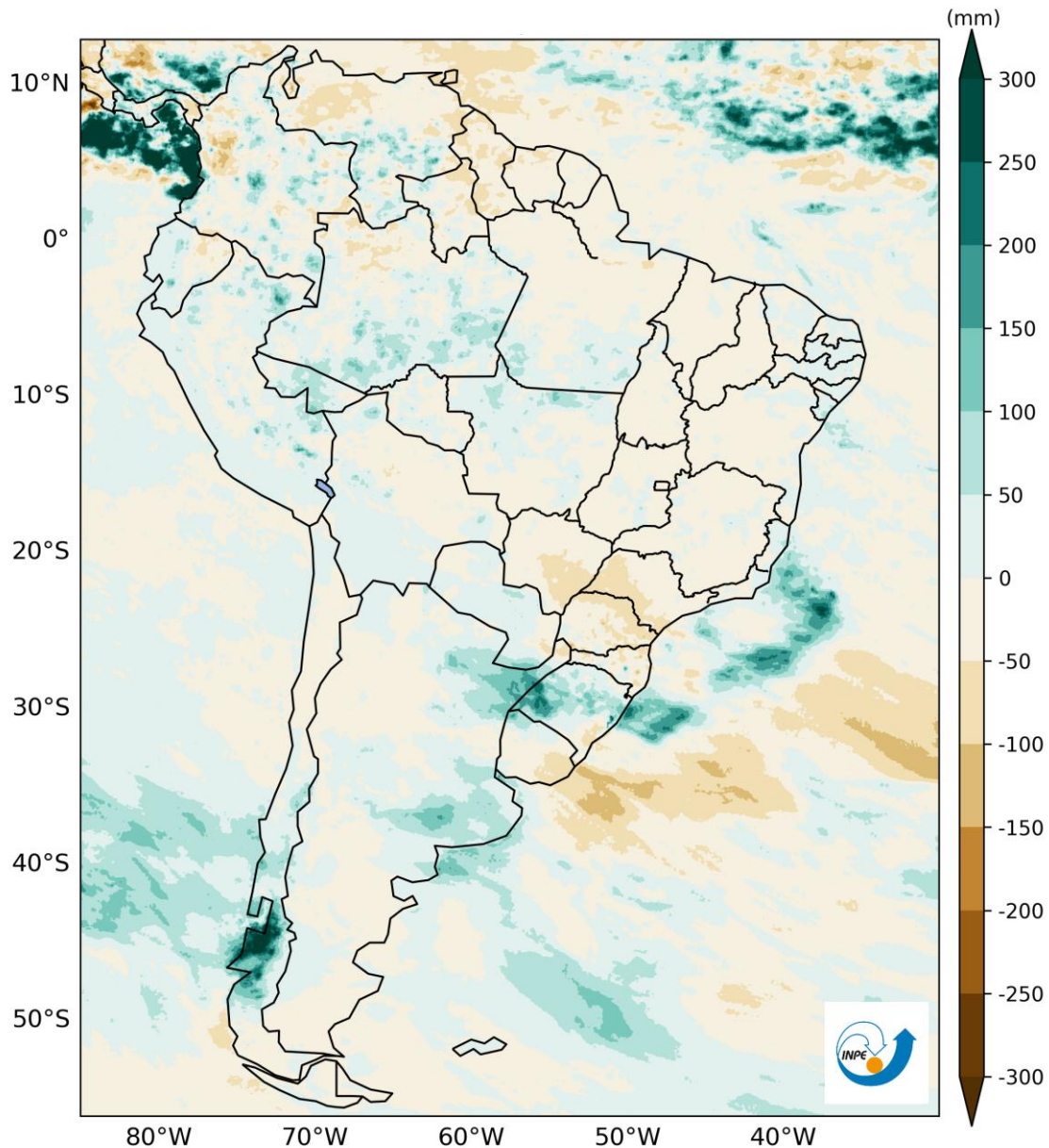
O MME informou, no dia 15 de setembro, sobre a [entrada em operação comercial da Usina Hidrelétrica Juruena \(UHE Juruena\)](#), localizada no rio Juruena, em Campos de Júlio (MT) e com 50 MW de potência instalada. A entrada em operação dessa UHE simboliza a retomada da hidreletricidade no Brasil e reforça o compromisso com uma matriz cada vez mais limpa e sustentável.

O Congresso Nacional aprovou, no dia 17/09, a [Medida Provisória nº 1.300/2025](#), resultado direto da articulação conduzida pelo MME. A medida representa uma atualização estrutural do marco legal. Entre os principais avanços, a MP amplia o alcance da Tarifa Social de Energia Elétrica (TSEE), garantindo que famílias de baixa renda com consumo mensal de até 80 quilowatt-hora (kWh) tenham acesso à energia com redução ou até mesmo isenção da tarifa.

## CONDIÇÕES HIDROMETEOROLÓGICAS

Setembro de 2025

Em setembro, a distribuição da precipitação apresentou as características típicas da transição do período seco-chuvoso, com ocorrência nos extremos do país. Na região Sul, a precipitação foi superior à média nas bacias dos rios Jacuí e Uruguai, e na região Norte nas bacias dos rios Tapajós e Xingu. Nas demais bacias hidrográficas do SIN a precipitação foi inferior à média.



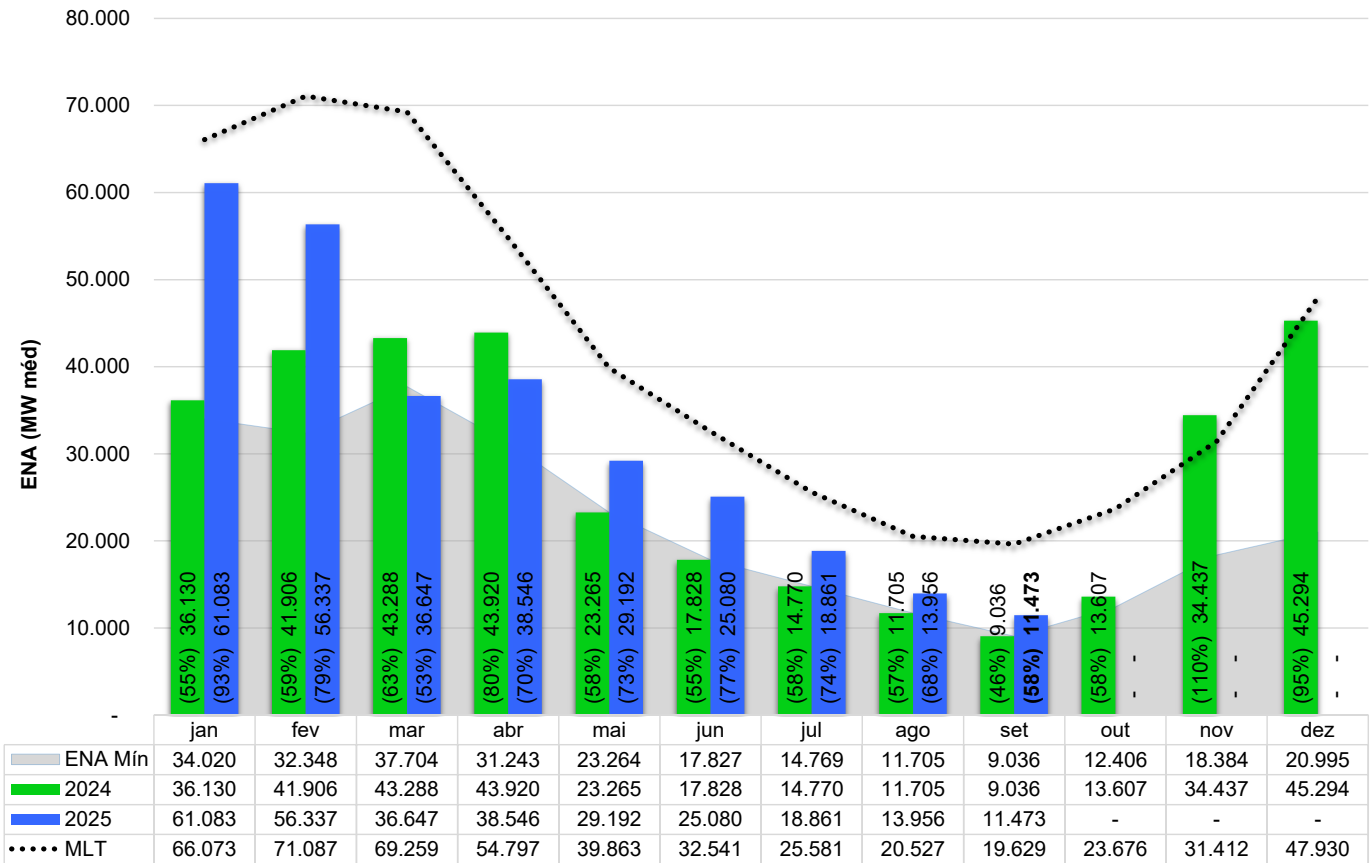
Anomalia de precipitação (mm) no mês

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

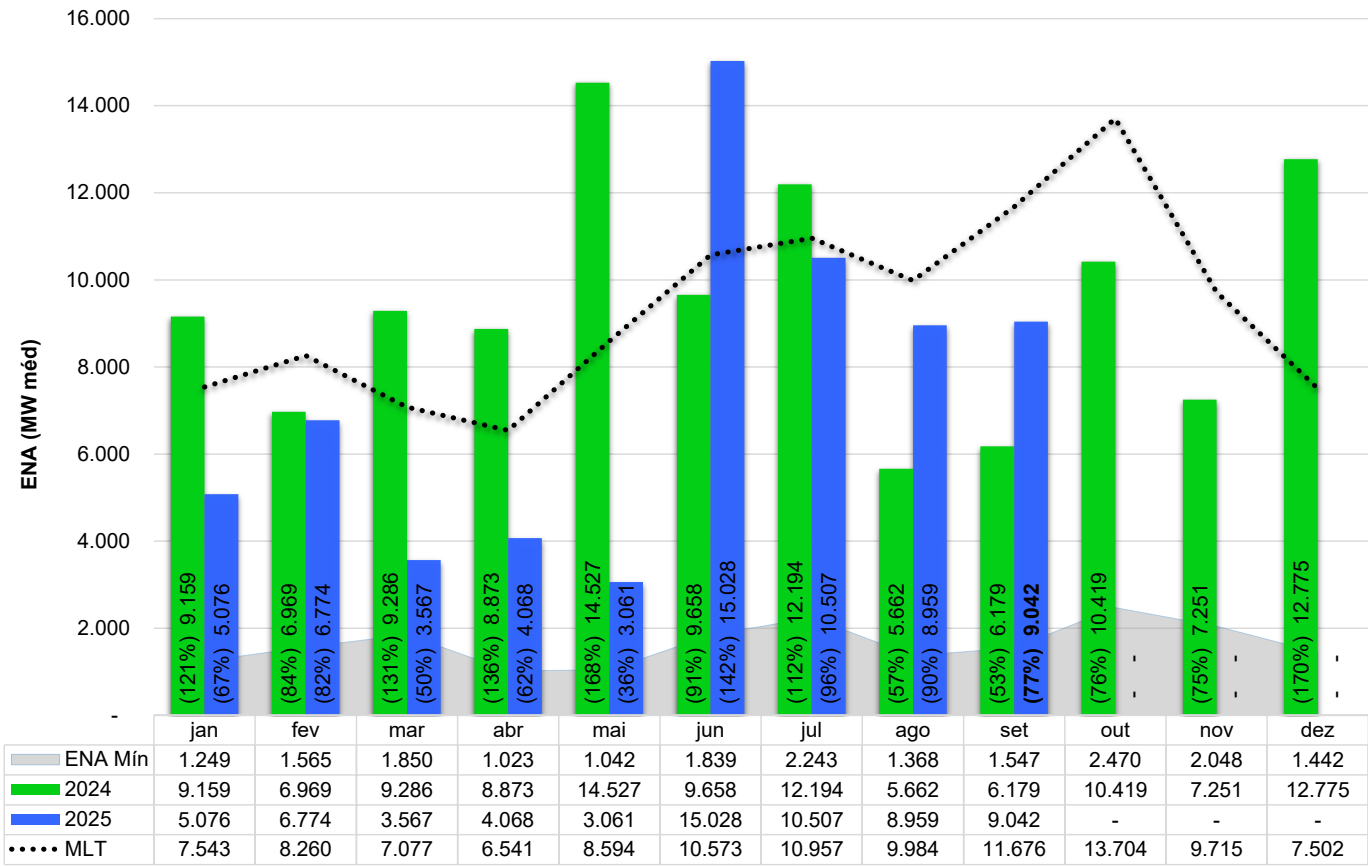
Energia Natural Afluyente por subsistemas

Energia Natural Afluyente nos subsistemas no mês

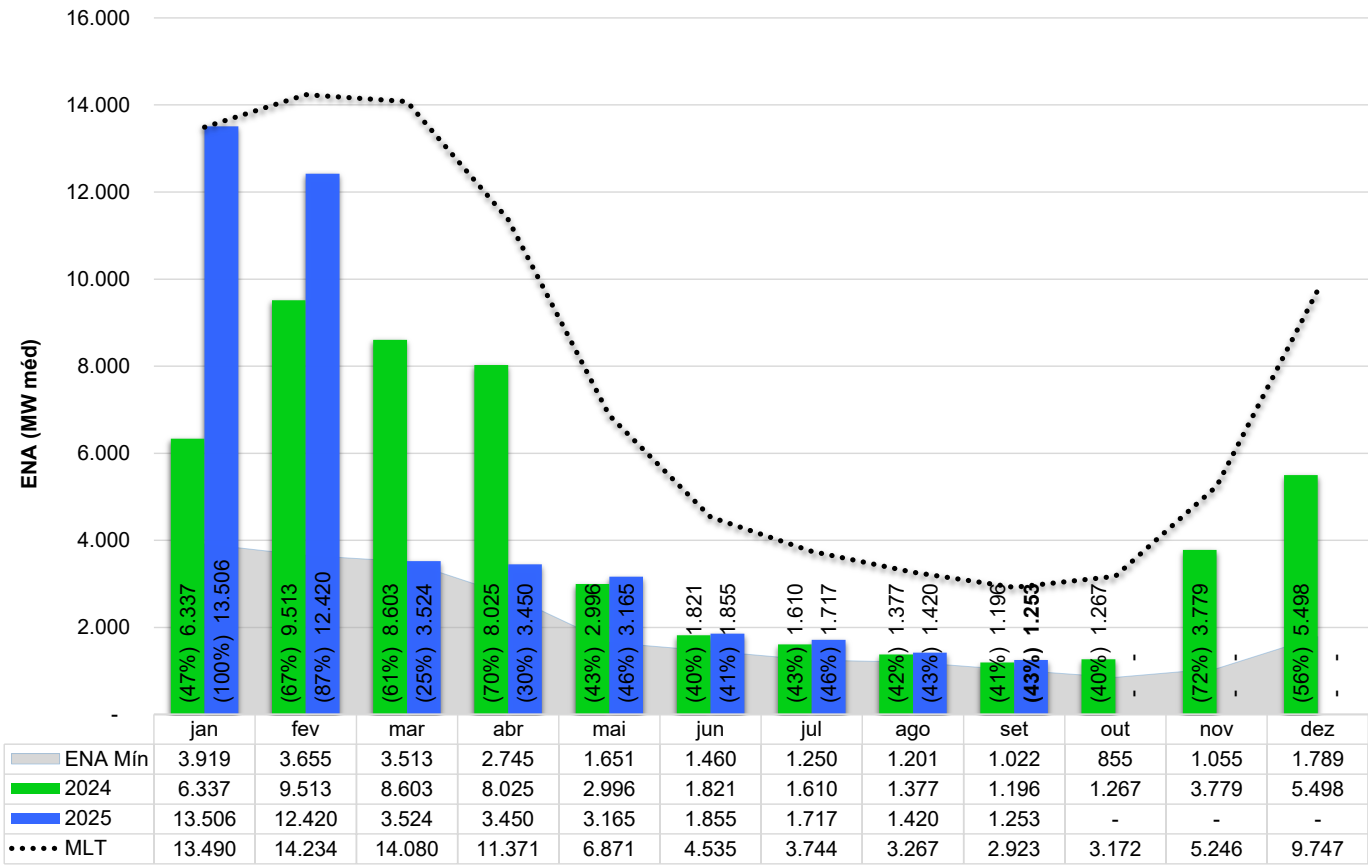
| ENA (%MLT)           |           |                 |
|----------------------|-----------|-----------------|
| Subsistemas          | Bruta (%) | Armazenável (%) |
| Sudeste/Centro Oeste | 61        | 58              |
| Sul                  | 108       | 77              |
| Nordeste             | 43        | 43              |
| Norte                | 60        | 58              |



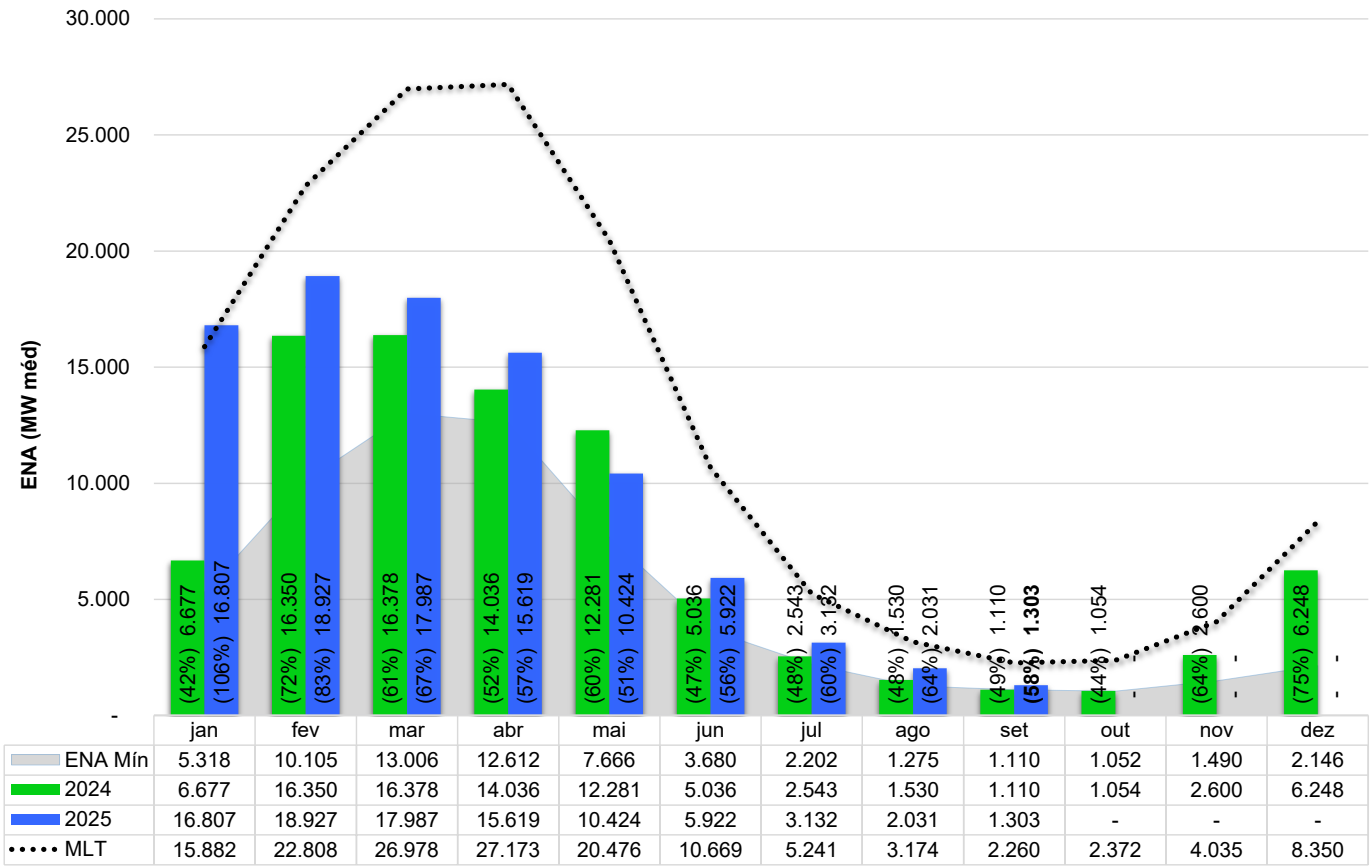
ENA armazenável: subsistema Sudeste/Centro-Oeste



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

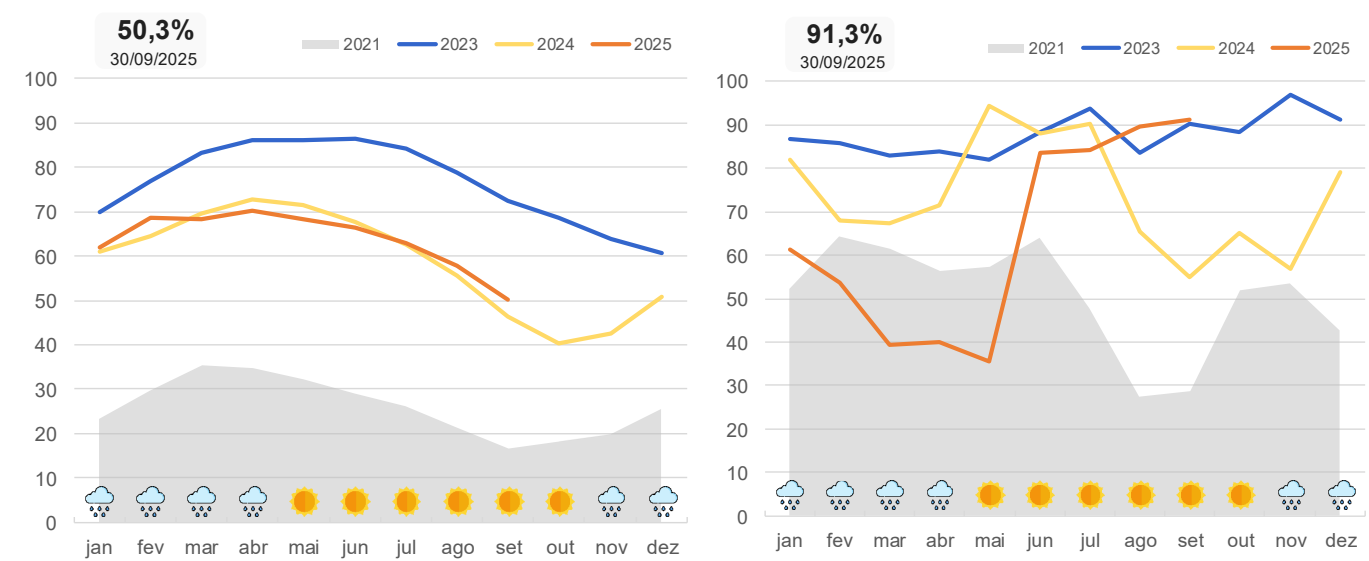
Capacidade de armazenamento do SIN

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

Energia armazenada no SIN

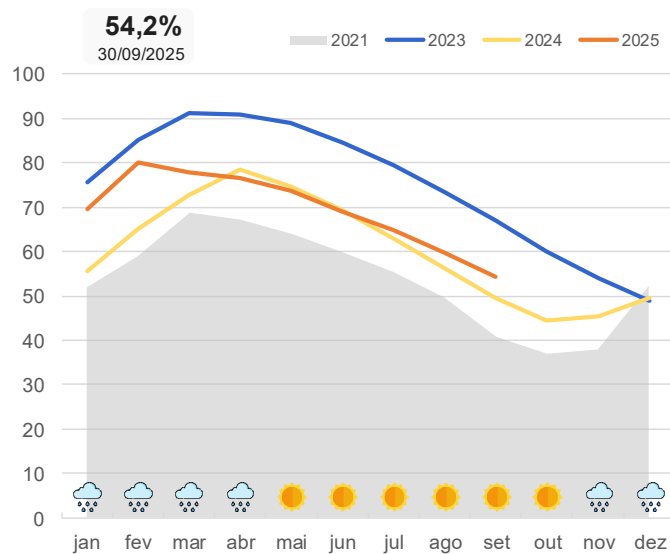
| Subsistema           | EAR equivalente ao final de Setembro (%EARmáx) | Varição em comparação ao mês anterior em p.p. | Contribuição para a EAR do SIN no mês (%) |
|----------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Sudeste/Centro-Oeste | 50,3                                           | -7,5                                          | 63,4                                      |
| Sul                  | 91,3                                           | 1,7                                           | 11,5                                      |
| Nordeste             | 54,2                                           | -5,2                                          | 17,3                                      |
| Norte                | 82,4                                           | -5,4                                          | 7,8                                       |
| Total                |                                                |                                               | 100,0                                     |

|     |      |      |
|-----|------|------|
| SIN | 55,8 | -6,3 |
|-----|------|------|

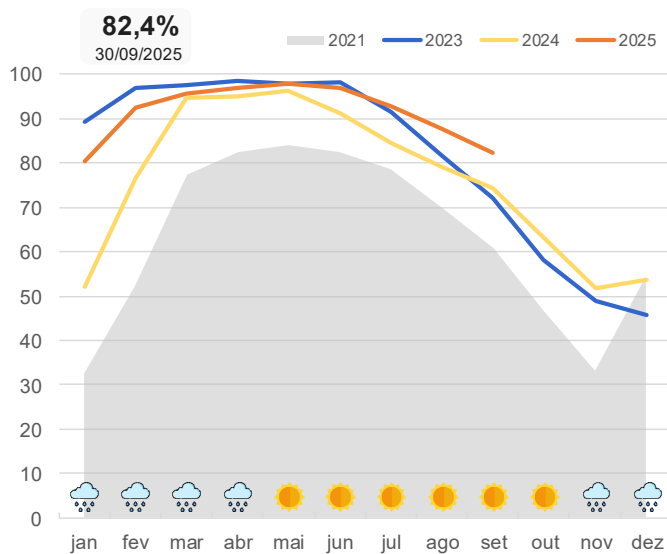


Subsistema Sudeste/Centro-Oeste (%EAR)

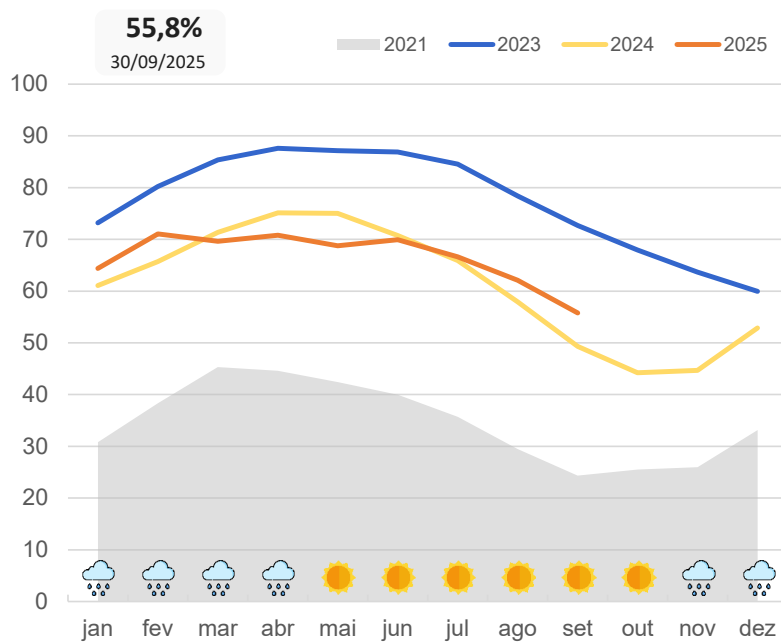
Subsistema Sul (%EAR)



Subsistema Nordeste (%EAR)



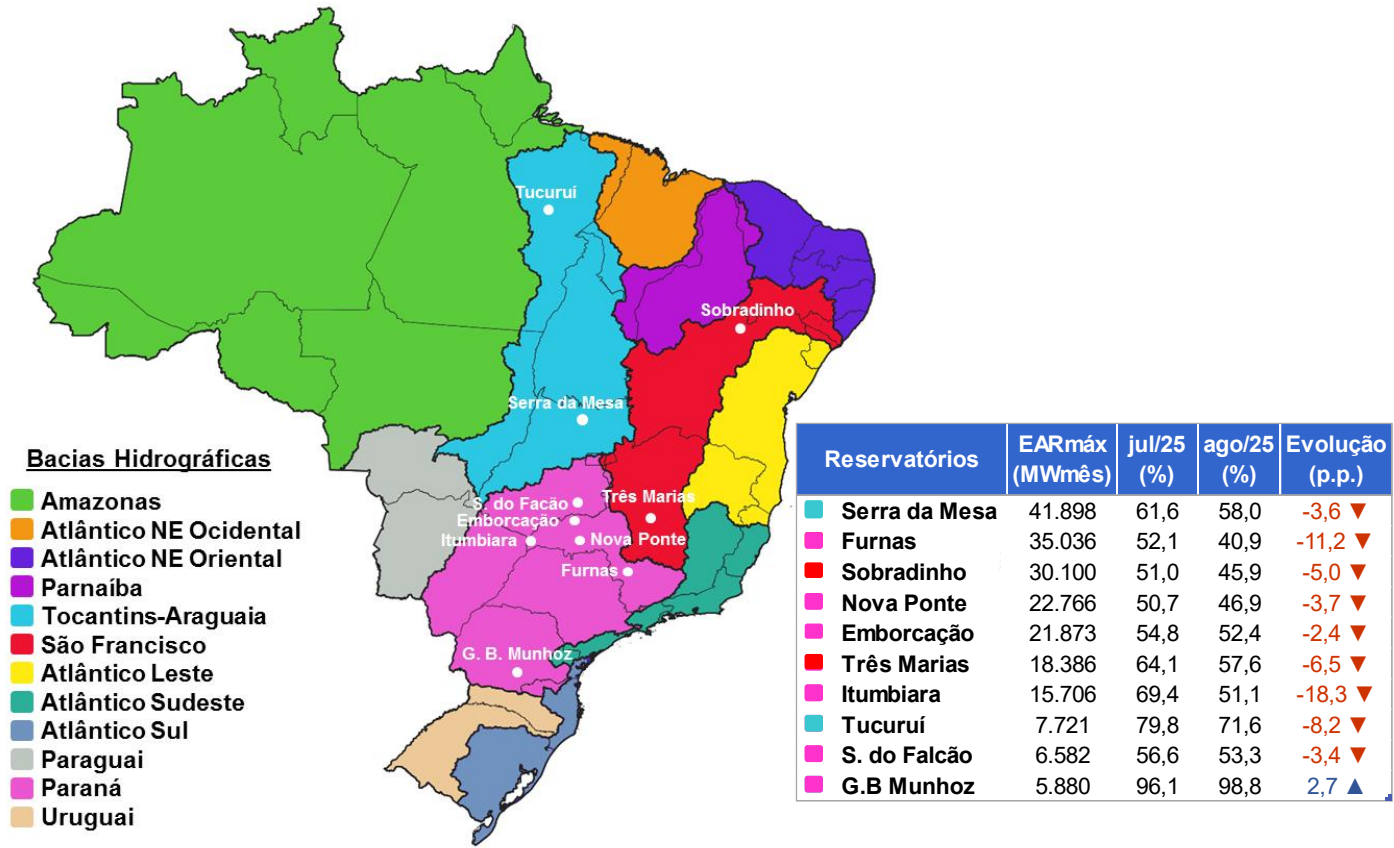
Subsistema Norte (%EAR)



SIN (%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

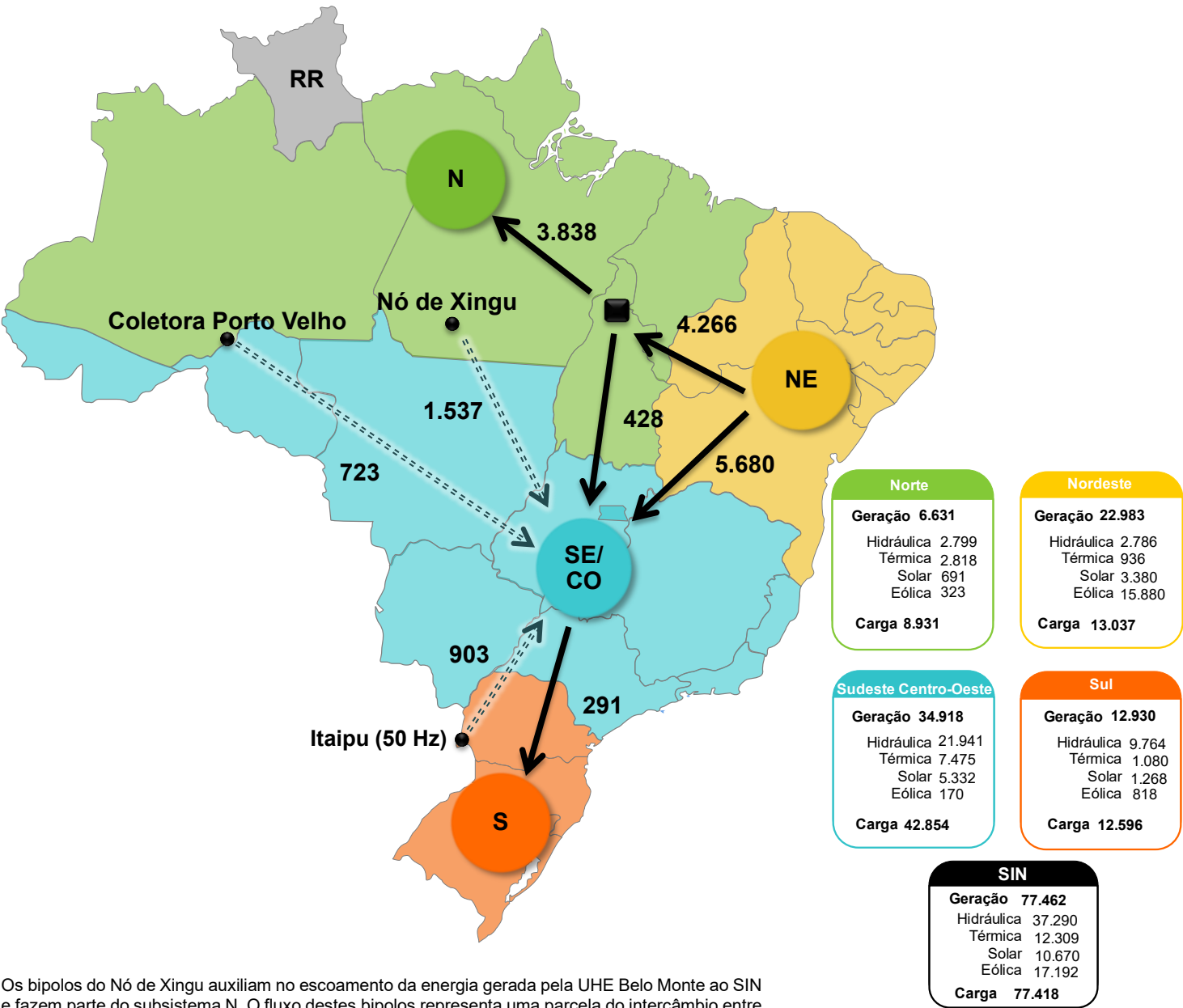
Fontes dos dados: ANA e ONS.

INTERCÂMBIOS DE ENERGIA ELÉTRICA

Setembro de 2025

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.

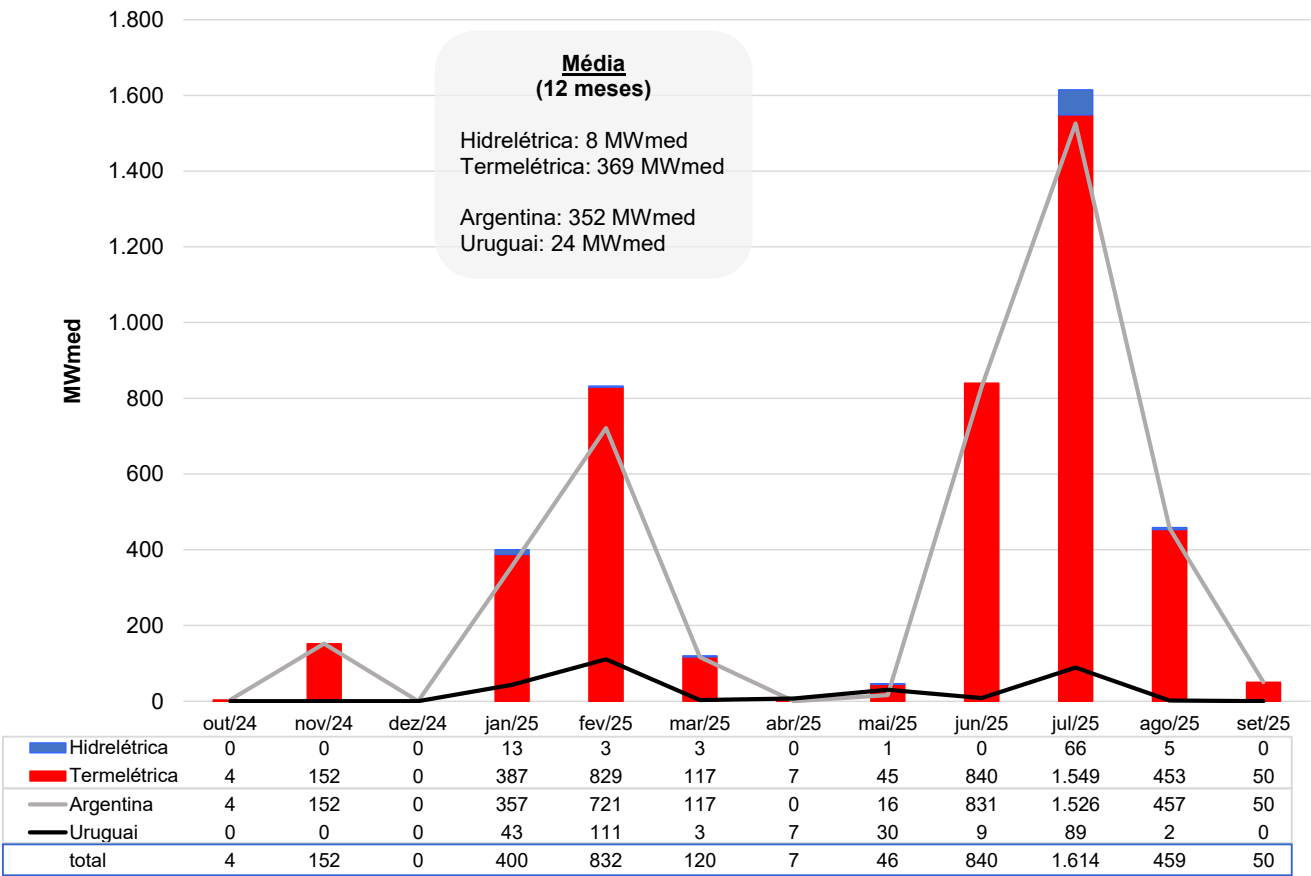
As eventuais diferenças no balanço de energia envolvendo o subsistema Sul devem-se a intercâmbios internacionais (emergência, oportunidade, teste e comercial).

Fonte dos dados: ONS – Dados Abertos.

Intercâmbios internacionais comerciais (por meio de instalações do SIN)

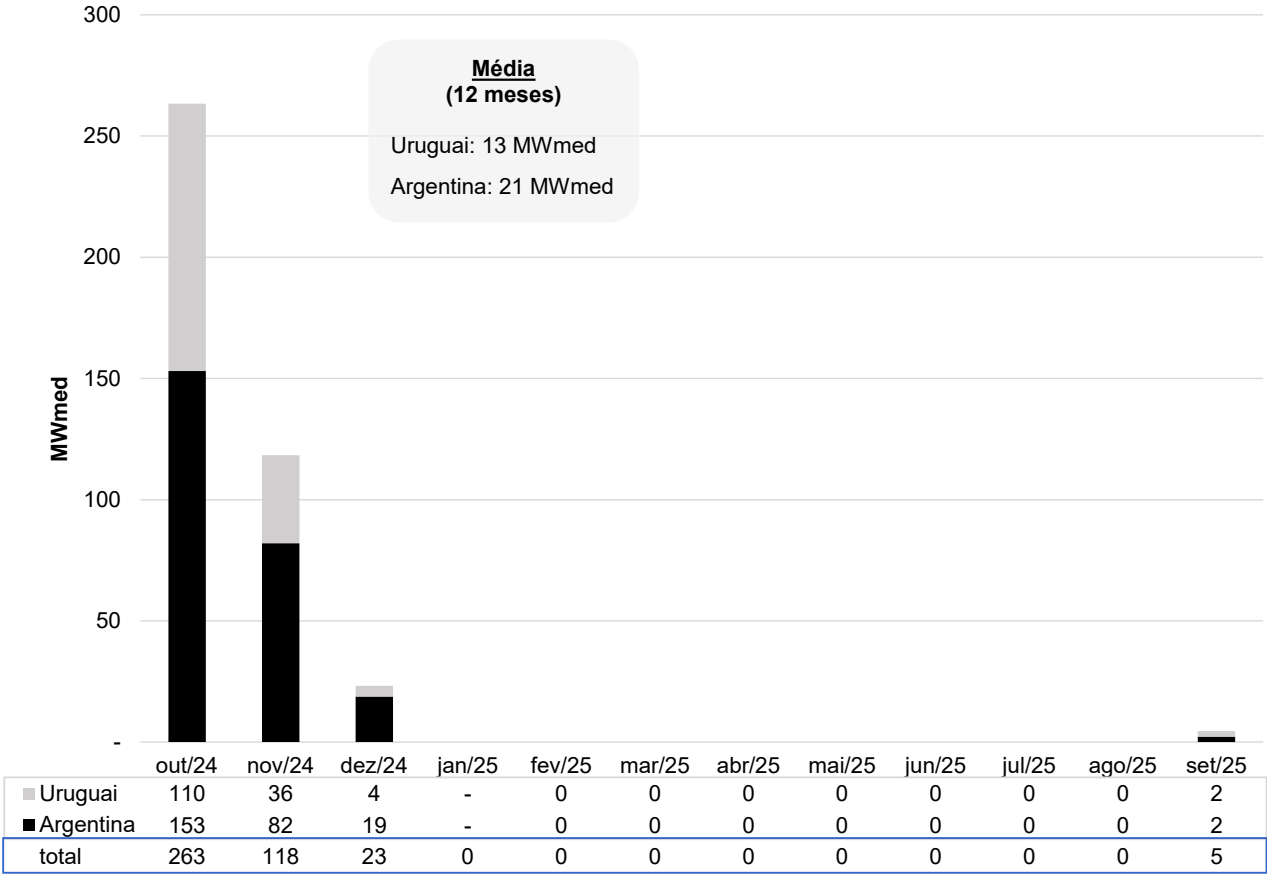
O Brasil possui diretrizes para intercâmbio de energia elétrica interruptível com a Argentina e o Uruguai, e firme com o Paraguai, baseados em relações comerciais, nos termos das seguintes diretrizes:

- I. Portaria Normativa nº 86/2024/GM/MME - exportação de energia elétrica destinada à Argentina ou ao Uruguai, proveniente de usinas termoeletricas 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

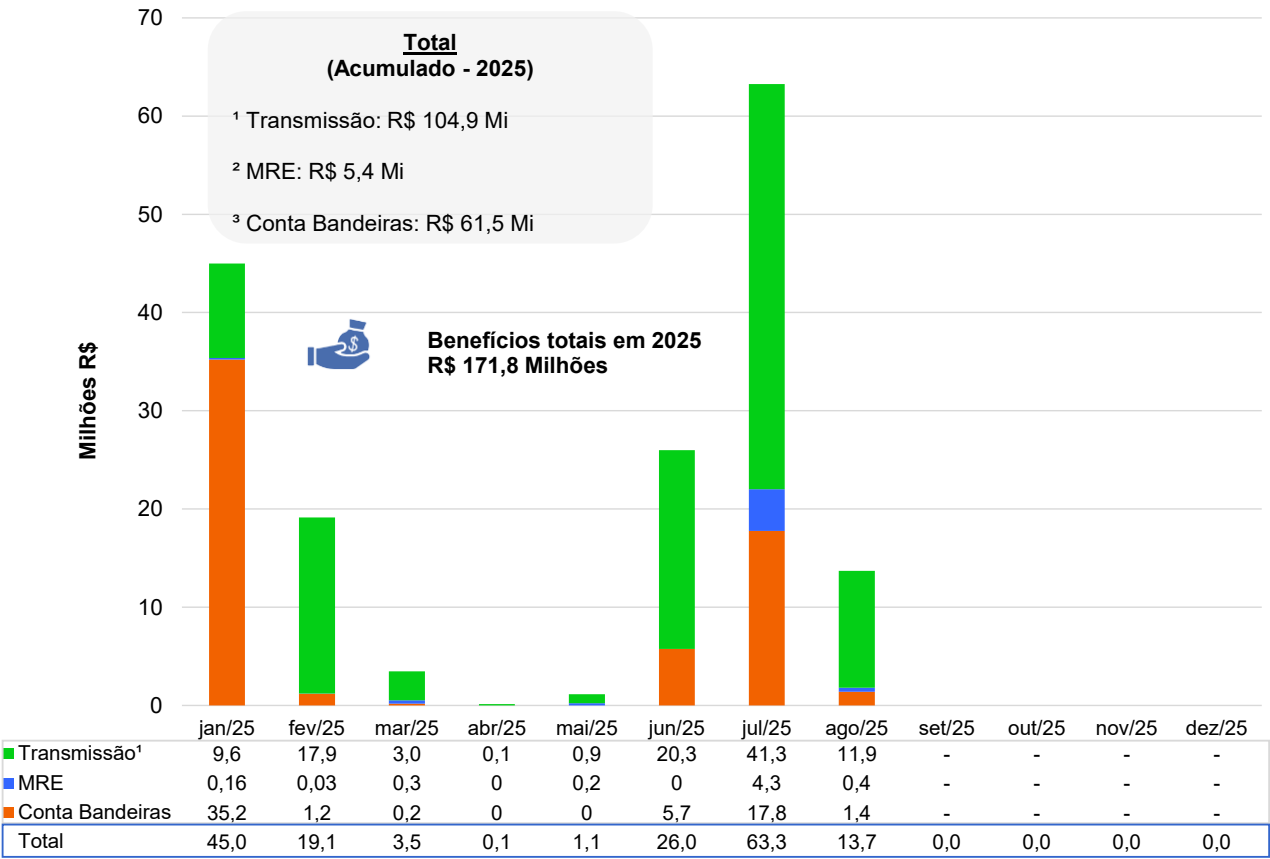
Fonte dos dados: ONS – Dados Abertos.



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.

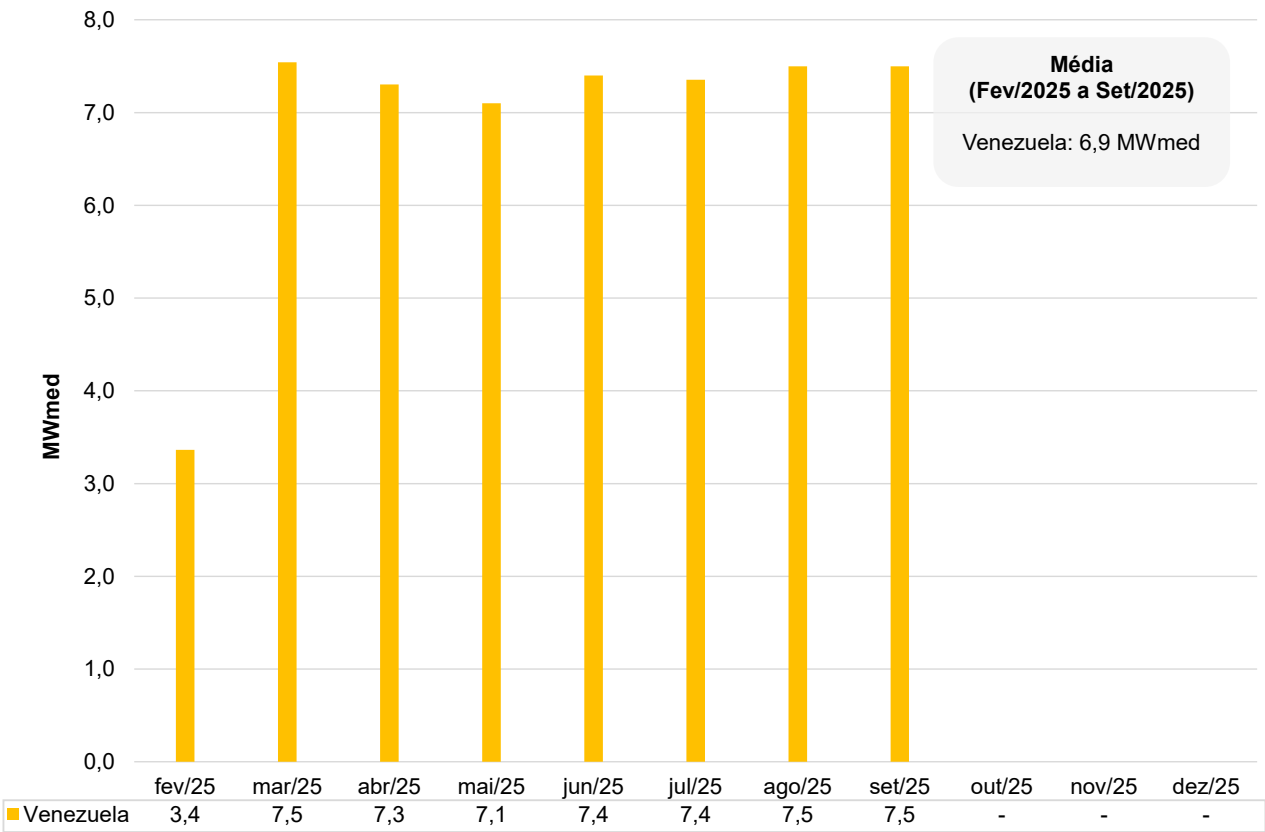
Dados contabilizados até Agosto de 2025.

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

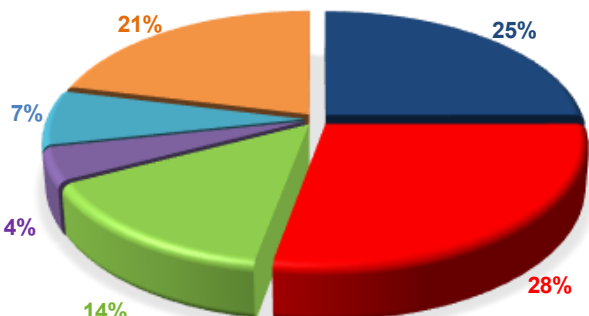
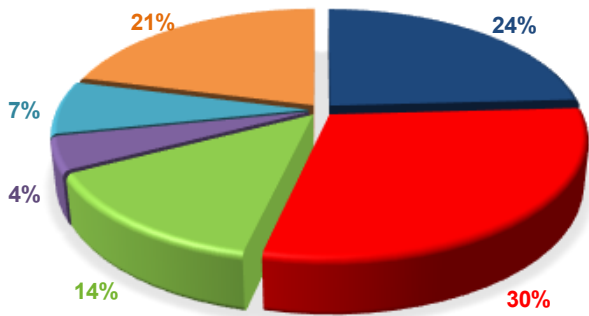
Fonte dos dados: ONS.

MERCADO CONSUMIDOR DE ENERGIA ELÉTRICA NO SEB

Consumo de energia elétrica  
Agosto 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 (%) |
|-------------------------|--------------|--------------|--------------------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|------------------------|
|                         | ago/24 (GWh) | ago/25 (GWh) | Evolução anual (ago/24 a ago/25) (%) | set/23 a ago/24 (GWh) | set/24 a ago/25 (GWh) | Evolução (%) |                        |
| ACR                     | 25.670       | 24.298       | -5,3                                 | 328.092               | 313.750               | -4,4         | 53,2                   |
| ACL                     | 20.461       | 21.364       | 4,4                                  | 228.798               | 248.990               | 8,8          | 46,8                   |
| Total                   | 46.131       | 45.662       | -1,0                                 | 556.889               | 562.740               | 1,1          | 100                    |

Dados contabilizados até Agosto de 2025.

Fontes dos dados: EPE e ONS.

Consumo de energia elétrica: estratificação por classe

| Classe de Consumo                | Consumo Mensal  |                 |                                            | Acumulado 12 meses       |                          |                 |
|----------------------------------|-----------------|-----------------|--------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------|
|                                  | ago/24<br>(GWh) | ago/25<br>(GWh) | Evolução anual<br>(ago/24 a ago/25)<br>(%) | set/23 a ago/24<br>(GWh) | set/24 a ago/25<br>(GWh) | Evolução<br>(%) |
| Residencial                      | 13.745          | 13.951          | 1,5                                        | 175.565                  | 178.350                  | 1,6             |
| Industrial                       | 17.322          | 17.043          | -1,6                                       | 194.614                  | 199.097                  | 2,3             |
| Comercial                        | 8.045           | 7.928           | -1,5                                       | 103.340                  | 102.828                  | -0,5            |
| Rural                            | 2.709           | 2.569           | -5,2                                       | 31.603                   | 30.856                   | -2,4            |
| Demais classes <sup>1</sup>      | 4.311           | 4.172           | -3,2                                       | 51.768                   | 51.609                   | -0,3            |
| Perdas e Diferenças <sup>2</sup> | 10.780          | 12.158          | 12,8                                       | 142.643                  | 150.875                  | 5,8             |
| Total                            | 56.911          | 57.821          | 1,6                                        | 699.532                  | 713.615                  | 2,0             |

<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 Agosto 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<br>(%) |
|-----------------------------|------------|------------|-----------------|
|                             | ago/24     | ago/25     |                 |
| Residencial                 | 82.544.761 | 83.931.190 | 1,7             |
| Industrial                  | 463.809    | 457.591    | -1,3            |
| Comercial                   | 6.186.199  | 6.163.671  | -0,4            |
| Rural                       | 3.945.901  | 3.800.384  | -3,7            |
| Demais classes <sup>1</sup> | 864.454    | 885.126    | 2,4             |
| Total                       | 94.005.124 | 95.237.962 | 1,3             |

<sup>1</sup> Em “Demais classes” estão consideradas Poder Público, Iluminação Pública, Serviço Público e consumo próprio das Distribuidoras.  
Dados contabilizados até Agosto 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   |                             |                 |
|-----------------------------|----------------------|--------------------|--------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------|
|                             | ago/24<br>(kWh/NU)   | ago/25<br>(kWh/NU) | Evolução anual<br>(ago/24 a ago/25)<br>(%) | set/23 a ago/24<br>(kWh/NU) | set/24 a ago/25<br>(kWh/NU) | Evolução<br>(%) |
| Residencial                 | 167                  | 166                | -0,2                                       | 177                         | 177                         | -0,1            |
| Industrial                  | 37.346               | 37.245             | -0,3                                       | 34.967                      | 36.258                      | 3,7             |
| Comercial                   | 1.300                | 1.286              | -1,1                                       | 1.392                       | 1.390                       | -0,1            |
| Rural                       | 686                  | 676                | -1,5                                       | 667                         | 677                         | 1,4             |
| Demais classes <sup>1</sup> | 4.988                | 4.713              | -5,5                                       | 4.990                       | 4.859                       | -2,6            |
| Consumo médio               | 491                  | 479                | -2,3                                       | 494                         | 492                         | -0,3            |

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

Dados contabilizados até Agosto de 2025.

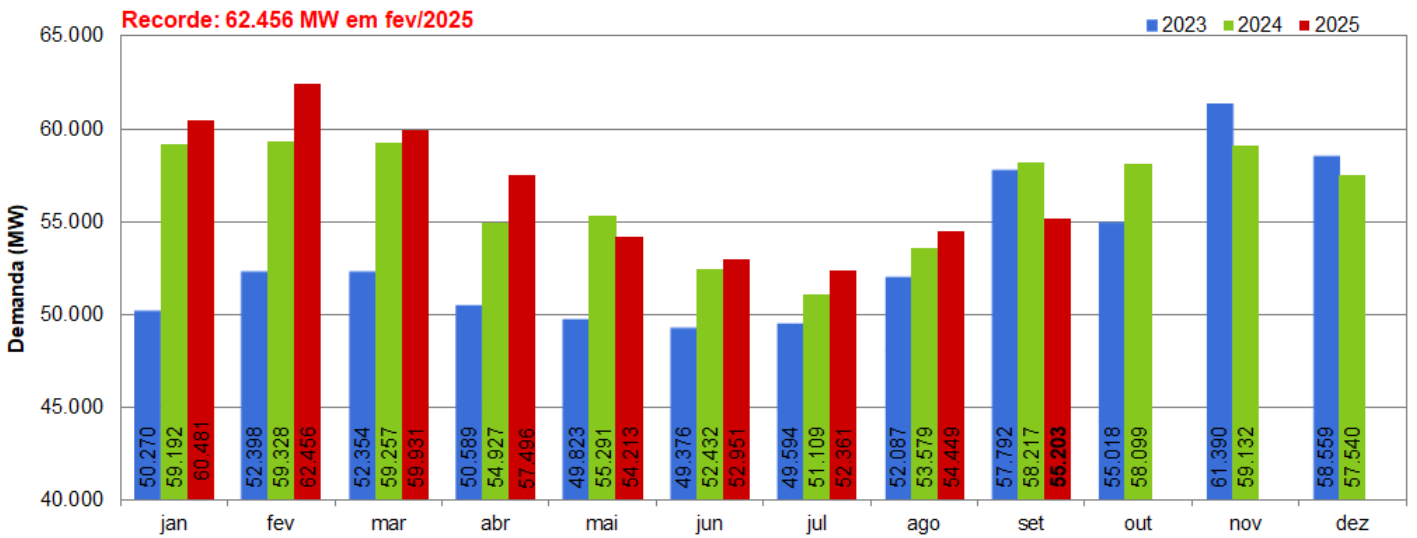
Fonte dos dados: EPE.

Demandas instantâneas máximas  
Setembro de 2025

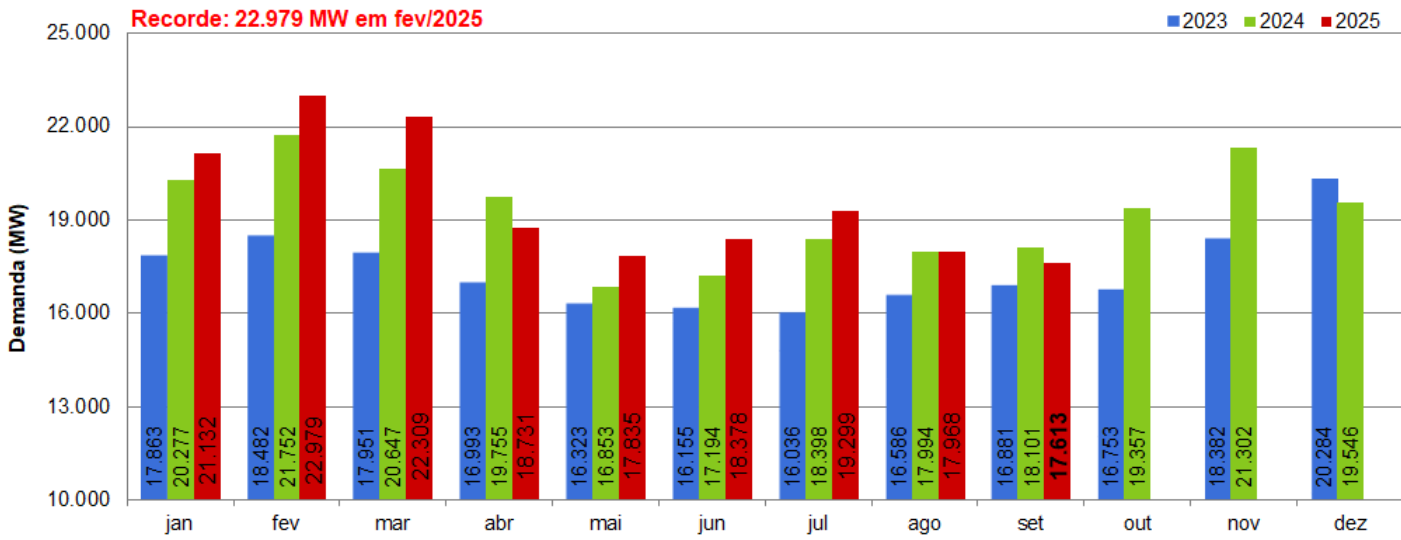
Demandas máximas no mês e recordes por subsistema.

| Subsistema                         | SE/CO                        | S                            | NE                           | N                            | SIN                           |
|------------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| Máxima no mês (MW)<br>(dia - hora) | 55.203<br>30/09/2025 - 18h46 | 17.613<br>17/09/2025 - 18h51 | 15.816<br>24/09/2025 - 18h32 | 10.156<br>22/09/2025 - 20h59 | 95.755<br>30/09/2025 - 18h46  |
| Recorde (MW)<br>(dia - hora)       | 62.456<br>18/02/2025 - 20h37 | 22.979<br>11/02/2025 - 13h52 | 16.440<br>12/03/2025 - 23h00 | 10.156<br>22/09/2025 - 20h59 | 106.532<br>26/02/2025 - 04h47 |

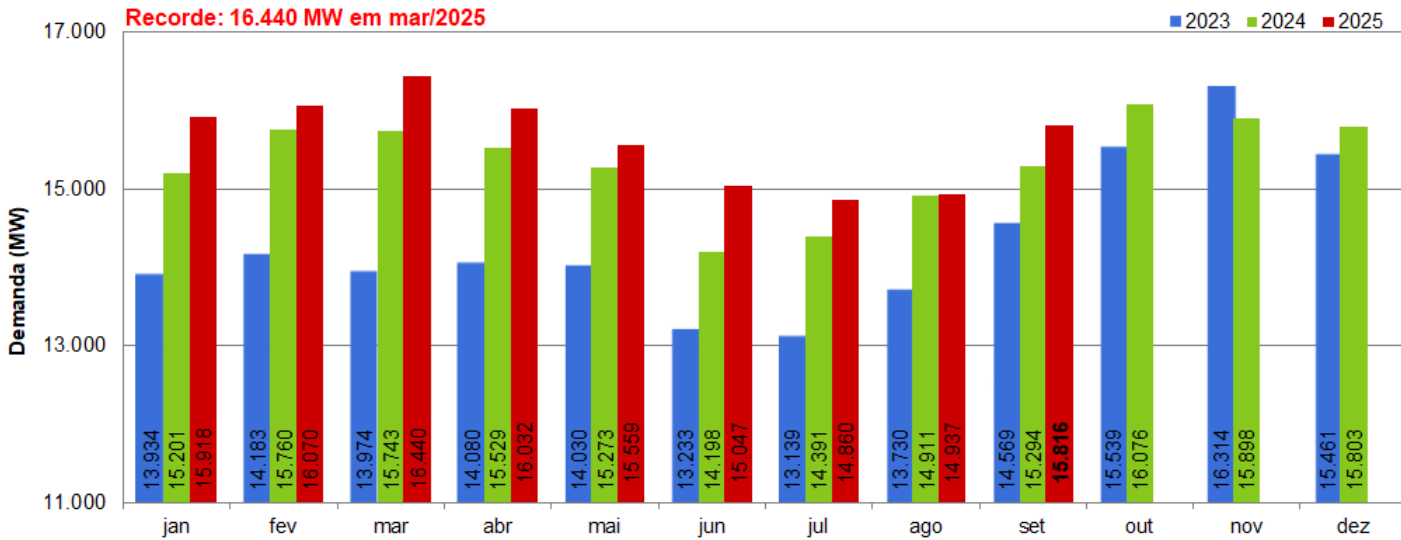
Demandas instantâneas máximas mensais  
Setembro de 2025



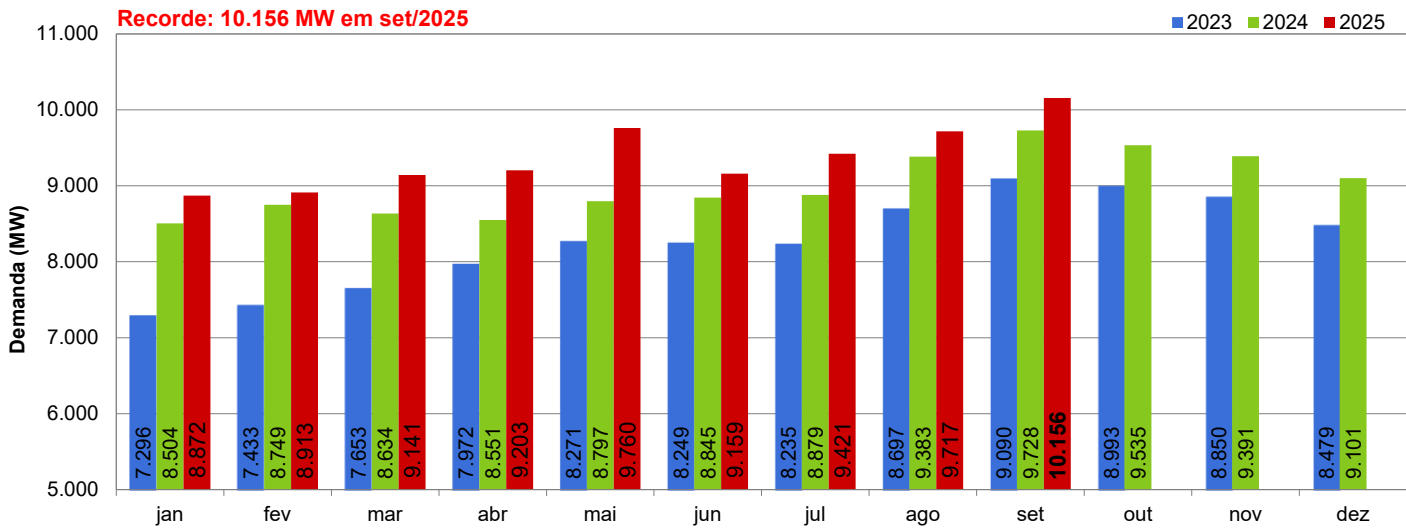
Subsistema Sudeste/Centro-Oeste



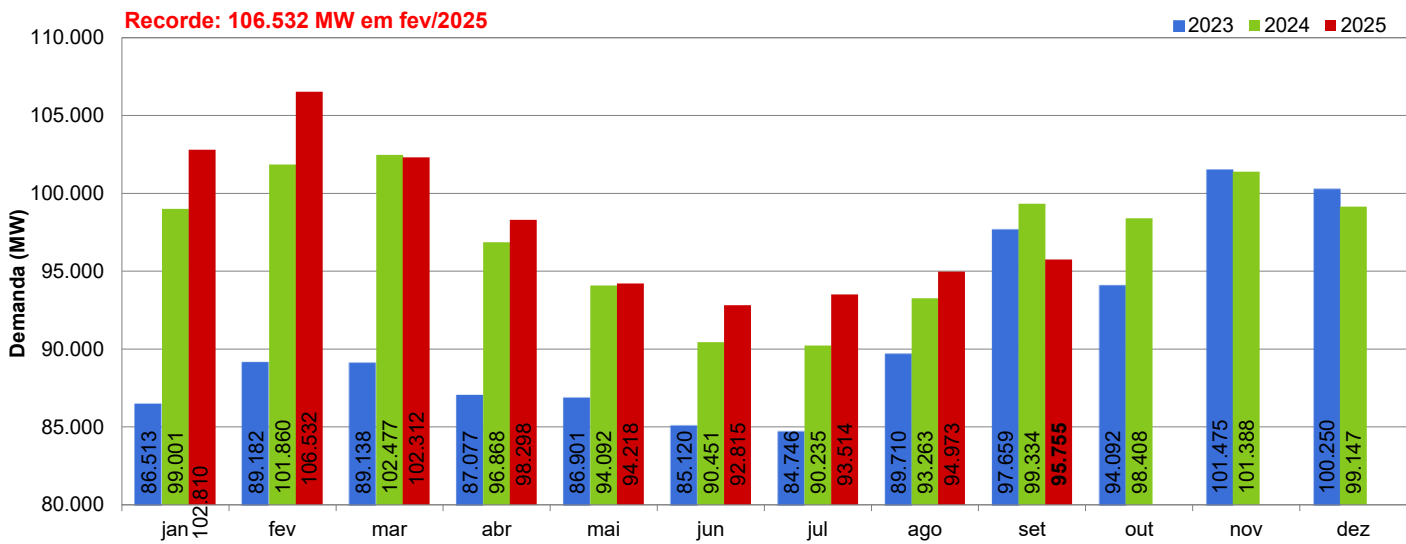
Subsistema Sul



Subsistema Nordeste



Subsistema Norte



Sistema Interligado Nacional

Fonte dos dados: ONS - BDO.

CAPACIDADE INSTALADA DE GERAÇÃO NO SEB

Setembro de 2025

Capacidade instalada de geração

| Usinas   | N° de Usinas | Capacidade (MW) | Renováveis (%) |
|----------|--------------|-----------------|----------------|
| Não MMGD | 22.558       | 214.817         | 87             |
| MMGD     | 3.857.816    | 43.379          |                |
| Total    | 3.880.374    | 258.196         |                |

Capacidade instalada de geração por fonte

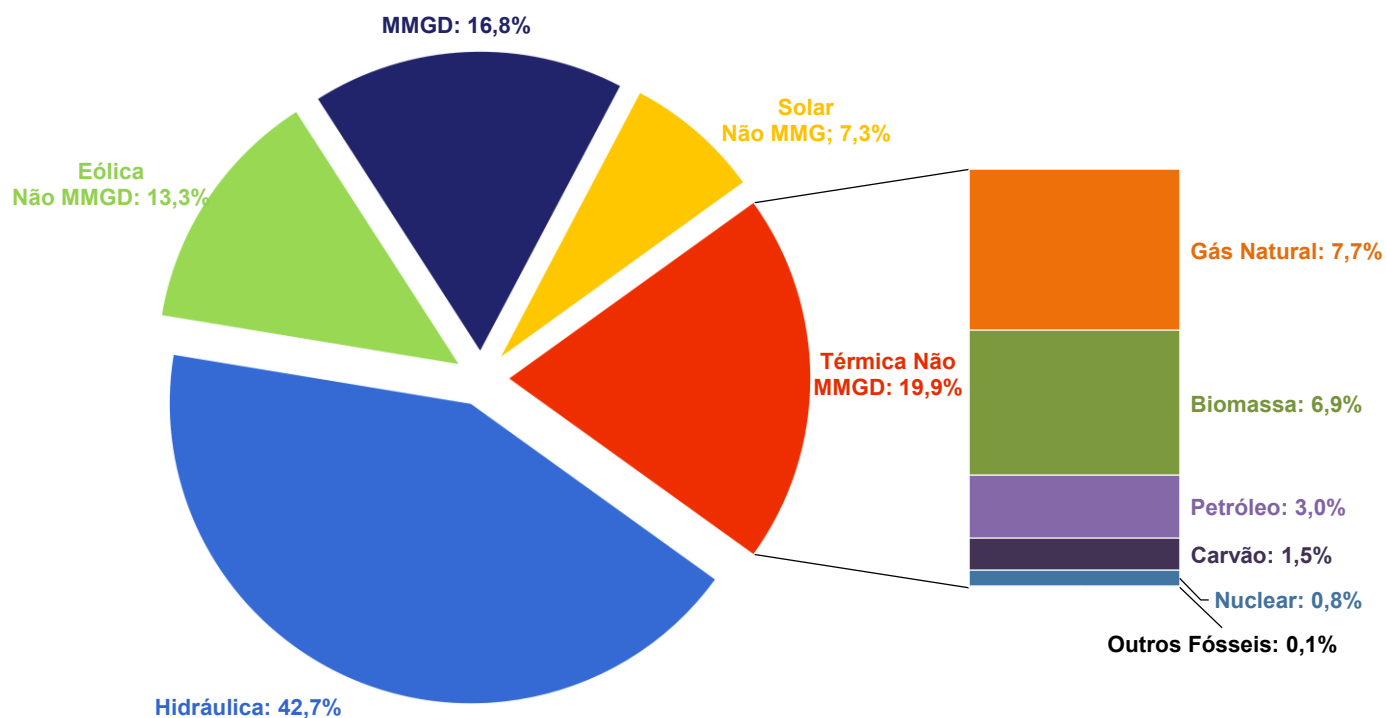
| Fonte                   | set/24         | set/25         |              | Evolução<br>set/2024 a set/2025<br>(%) |
|-------------------------|----------------|----------------|--------------|----------------------------------------|
|                         | (MW)           | (MW)           | (%)          |                                        |
| <b>Hidráulica</b>       | <b>109.938</b> | <b>110.184</b> | <b>42,67</b> | <b>0,22</b>                            |
| UHE                     | 103.196        | 103.235        | 40,0         | 0,0                                    |
| PCH                     | 5.830          | 5.995          | 2,3          | 2,8                                    |
| CGH                     | 850            | 901            | 0,3          | 6,0                                    |
| CGH MMGD                | 62             | 53             | 0,0          | -14,1                                  |
| <b>Térmica</b>          | <b>48.752</b>  | <b>51.621</b>  | <b>19,99</b> | <b>5,88</b>                            |
| Gás Natural             | 17.714         | 19.865         | 7,7          | 12,1                                   |
| Biomassa                | 17.029         | 17.784         | 6,9          | 4,4                                    |
| Petróleo                | 8.199          | 7.658          | 3,0          | -6,6                                   |
| 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            | 192            | 206            | 0,1          | 7,6                                    |
| <b>Eólica</b>           | <b>32.198</b>  | <b>34.365</b>  | <b>13,31</b> | <b>6,73</b>                            |
| Não MMGD                | 32.180         | 34.347         | 13,3         | 6,7                                    |
| MMGD                    | 17             | 18             | 0,0          | 1,9                                    |
| <b>Solar</b>            | <b>48.042</b>  | <b>62.027</b>  | <b>24,02</b> | <b>29,11</b>                           |
| Não MMGD                | 15.588         | 18.925         | 7,3          | 21,4                                   |
| MMGD                    | 32.453         | 43.102         | 16,7         | 32,8                                   |
| <b>Total não MMGD</b>   | <b>206.205</b> | <b>214.817</b> | <b>83,20</b> | <b>4,18</b>                            |
| <b>Total MMGD</b>       | <b>32.724</b>  | <b>43.379</b>  | <b>16,80</b> | <b>32,56</b>                           |
| <b>Capacidade Total</b> | <b>238.929</b> | <b>258.196</b> | <b>100</b>   | <b>8,1</b>                             |

|                         |        |
|-------------------------|--------|
| Crescimento em 12 meses | 19.267 |
|-------------------------|--------|

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 reflitam na atualização do banco de dados da ANEEL.

Fonte dos dados: ANEEL (dados do SIGA - 01/10/2025 e MMGD do site – 30/09/2025).

## Matriz de capacidade instalada de geração de energia elétrica – Setembro/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 – 01/10/2025 e MMGD do site – 30/09/2025).

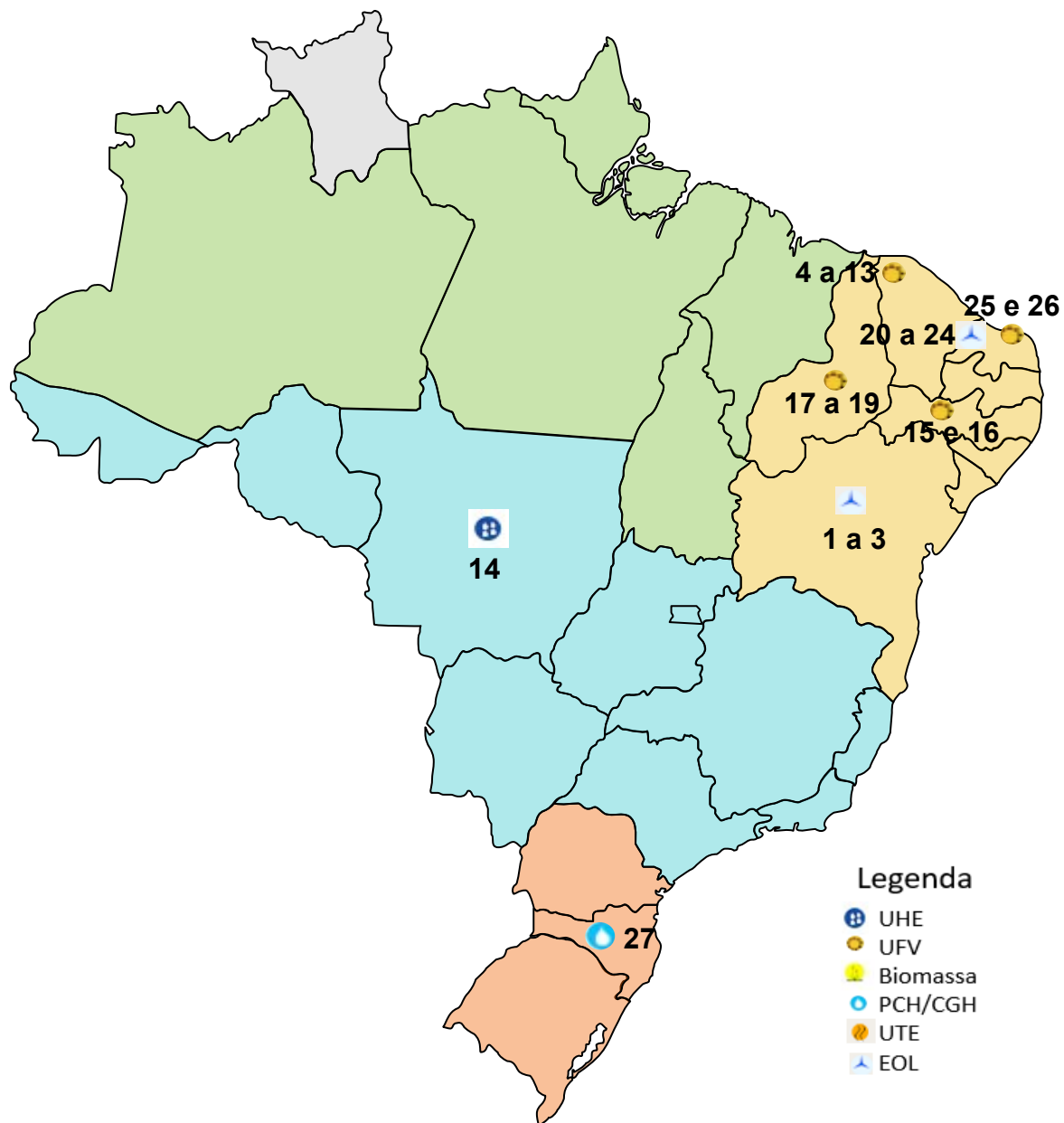
EXPANSÃO DA GERAÇÃO

Entrada em operação de empreendimentos de geração

Setembro de 2025

Descrição dos empreendimentos que entraram em operação no mês

| Marcador            | Fonte | Usina                                  | UG         | Potência Total (MW) | Estado |
|---------------------|-------|----------------------------------------|------------|---------------------|--------|
| 1                   | EOL   | Ventos de Santo Antônio 05             | 8, 14 e 15 | 13,5                | BA     |
| 2                   | EOL   | Ventos de Santo Antonio 04             | 4 a 9      | 27,0                | BA     |
| 3                   | EOL   | Ventos de Santa Luzia 15               | 7 a 14     | 36,0                | BA     |
| 4                   | UFV   | Mauriti 8                              | 1 a 165    | 49,2                | CE     |
| 5                   | UFV   | Mauriti 7                              | 1 a 44     | 14,7                | CE     |
| 6                   | UFV   | Mauriti 6                              | 1 a 165    | 49,2                | CE     |
| 7                   | UFV   | Mauriti 5                              | 1 a 165    | 49,2                | CE     |
| 8                   | UFV   | Mauriti 4                              | 1 a 165    | 49,2                | CE     |
| 9                   | UFV   | Mauriti 3                              | 1 a 165    | 49,2                | CE     |
| 10                  | UFV   | Mauriti 2                              | 1 a 88     | 24,6                | CE     |
| 11                  | UFV   | Mauriti 1                              | 1 a 165    | 49,2                | CE     |
| 12                  | UFV   | Lins 02                                | 1 a 30     | 92,0                | CE     |
| 13                  | UFV   | Lins 01                                | 1 a 29     | 90,0                | CE     |
| 14                  | UHE   | Juruena                                | 1 e 2      | 50,0                | MT     |
| 15                  | UFV   | Serrita II (Antiga Enercom Serrita II) | 1 a 32     | 30,0                | PE     |
| 16                  | UFV   | Serrita I (Antigo Enercom Serrita I)   | 1 a 32     | 30,0                | PE     |
| 17                  | UFV   | Panorama 03                            | 1 a 33     | 100,0               | PI     |
| 18                  | UFV   | Panorama 02                            | 1 a 33     | 100,0               | PI     |
| 19                  | UFV   | Panorama 01                            | 1 a 33     | 100,0               | PI     |
| 20                  | EOL   | Ventos de São Rafael 05                | 1 a 14     | 63,0                | RN     |
| 21                  | EOL   | Ventos de São Rafael 04                | 1 a 14     | 63,0                | RN     |
| 22                  | EOL   | Ventos de São Rafael 03                | 1 a 14     | 63,0                | RN     |
| 23                  | EOL   | Ventos de São Rafael 02                | 1 a 14     | 63,0                | RN     |
| 24                  | EOL   | Ventos de São Rafael 01                | 1 a 14     | 63,0                | RN     |
| 25                  | UFV   | Dunamis IV                             | 1 a 9      | 29,4                | RN     |
| 26                  | UFV   | Dunamis II                             | 1 a 9      | 29,4                | RN     |
| 27                  | PCH   | Pira                                   | 1 a 5      | 24,0                | SC     |
| Potência Total (MW) |       |                                        |            | 1401                |        |

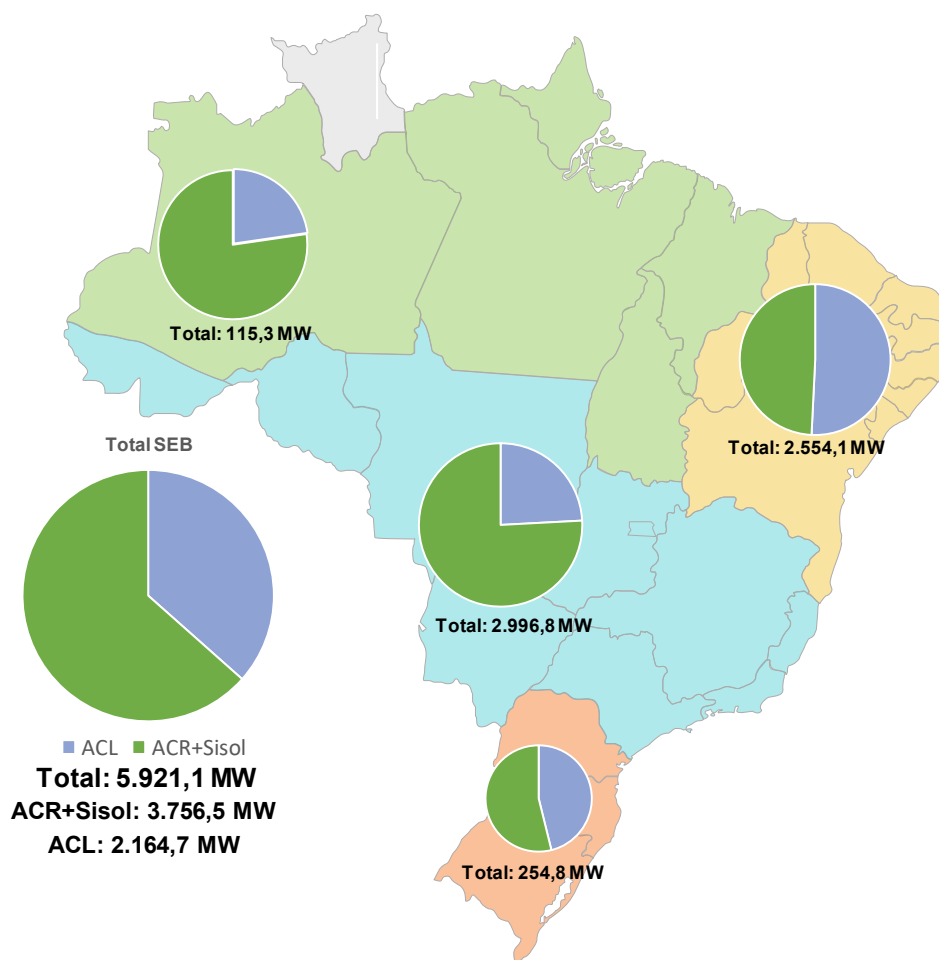


Localização geográfica dos empreendimentos que entraram em operação – Setembro/2025

Fonte dos dados: [ANEEL](#).

## Expansão da geração realizada por ambiente de contratação

| Fonte             | ACR + Sisol   | ACL           | Total         |                |
|-------------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
|                   | Set/2025 (MW) | Set/2025 (MW) | Set/2025 (MW) | Acumulado 2025 |
| <b>Hidráulica</b> | <b>74</b>     | <b>-</b>      | <b>74</b>     | <b>229</b>     |
| UHE               | 50            | -             | 50            | 50             |
| PCH               | 24            | -             | 24            | 172            |
| CGH               | -             | -             | -             | 7              |
| <b>Térmica</b>    | <b>-</b>      | <b>-</b>      | <b>-</b>      | <b>2.468</b>   |
| Biomassa          | -             | -             | -             | 707            |
| Fóssil            | -             | -             | -             | 1.761          |
| <b>Eólica</b>     | <b>392</b>    | <b>-</b>      | <b>392</b>    | <b>1.506</b>   |
| Não MMGD          | 392           | -             | 392           | 1.506          |
| <b>Solar</b>      | <b>482</b>    | <b>453</b>    | <b>935</b>    | <b>1.718</b>   |
| Não MMGD          | 482           | 453           | 935           | 1.718          |
| <b>Total</b>      | <b>947</b>    | <b>453</b>    | <b>1.401</b>  | <b>5.921</b>   |



## Acumulado da expansão da geração em 2025 por subsistema

Fonte dos dados: [ANEEL](#).

## Previsão da expansão da geração

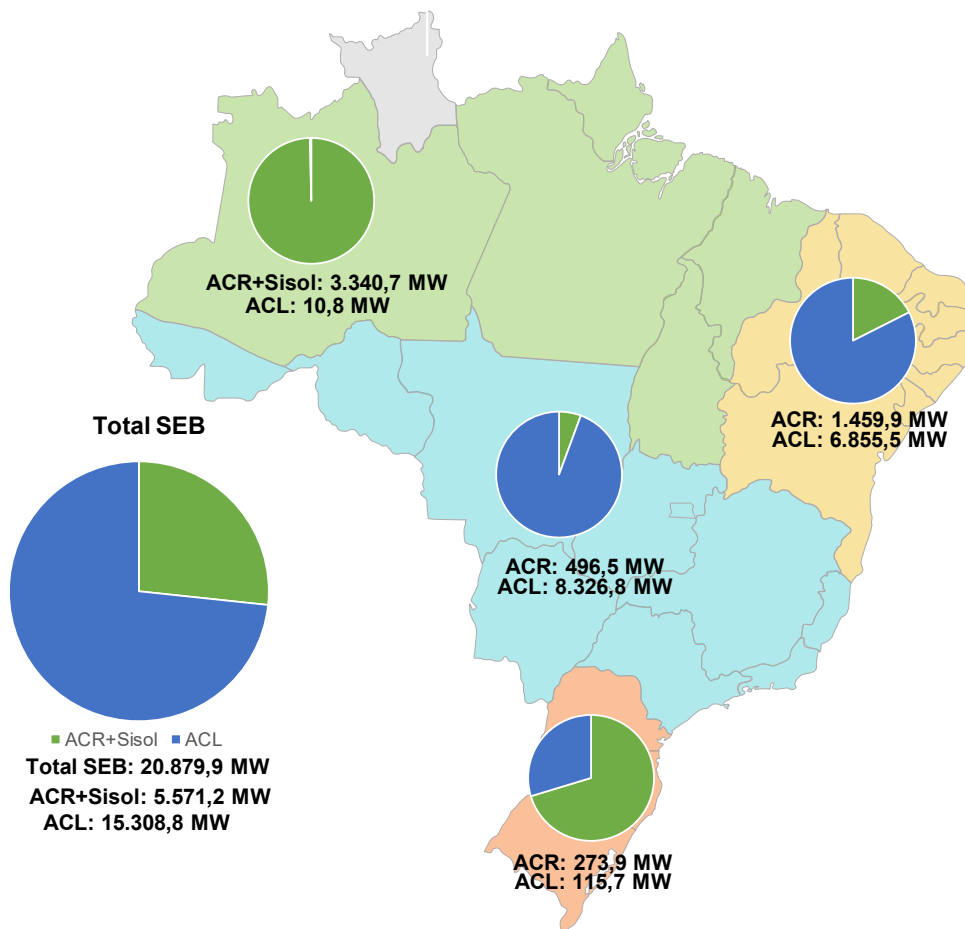
Perspectiva da expansão da capacidade instalada de geração por ambiente de contratação<sup>1</sup>

| Fonte                    | ACR + Sisol (MW) |              |              | ACL (MW)     |              |              | Total (MW)   |               |              |
|--------------------------|------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|
|                          | 2025             | 2026         | 2027         | 2025         | 2026         | 2027         | 2025         | 2026          | 2027         |
| <b>Hidráulica</b>        | <b>77</b>        | <b>71</b>    | <b>171</b>   | <b>6</b>     | <b>35</b>    | <b>10</b>    | <b>83</b>    | <b>106</b>    | <b>181</b>   |
| UHE                      | -                | -            | 48           | -            | -            | -            | -            | -             | 48           |
| PCH                      | 77               | 66           | 122          | 6            | 35           | 10           | 83           | 101           | 132          |
| CGH                      | -                | 4            | -            | -            | -            | -            | -            | 4             | -            |
| <b>Térmica</b>           | <b>646</b>       | <b>2.249</b> | <b>641</b>   | <b>73</b>    | <b>172</b>   | <b>35</b>    | <b>719</b>   | <b>2.422</b>  | <b>676</b>   |
| <b>Eólica (não MMGD)</b> | <b>413</b>       | <b>59</b>    | <b>63</b>    | <b>933</b>   | <b>399</b>   | <b>397</b>   | <b>1.346</b> | <b>458</b>    | <b>460</b>   |
| <b>Solar (não MMGD)</b>  | <b>-</b>         | <b>982</b>   | <b>200</b>   | <b>1.774</b> | <b>4.671</b> | <b>6.804</b> | <b>1.774</b> | <b>5.653</b>  | <b>7.004</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<br/>(2025 a 2027)</b> | <b>5.571</b> | <b>15.309</b> | <b>20.880</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

Setembro de 2025

### Linhas de transmissão de energia elétrica no SEB

| Classe de Tensão (kV) | Linhas de Transmissão Existentes (km) | Total (%)  |
|-----------------------|---------------------------------------|------------|
| 230                   | 72.522                                | 37,6       |
| 345                   | 11.591                                | 6,0        |
| 440                   | 6.947                                 | 3,6        |
| 500/525               | 77.109                                | 40,0       |
| 600                   | 12.816                                | 6,6        |
| 750                   | 2.683                                 | 1,4        |
| 800                   | 9.204                                 | 4,8        |
| <b>Total</b>          | <b>192.872</b>                        | <b>100</b> |

### Transformação de energia elétrica no SEB

| Classe de Tensão (kV) | Transformação Existente (MVA) | Total (%)  |
|-----------------------|-------------------------------|------------|
| 230                   | 130.596                       | 27,2       |
| 345                   | 63.280                        | 13,2       |
| 440                   | 31.592                        | 6,6        |
| 500/525               | 230.647                       | 48         |
| 750                   | 24.897                        | 5,2        |
| <b>Total</b>          | <b>481.012</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

Setembro de 2025

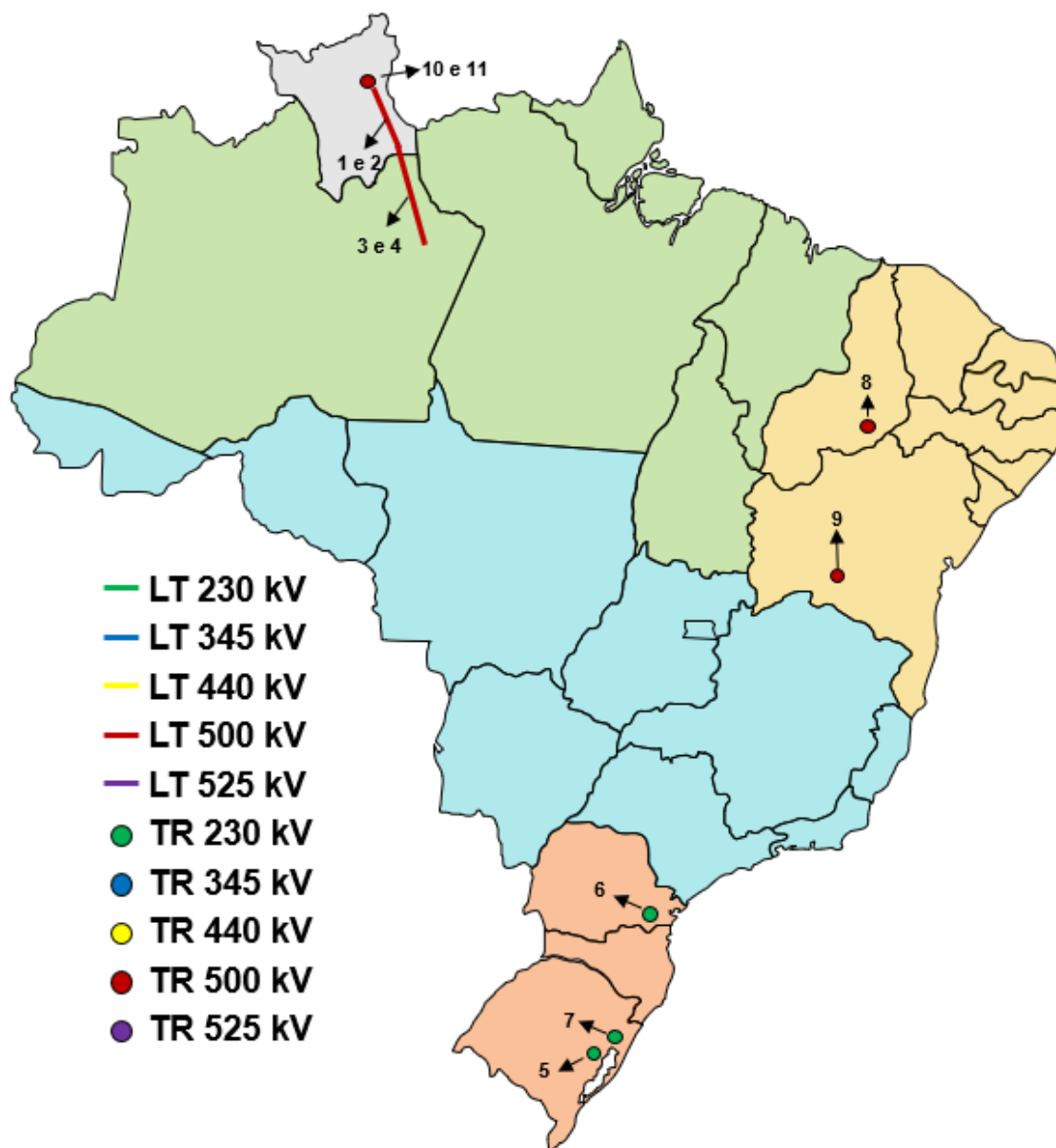
Descrição das linhas de transmissão que entraram em operação no mês

| Marcador    | Tensão (kV) | Descrição                            | km    | Estado |
|-------------|-------------|--------------------------------------|-------|--------|
| 1           | 500         | LT 500 kV EQUADOR /BOA VISTA C-1 RR  | 315   | RR     |
| 2           | 500         | LT 500 kV EQUADOR /BOA VISTA C-2 RR  | 315   | RR     |
| 3           | 500         | LT 500 kV LECHUGA /EQUADOR C-1 AM/RR | 400   | AM/RR  |
| 4           | 500         | LT 500 kV LECHUGA /EQUADOR C-2 AM/RR | 400   | AM/RR  |
| Total Geral |             |                                      | 1.430 | -      |

Descrição dos transformadores que entraram em operação no mês

| Marcador    | Tensão (kV) | Descrição                            | MVA   | Estado |
|-------------|-------------|--------------------------------------|-------|--------|
| 5           | 230         | TR 230/23 kV ELDORADO SUL TR2 RS     | 75    | RS     |
| 6           | 230         | TR 230/138 kV CAMPO ASSOBIO TRA PR   | 75    | PR     |
| 7           | 230         | TR 230/13,8 kV PORTO ALEGRE 9 TR6 RS | 75    | RS     |
| 8           | 500         | TR 500/230 kV S.JOAO PIAUI TR2 PI    | 300   | PI     |
| 9           | 500         | TR 500/230 kV B.J.LAPA II TR3 BA     | 300   | BA     |
| 10          | 500         | TR 500/230 kV BOA VISTA TR1 RR       | 400   | RR     |
| 11          | 500         | TR 500/230 kV BOA VISTA TR2 RR       | 400   | RR     |
| Total Geral |             |                                      | 1.625 |        |

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 set/25 (Km) | Acumulado em 2025 (Km) |
|-----------------------|--------------------------|------------------------|
| 230                   | -                        | 495                    |
| 345                   | -                        | 24                     |
| 440                   | -                        | -                      |
| 500/525               | 1.430                    | 3.045                  |
| 600                   | -                        | -                      |
| 750                   | -                        | -                      |
| 800                   | -                        | -                      |
| <b>TOTAL</b>          | <b>1.430</b>             | <b>3.564</b>           |

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

| Classe de Tensão (kV) | Realizado em set/25 (MVA) | Acumulado 2025 (MVA) |
|-----------------------|---------------------------|----------------------|
| 230                   | 225                       | 2.235                |
| 345                   | -                         | 1.600                |
| 440                   | -                         | 400                  |
| 500/525               | 1.400                     | 3.794                |
| 750                   | -                         | -                    |
| <b>Total</b>          | <b>1.625</b>              | <b>8.029</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           | 836          | 75           | 961          |
| 345                   | 44           | 160          | 147          | 351          |
| 440                   | -            | -            | 32           | 32           |
| 500                   | 3.099        | 1.743        | 3.174        | 8.016        |
| 525                   | 432          | 158          | -            | 590          |
| <b>Total</b>          | <b>3.625</b> | <b>2.897</b> | <b>3.428</b> | <b>9.950</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          | 2.568         | 3.168         | 6.496         |
| 345                   | -            | 2.900         | 922           | 3.822         |
| 440                   | -            | 1.350         | 600           | 1.950         |
| 500                   | 2.250        | 5.727         | 5.700         | 13.677        |
| 525                   | 2.016        | -             | -             | 2.016         |
| <b>Total</b>          | <b>5.026</b> | <b>12.545</b> | <b>10.390</b> | <b>27.961</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

Agosto de 2025

Geração Verificada no Sistema Interligado Nacional

Geração verificada de energia elétrica no SIN

| Fonte             | Valor mensal |              |                                      | Acumulado 12 meses    |                       |              |
|-------------------|--------------|--------------|--------------------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|
|                   | ago/24 (GWh) | ago/25 (GWh) | Evolução anual (ago/24 a ago/25) (%) | set/23 a ago/24 (GWh) | set/24 a ago/25 (GWh) | Evolução (%) |
| Hidráulica        | 29.079       | 25.207       | -13,3                                | 435.210               | 399.928               | -8,1         |
| Térmica           | 8.755        | 10.319       | 17,9                                 | 74.190                | 89.269                | 20,3         |
| Gás               | 2.978        | 4.107        | 37,9                                 | 21.352                | 34.236                | 60,3         |
| Carvão            | 788          | 984          | 24,9                                 | 6.613                 | 8.764                 | 32,5         |
| Petróleo          | 205          | 101          | -51,0                                | 1.522                 | 1.388                 | -8,8         |
| Nuclear           | 1.375        | 1.337        | -2,8                                 | 13.470                | 13.105                | -2,7         |
| Biomassa          | 3.250        | 3.572        | 9,9                                  | 28.842                | 28.721                | -0,4         |
| Outros            | 159          | 217          | 36,3                                 | 2.390                 | 3.054                 | 27,8         |
| Eólica (não MMGD) | 11.741       | 11.271       | -4,0                                 | 98.984                | 112.804               | 14,0         |
| Solar (não MMGD)  | 2.495        | 2.530        | 1,4                                  | 26.205                | 32.346                | 23,4         |
| MMGD              | 4.332        | 5.393        | 24,5                                 | 42.108                | 56.101                | 33,2         |
| Total             | 56.401       | 54.721       | -3,0                                 | 676.697               | 690.448               | 2,0          |

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 bicomcombustíveis.

Fontes dos dados: CCEE e ONS.

Geração Verificada nos Sistemas Isolados

Geração Verificada de energia elétrica nos Sistemas Isolados

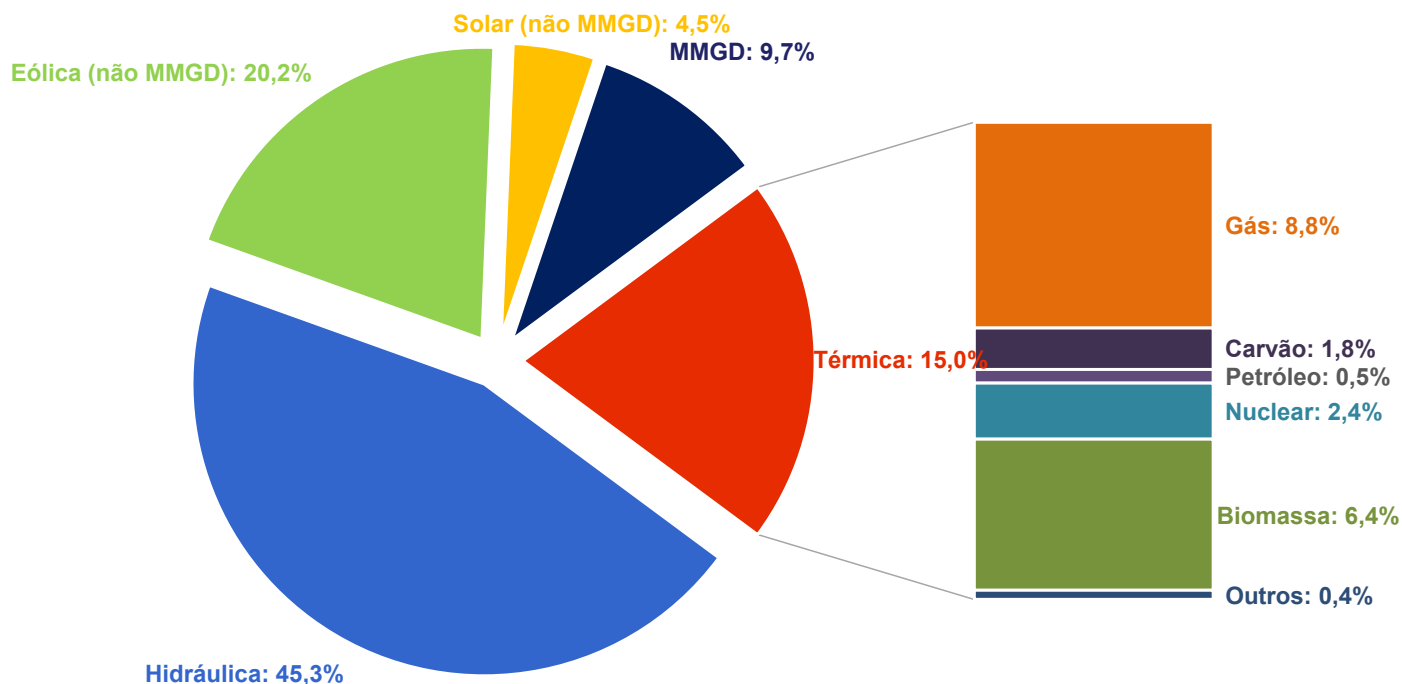
| Fonte      | Valor mensal |              |                                      | Acumulado 12 meses    |                       |              |
|------------|--------------|--------------|--------------------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|
|            | ago/24 (GWh) | ago/25 (GWh) | Evolução anual (ago/24 a ago/25) (%) | set/23 a ago/24 (GWh) | set/24 a ago/25 (GWh) | Evolução (%) |
| Hidráulica | 132          | 135          | 2,4                                  | 1.666                 | 1.684                 | 1,1          |
| Gás        | 80           | 788          | 882,2                                | 1.010                 | 5.946                 | 488,6        |
| Petróleo   | 249          | 225          | -9,5                                 | 2.804                 | 3.095                 | 10,4         |
| Biomassa   | 29           | 23           | -20,0                                | 305                   | 281                   | -7,9         |
| MMGD*      | 9            | 13           | 54,5                                 | 72                    | 130                   | 81,1         |
| Total      | 498          | 1.184        | 137,9                                | 5.856                 | 11.136                | 90,1         |

Em Petróleo estão consideradas as usinas: à óleo diesel, à óleo combustível, bicomcombustíveis. \* Valor referente a geração do Sistema Isolado de Roraima. Dados contabilizados até Agosto de 2025.

Fonte dos dados: CCEE.

## Geração Verificada no Sistema Elétrico Brasileiro

As fontes renováveis (hidráulica, eólica, solar, biomassa e MMGD) representaram 86,1% da geração de energia elétrica brasileira verificada no mês.



### Matriz de geração verificada de energia elétrica – Agosto/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 bicomcombustíveis.

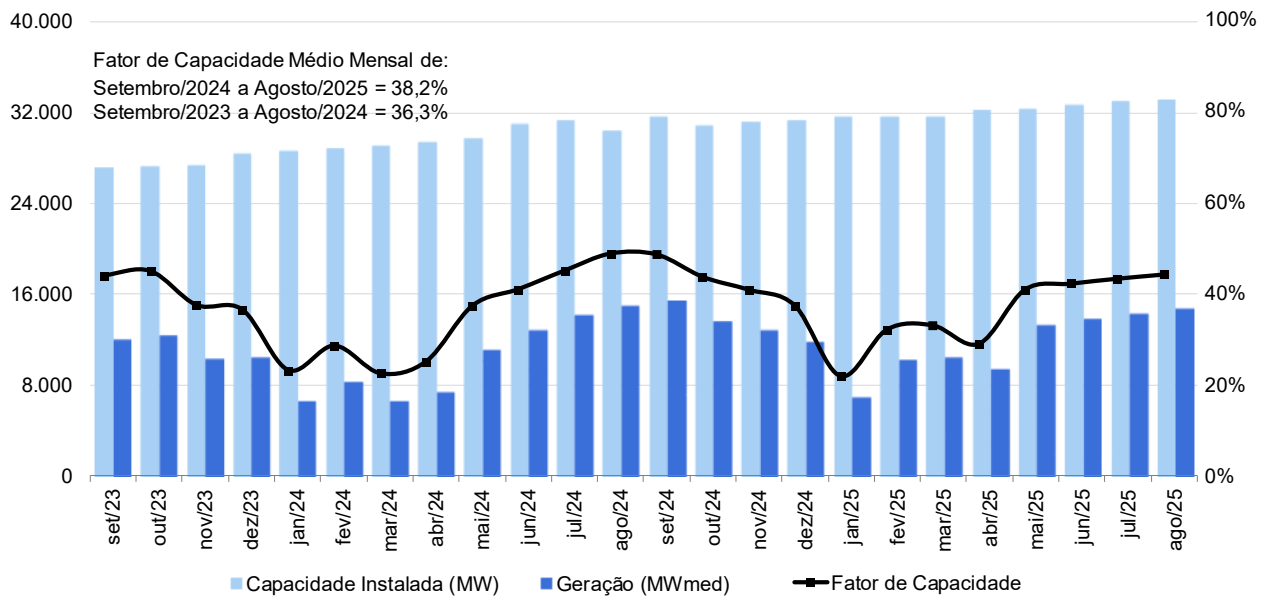
Os valores de participação na capacidade instalada de cada fonte térmica possuem arredondamento de casas decimais, que poderão eventualmente gerar divergência com o valor total de participação dessa fonte na matriz.

Dados contabilizados até Agosto de 2025.

Fontes dos dados: CCEE e ONS.

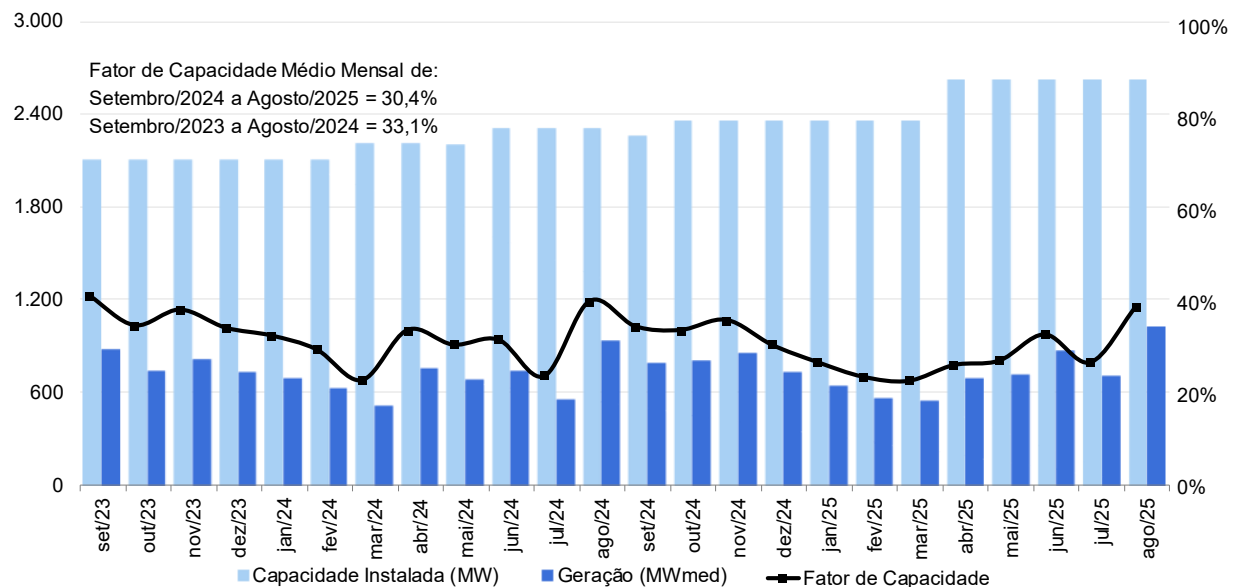
## Geração Verificada Eólica<sup>1</sup>

O fator de capacidade médio mensal das usinas eólicas das regiões Norte e Nordeste atingiu 44,2% com total de 14.628 MW médios de geração verificada.



### Geração Eólica – regiões Norte e Nordeste

Já o fator de capacidade médio mensal das usinas eólicas do Sul atingiu 39,2%, com total de 1.025 MW médios 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.

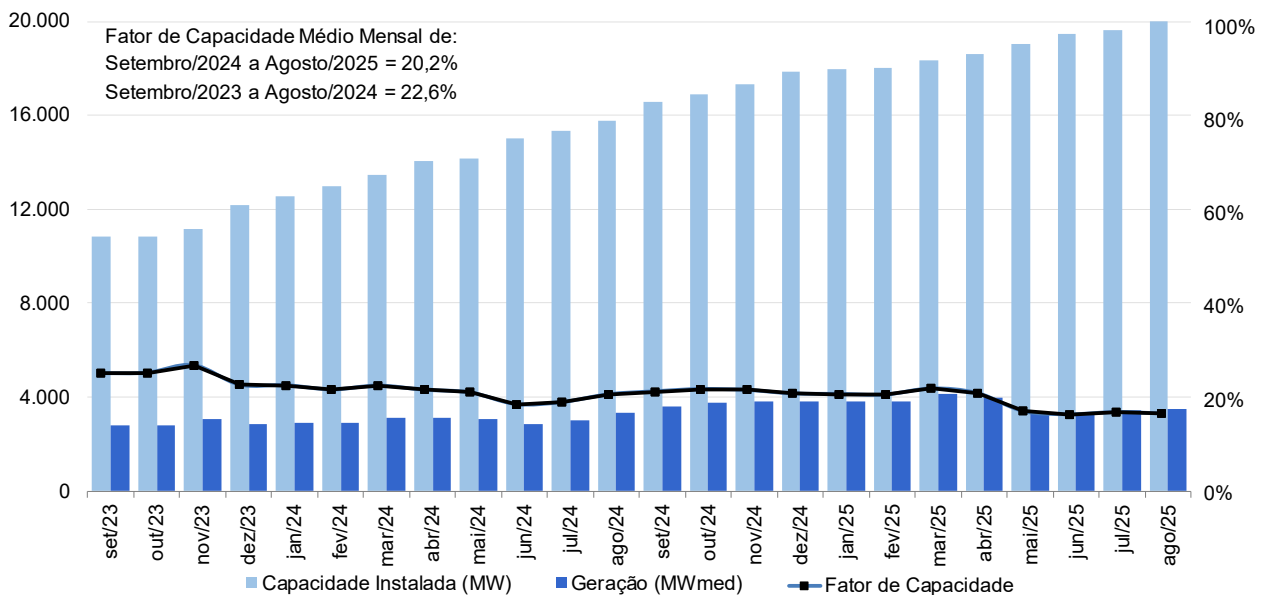
<sup>2</sup> Incluída a UEE Gargaú, com 28 MW, situada na Região Sudeste.

Dados contabilizados até Agosto de 2025.

Fonte dos dados: CCEE.

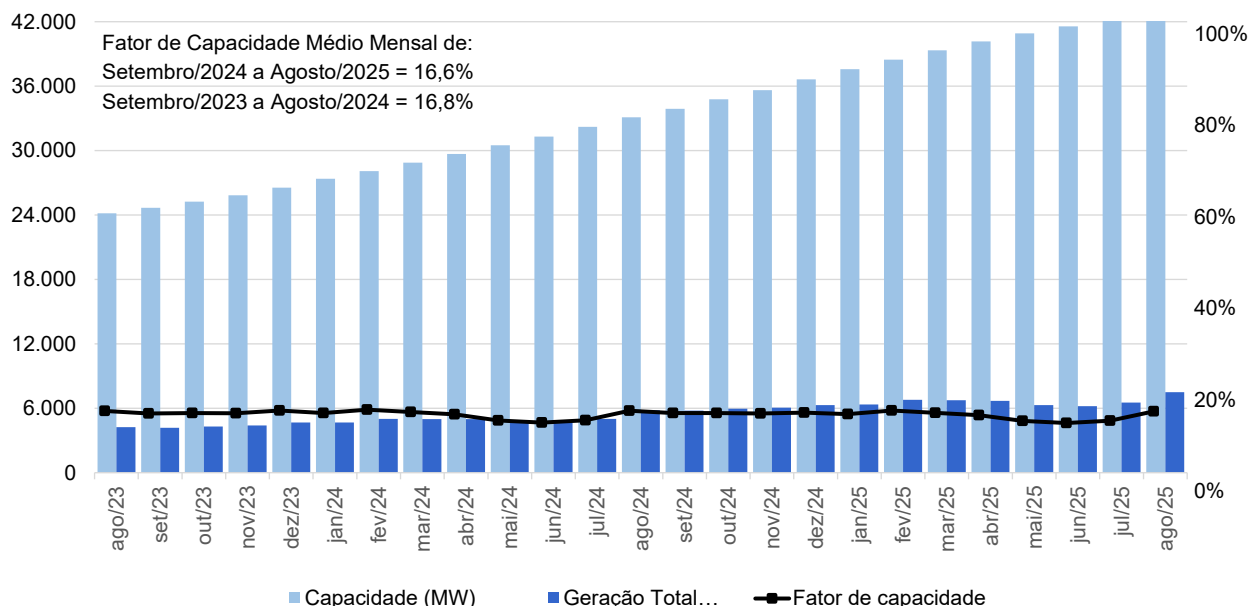
## Geração Verificada Solar

O fator de capacidade médio mensal da geração solar centralizada atingiu 17,2%, com total de 3.514 MW médios de geração verificada.



## Solar (não MMGD)

Já o fator de capacidade médio mensal estimado da geração solar MMGD atingiu 17%, com total de 7.508 MW médios estimados de geração.



## Solar MMGD

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

Fontes dos dados: CCEE e ONS.

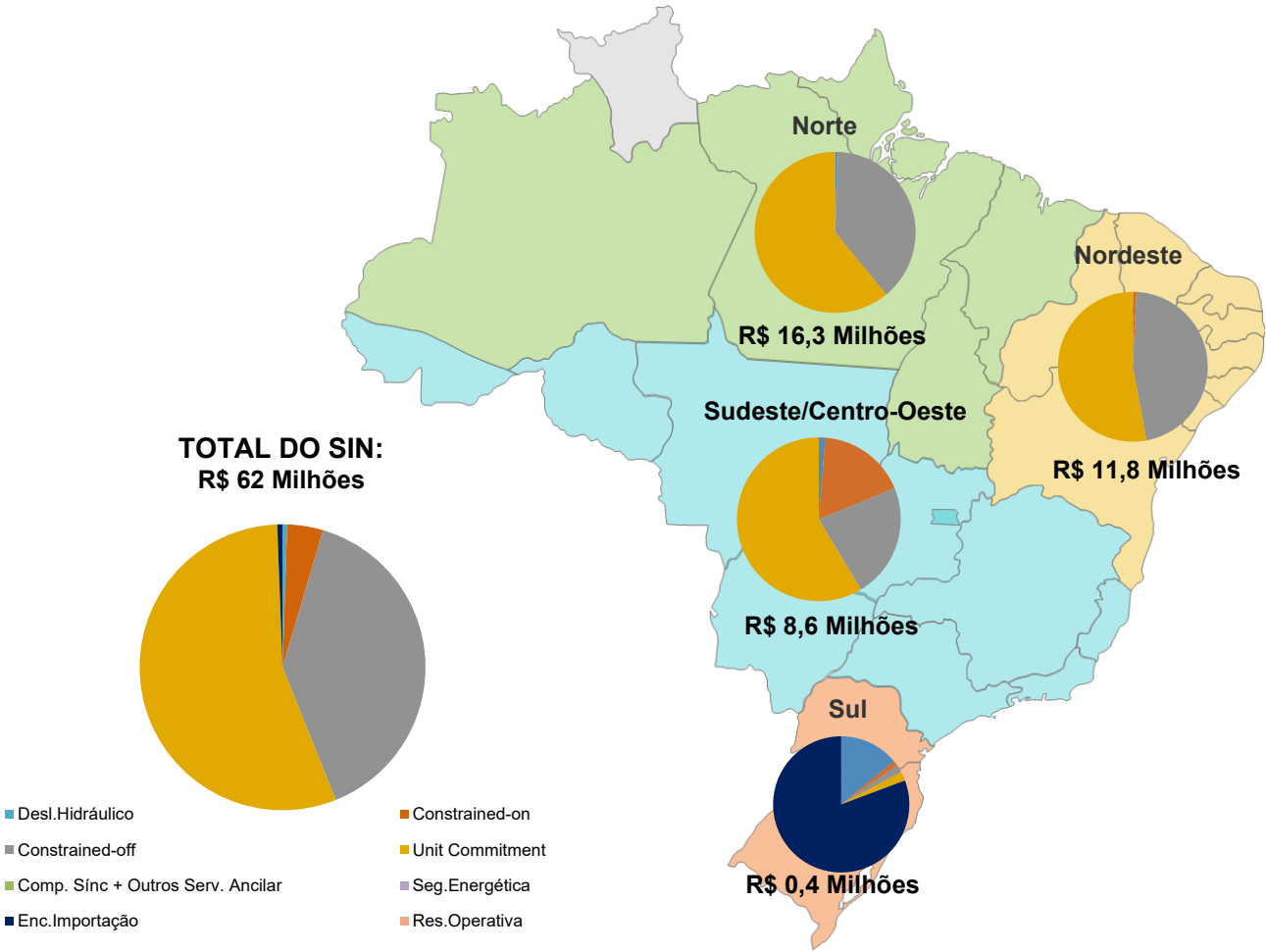
ENCARGOS DE SERVIÇOS DO SISTEMA

Agosto de 2025

Encargos de Serviços de Sistema – 2025

| Encargos¹                 | Mil R\$ |        |        |        |        |        |        |        |     |     |     |     |
|---------------------------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----|-----|-----|-----|
|                           | jan     | fev    | mar    | abr    | mai    | jun    | jul    | ago    | set | out | nov | dez |
| Compensação Síncrona      | 20.044  | 12.570 | -      | -      | -      | -      | -      | -      |     |     |     |     |
| Outros Serviços Ancilares | -       | -      | 7.283  | -      | 13.557 | -      | -      | -      |     |     |     |     |
| Reserva Operativa         | -       | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      |     |     |     |     |
| Segurança Energética      | -       | -      | -      | -      | 10.756 | 2.577  | -      | -      |     |     |     |     |
| RO - Constrained-On       | 58.226  | 36.179 | 196    | 507    | 7.445  | 1.064  | 1      | 2.524  |     |     |     |     |
| RO - Constrained-Off      | -       | 15     | 3.318  | 1.851  | 1.189  | 29.435 | 19.725 | 24.412 |     |     |     |     |
| RO - Unit Commitment      | 87.225  | 9.729  | 4.445  | 6.793  | 13.651 | 9.992  | 16.926 | 34.416 |     |     |     |     |
| Importação de Energia     | -       | -      | -      | -      | -      | -      | -      | 370    |     |     |     |     |
| Deslocamento Hidráulico   | -       | -      | 2      | 1.883  | 4.908  | 3.876  | 0      | 320    |     |     |     |     |
| Total                     | 165.495 | 58.493 | 15.244 | 11.034 | 51.505 | 46.944 | 36.652 | 62.042 | 0   | 0   | 0   | 0   |

RO – Restrição Operativa.  
¹ As definições de todos os encargos estão descritas no Glossário do Boletim.



Mapa de Encargos de Serviços do Sistema – Agosto/2025

Dados contabilizados/recontabilizados de Agosto de 2025.

Fonte dos dados: CCEE.

DESEMPENHO DO SISTEMA ELÉTRICO BRASILEIRO

Perturbações no Sistema Elétrico Brasileiro  
Setembro de 2025

Foram verificadas 3 (três) perturbações com interrupção de carga superior a 100 MW no Sistema Elétrico Brasileiro, que somadas totalizam 1.303 MW de interrupção.

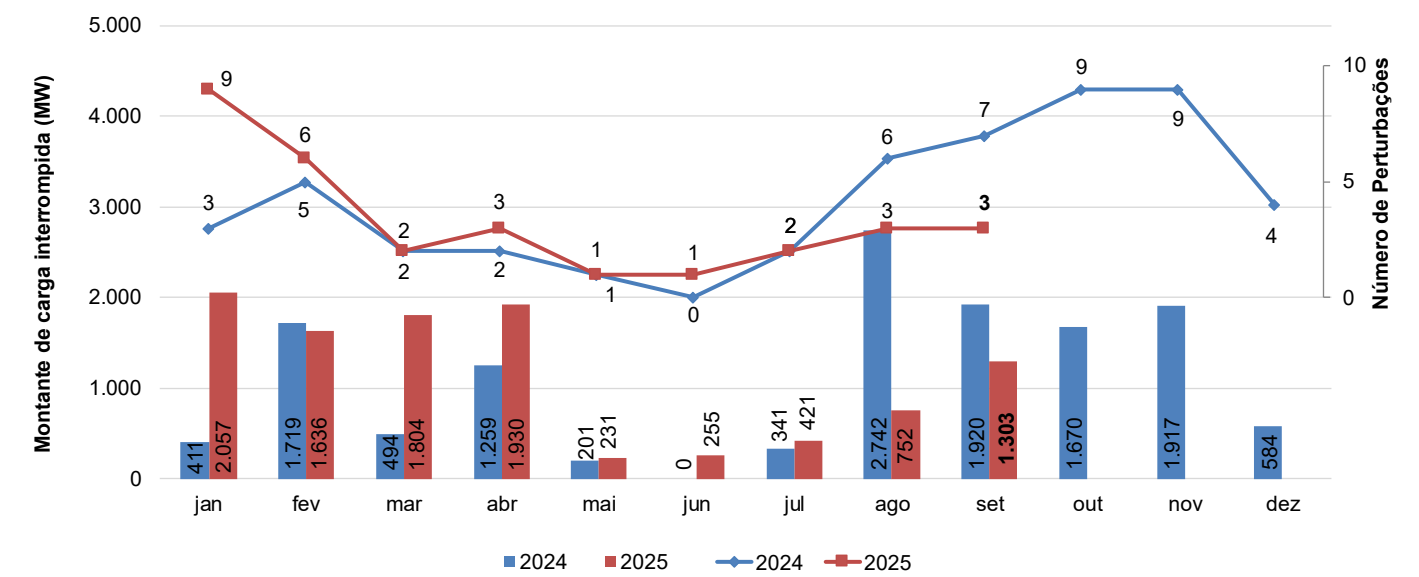
| Dia da Perturbação | Descrição                                                                                                                                                     | Carga Interrompida (MW) | Estado(s) afetado(s) | Causa                                          |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------|------------------------------------------------|
| 09/set             | Desligamento das LTs 138 kV Cascadura / Cordovil C.1 e C.2, LT 138 kV Cascadura / São José C.1                                                                | 170,7                   | RJ                   | Incêndio de grandes proporções sob a linha.    |
| 16/set             | Interrupção de 302,5 MW da distribuidora LIGHT, durante tentativa de normalização da LT 138 kV Frei Caneca / Grajaú circuito 1, que havia desligado às 03h27. | 302,5                   | RJ                   | Em análise pelo ONS e pelos agentes envolvidos |
| 22/set             | Desligamento total do setor de 88 kV da SE Sul.                                                                                                               | 830                     | SP                   | Em análise pelo ONS e pelos agentes envolvidos |
| Total              |                                                                                                                                                               | 1.303                   |                      |                                                |

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 | 2025<br>jan - set | 2024<br>jan - set |
| SIN <sup>2</sup>               | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | -   | -   | -   | 0                 | 1.902             |
| S                              | 113  | 297  | 0    | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | -   | -   | -   | 410               | 136               |
| SE/CO                          | 1628 | 561  | 0    | 0    | 0   | 0   | 267 | 0   | 1303 | -   | -   | -   | 3.759             | 4.018             |
| NE                             | 0    | 0    | 0    | 232  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | -   | -   | -   | 232               | 1.351             |
| N                              | 316  | 620  | 1804 | 1698 | 0   | 255 | 0   | 752 | 0    | -   | -   | -   | 5.445             | 1.161             |
| Isolados                       | 0    | 158  | 0    | 0    | 231 | 0   | 154 | 0   | 0    | -   | -   | -   | 543               | 518               |
| Total                          | 2057 | 1636 | 1804 | 1930 | 231 | 255 | 421 | 752 | 1303 | -   | -   | -   | 10.389            | 9.086             |

Evolução do número de perturbações

| Número de Perturbações |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                   |                   |
|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------------------|-------------------|
| Subsistema             | jan | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set | out | nov | dez | 2025<br>jan - set | 2024<br>jan - set |
| SIN <sup>2</sup>       | -   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | -   | -   | -   | -                 | 4                 |
| S                      | 1   | 2   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | -   | -   | -   | 3                 | 1                 |
| SE/CO                  | 7   | 2   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 3   | -   | -   | -   | 13                | 12                |
| NE                     | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | -   | -   | -   | -                 | 6                 |
| N                      | 1   | 1   | 2   | 2   | 0   | 1   | 0   | 3   | 0   | -   | -   | -   | 10                | 2                 |
| Isolados               | 0   | 1   | 0   | 0   | 1   | 0   | 1   | 0   | 0   | -   | -   | -   | 3                 | 3                 |
| Total                  | 9   | 6   | 2   | 3   | 1   | 1   | 2   | 3   | 3   | -   | -   | -   | 30                | 28                |



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.

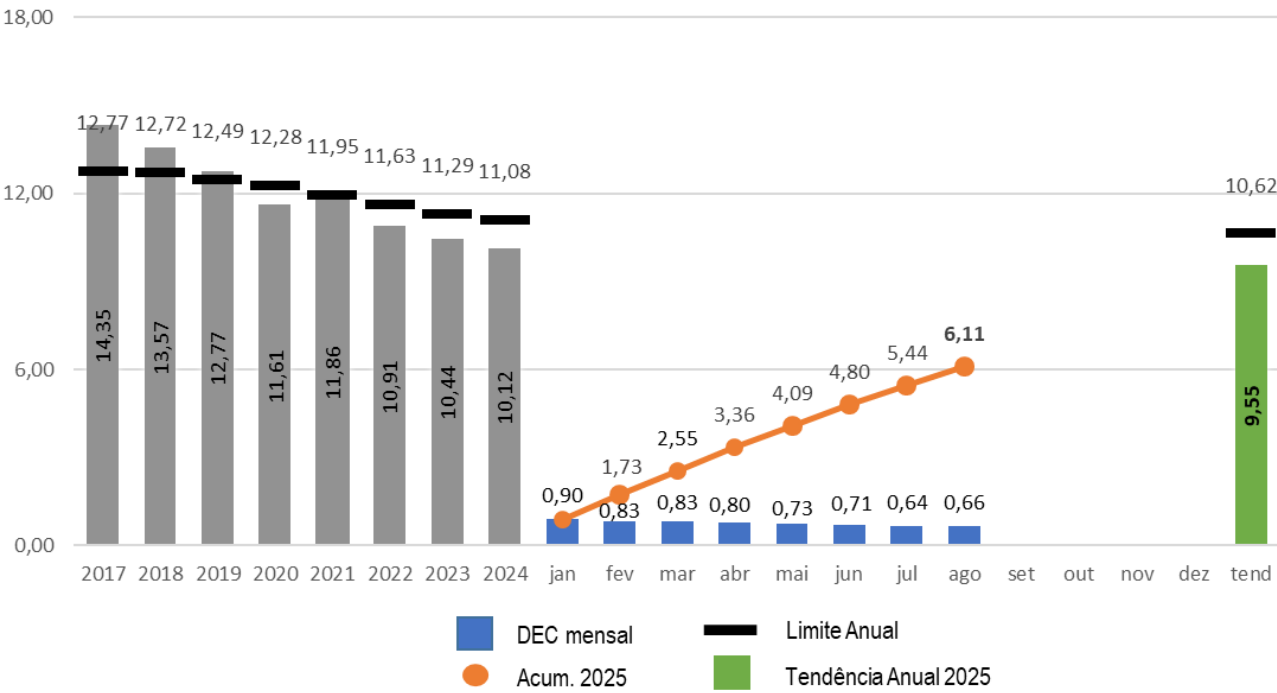
Indicadores de Continuidade de Distribuição

Agosto 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 – 2025¹

| Duração Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora (h) -DEC - 2025 |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |            |            |            |
|----------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|------------|------------|------------|
| Região                                                                     | Jan  | Fev  | Mar  | Abr  | Mai  | Jun  | Jul  | Ago  | Set | Out | Nov | Dez | Acum. Ano² | Tend. Ano³ | Limite Ano |
| CO                                                                         | 1,16 | 0,92 | 1,08 | 0,90 | 0,79 | 0,75 | 0,70 | 0,89 |     |     |     |     | 7,18       | 12,71      | 11,66      |
| NE                                                                         | 0,90 | 0,87 | 0,92 | 0,92 | 0,89 | 0,81 | 0,79 | 0,78 |     |     |     |     | 6,89       | 10,34      | 12,30      |
| N                                                                          | 2,00 | 1,64 | 1,66 | 1,85 | 1,83 | 1,57 | 1,44 | 1,26 |     |     |     |     | 13,33      | 21,47      | 25,81      |
| SE                                                                         | 0,70 | 0,66 | 0,64 | 0,64 | 0,49 | 0,52 | 0,45 | 0,51 |     |     |     |     | 4,59       | 7,00       | 7,70       |
| S                                                                          | 0,89 | 0,82 | 0,70 | 0,56 | 0,64 | 0,70 | 0,58 | 0,61 |     |     |     |     | 5,51       | 8,70       | 8,92       |
| Brasil                                                                     | 0,90 | 0,83 | 0,83 | 0,80 | 0,73 | 0,71 | 0,64 | 0,66 |     |     |     |     | 6,11       | 9,55       | 10,62      |



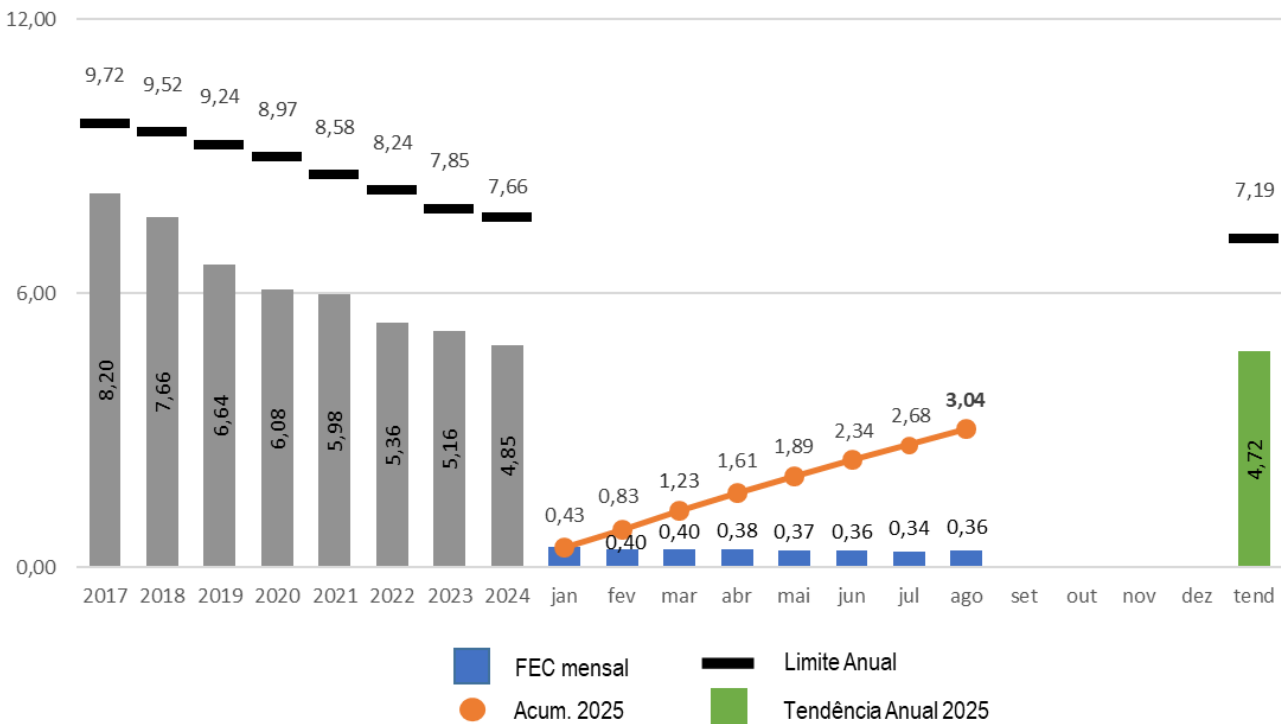
DEC Brasil

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 | 0,49 |     |     |     |     | 3,44                   | 5,92                   | 7,77       |
| NE                                                                                              | 0,34 | 0,34 | 0,35 | 0,38 | 0,39 | 0,35 | 0,35 | 0,36 |     |     |     |     | 2,85                   | 4,40                   | 7,25       |
| N                                                                                               | 0,94 | 0,72 | 0,73 | 0,87 | 0,87 | 0,80 | 0,77 | 0,60 |     |     |     |     | 6,34                   | 10,03                  | 20,57      |
| SE                                                                                              | 0,37 | 0,35 | 0,37 | 0,33 | 0,28 | 0,28 | 0,26 | 0,30 |     |     |     |     | 2,52                   | 3,81                   | 5,29       |
| S                                                                                               | 0,52 | 0,47 | 0,41 | 0,34 | 0,38 | 0,38 | 0,34 | 0,39 |     |     |     |     | 3,24                   | 5,00                   | 6,38       |
| Brasil                                                                                          | 0,43 | 0,40 | 0,40 | 0,38 | 0,37 | 0,36 | 0,34 | 0,36 |     |     |     |     | 3,04                   | 4,72                   | 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 Agosto de 2025 e sujeitos à alteração pela ANEEL.

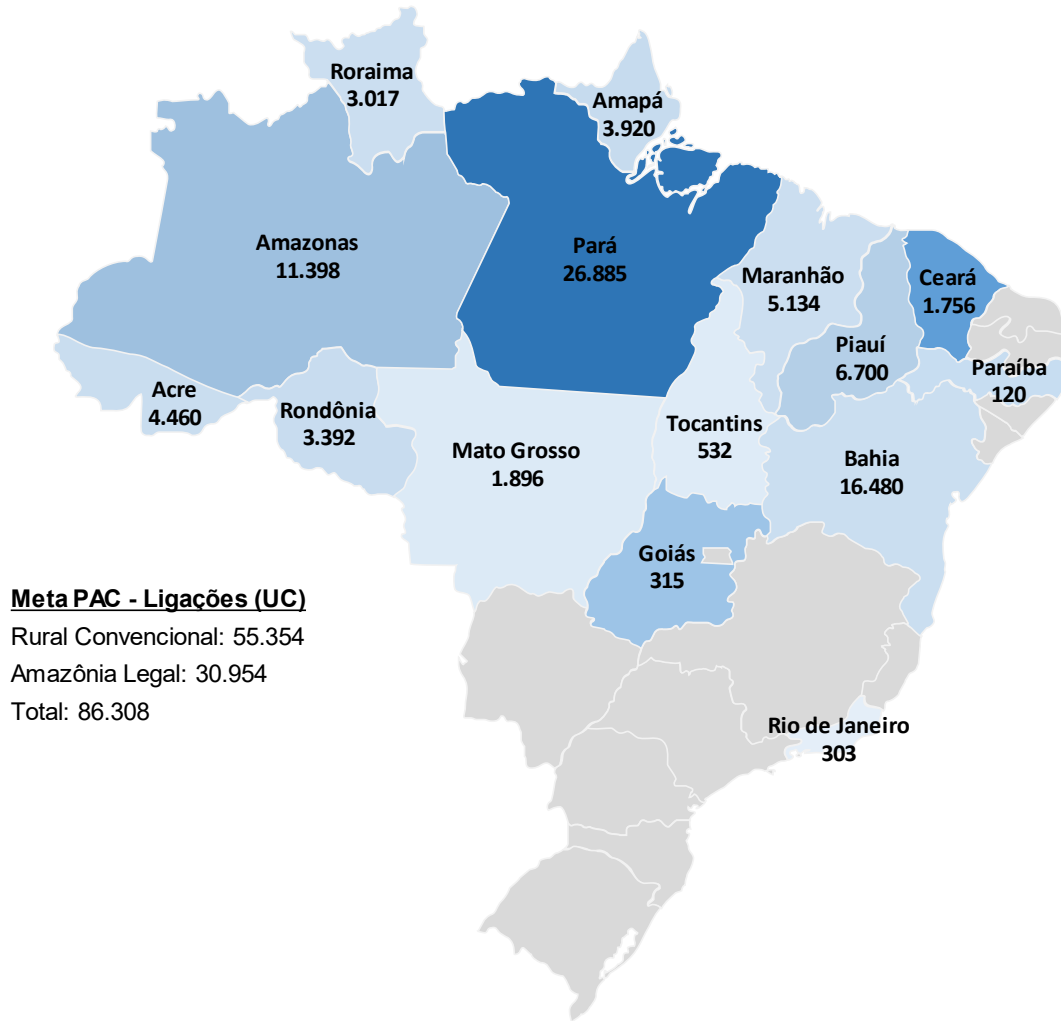
Fonte dos dados: ANEEL.

## 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 - Distribuição de Ligações (UC) por Estado

Realizado – Até Setembro/2025

#### Famílias Atendidas

Rural: 19.288  
 Amazônia Legal: 19.013  
**Total: 38.301**

#### Pessoas Beneficiadas

Rural: 77.152  
 Amazônia Legal: 76.052  
**Total: 153.204**

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 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 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](#).