

# **Boletim Mensal de Custos da Operação e Valoração da Segurança da Operação Agosto/2026**



Operador Nacional do Sistema Elétrico - ONS

Diretoria de Operação – DOP

Gerência Executiva de Apuração,  
Análise e Custos da Operação – AO

Gerência de Análise de Desempenho e  
Custos da Operação – AOC

# **Boletim Mensal de Custos da Operação e Valoração da Segurança da Operação Agosto/2026**

## Sumário

|                                                                                                       |                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Introdução .....                                                                                   | 4                                    |
| 2. Destaques .....                                                                                    | 6                                    |
| 3. Custos da Operação.....                                                                            | 7                                    |
| 3.1. Geração térmica.....                                                                             | 8                                    |
| 3.2. Importação de Energia.....                                                                       | 9                                    |
| 3.3. Exportação de Energia .....                                                                      | 9                                    |
| 4. Valoração da Segurança da Operação.....                                                            | 12                                   |
| 4.1. Evolução do CMO e do PLD.....                                                                    | 13                                   |
| 4.1.1. Acompanhamento da evolução do CMO semanal.....                                                 | 13                                   |
| 4.1.2. Comparação do CMO semanal com o CMO semi-horário e com o PLD horário.....                      | 13                                   |
| 4.2. Valoração da segurança da operação associada ao despacho de geração térmica .....                | 15                                   |
| 4.2.1. Despacho por Razão Elétrica: Constrained-off e Constrained-on .....                            | 15                                   |
| 4.2.2. Despacho por Ordem Mérito em condições de CVU maior que o PLD .....                            | 18                                   |
| 4.2.3. Despacho por Unit Commitment .....                                                             | 19                                   |
| 4.2.4. Despacho por Garantia da Segurança Energética .....                                            | 21                                   |
| 4.2.5. Despacho para Recomposição da Reserva de Potência Operativa (RRO).....                         | 22                                   |
| 4.3. Valoração da segurança da operação associada à importação de energia .....                       | 22                                   |
| 4.4. Valoração da segurança da operação associada à operação de UG como compensadores síncronos ..... | 23                                   |
| 4.4.1. Acompanhamento da valoração acumulada no ano.....                                              | 23                                   |
| 4.4.2. Comparativo mensal dos últimos 4 anos .....                                                    | 23                                   |
| 4.4.3. Comparativo entre Valoração do Serviço x Geração Hidrelétrica.....                             | 24                                   |
| 4.4.4. Valoração por Usina no mês.....                                                                | 24                                   |
| 4.4.5. Valoração por usina acumulada no ano .....                                                     | 25                                   |
| 4.5. Custos associados ao despacho adicional excepcional.....                                         | <b>Erro! Indicador não definido.</b> |
| 4.6. Visão geral da valoração da segurança da operação .....                                          | 26                                   |

## 1. Introdução

Segundo informações da Aneel<sup>1</sup> e da ABRACEEL<sup>2</sup>, a movimentação financeira no setor elétrico é da ordem de R\$340 bilhões por ano, sendo R\$190 bilhões correspondentes ao Ambiente de Contratação Regulada (ACR) e R\$150 bilhões correspondente ao Ambiente de Contratação Livre (ACL) (ver Figura 1). Nesse montante, estão contempladas as despesas fixas – como encargos de uso do sistema de transmissão (da ordem de R\$4 bilhões/mês) e pagamentos de receitas fixas associadas a contratos por disponibilidade, reserva de capacidade e cotas de garantia física – e as receitas variáveis – como custo do combustível de usinas térmicas e encargos de serviços do sistema.



Figura 1 - Movimentação financeira estimada no Setor Elétrico.

O foco deste boletim é na parcela deste custo em que o ONS tem alguma gestão, com objetivo de viabilizar análises e promover ações para melhorar a gestão da operação, buscando uma relação equilibrada entre segurança e custo. Para isso, o documento é dividido em dois capítulos:

- Custo da operação, envolvendo:
  - Geração térmica
  - Importação de energia
  - Exportação de energia
- Valoração da Segurança da Operação, envolvendo:
  - Geração térmica em períodos em que o Custo Variável Unitário (CVU) da usina foi maior que Preço de Liquidação das Diferenças (PLD), destacando-se os diferentes motivos do despacho.
  - Importação de energia em períodos em que a oferta de preço do país vizinho foi maior que Preço de Liquidação das Diferenças (PLD).
  - Montante adicional previsto na REN nº 822/2018 para despachos complementares para manutenção da reserva de potência operativa.
  - Operação de Unidades Geradores como compensadores síncronos.

No primeiro capítulo, é feita ainda uma comparação dos custos verificados com a situação dos reservatórios no SIN.

As informações apresentadas nesse boletim são baseadas em dados operacionais e diferem dos valores utilizados na CCEE para a contabilização do mercado de curto prazo. As principais diferenças

<sup>1</sup> Receita das distribuidoras em 2025 (sem impostos): <https://portalrelatorios.aneel.gov.br/mercado/cativo>

<sup>2</sup> Estimativa da ABRACEEL para o ano de 2025: <https://abraceel.com.br/relatorio-anual/>

entre as premissas adotadas nos cálculos realizados na elaboração desse boletim e aqueles efetuados na CCEE para a contabilização do mercado de curto prazo são apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1 - Diferenças entre premissas de cálculo da valoração da segurança da operação efetuada pelo ONS e dos encargos de serviços do sistema efetuados pela CCEE.

| Grandeza                                  | ONS                                                                                                    | CCEE                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Razão de despacho                         | A titulação do motivo de despacho considera o CVU das usinas e o CMO semi-horário por barra do DESSEM. | A titulação do motivo de despacho considera o CVU das usinas e o PLD horário por subsistema, obtido a partir da rodada do DESSEM sem rede elétrica. |
| Fonte de dados                            | Sistema de Supervisão e Controle (SSC) do ONS.                                                         | Sistema de Medição para Faturamento (SMF).                                                                                                          |
| Referência para geração de potência ativa | Medição no lado de baixa tensão dos transformadores elevadores das unidades geradoras (geração bruta). | Geração líquida ajustada para o centro de gravidade do sistema.                                                                                     |
| CVU das usinas térmicas                   | CVU utilizado no PMO.                                                                                  | CVU utilizado no PMO, considerando casos excepcionais em que ele é obtido de forma expost.                                                          |

## 2. Destaques

Os principais destaques em relação aos valores identificados no mês estão relacionados abaixo.

- Custos com **geração térmica** de R\$1,74 bilhões, representando uma elevação de R\$158 milhões em relação ao mês de julho/2026.
- Custos com despacho de **Ordem de Mérito** de R\$268 milhões, com um aumento de R\$141 milhões em comparação ao mês anterior, com destaque para o despacho por GSUB.
- Custos com despacho por **inflexibilidade** de R\$1,41 bilhões, equivalente ao mês anterior. Houve redução da ordem de R\$600 milhões na UTE GNA II, em função de indisponibilidade forçada da usina. A redução foi compensada por um aumento de geração por inflexibilidade em outras usinas, com destaque para as UTEs Nova Piratininga, Termomacaé e Termorio.
- Custos de **Unit Commitment** de R\$43 milhões, com aumento de 34% em comparação ao mês anterior.
- Exportação de geração térmica** para a Argentina durante todo o mês de agosto, com uma receita estimada para os agentes de geração térmica de R\$ 316 milhões.
- Exportação de geração hidráulica** proveniente de redução de EVT para Argentina, com uma receita estimada de R\$ 81,3 milhões para os participantes do MRE.

A figura abaixo resume todos os custos apurados no mês.

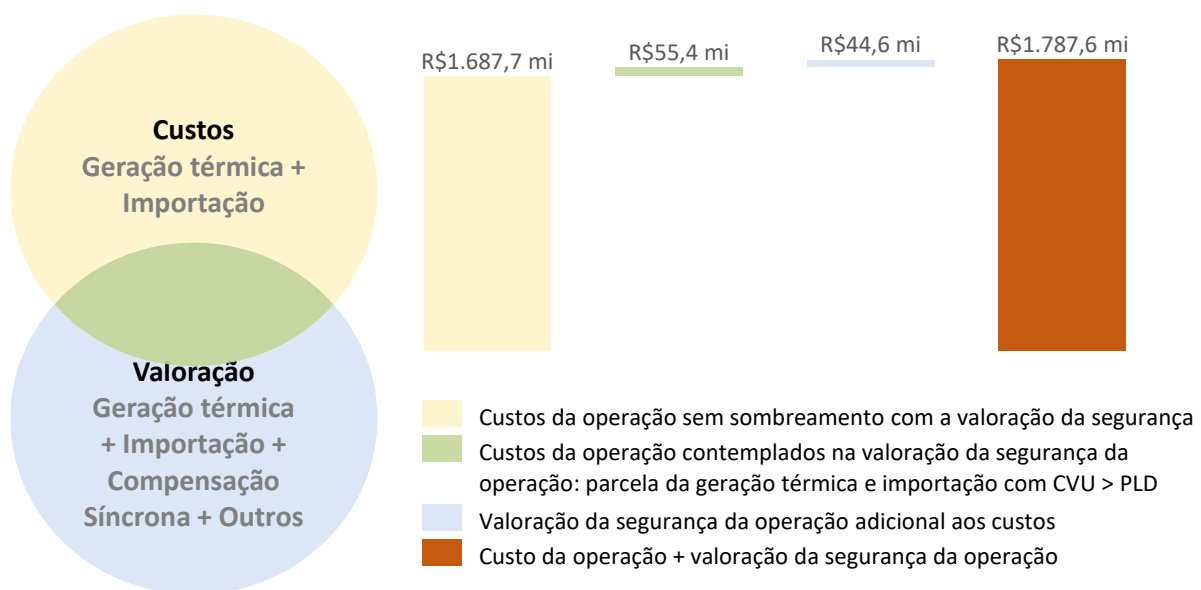


Figura 2 - Resumos dos custos apurados para o mês.

### 3. Custos da Operação

Nesta seção, são apresentados dados referentes aos custos da geração térmica e da importação de energia da Argentina e Uruguai na modalidade comercial. A geração térmica é valorada ao Custo Variável Unitário (CVU) considerado no Programa Mensal de Operação (PMO) e a importação de energia é valorada ao preço apresentado pelas comercializadoras, que representam as ofertas dos países vizinhos nas revisões do PMO. Parte desses custos são motivados para garantir a segurança da operação, o que está detalhado na seção 4.

Nas Figuras 3 e 4, são apresentados o histórico dos últimos 13 meses para o custo da operação e para o custo unitário de cada MWh gerado e importado. Observa-se aumento em relação ao mês anterior, impulsionado pelos maiores custos de geração térmica por inflexibilidade.

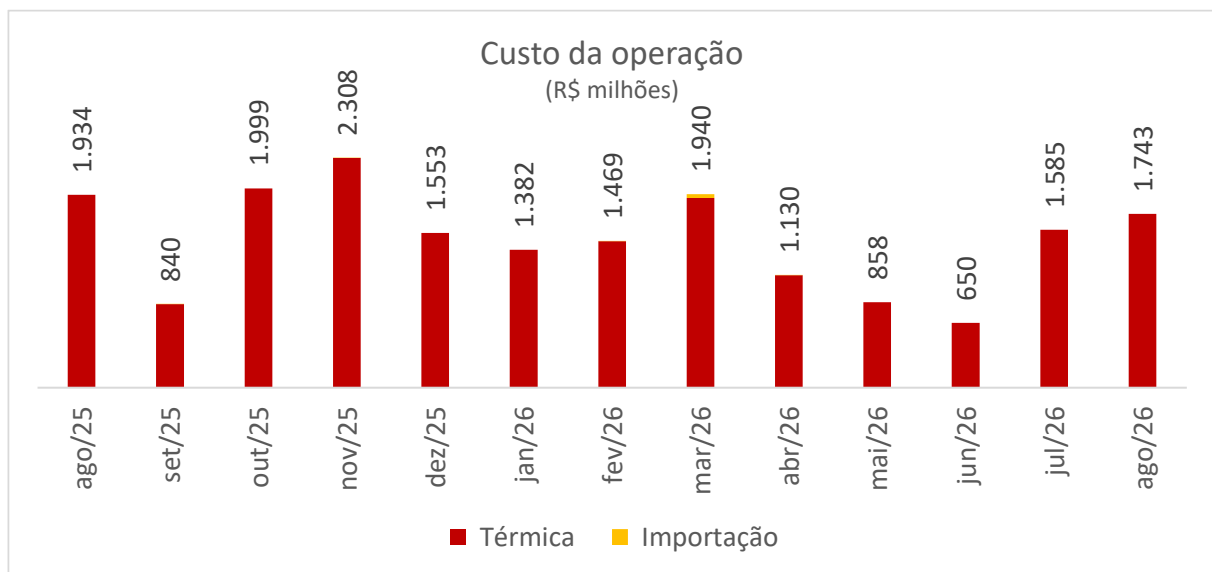


Figura 3 – Histórico do custo da operação (geração térmica + importação) nos últimos 13 meses.

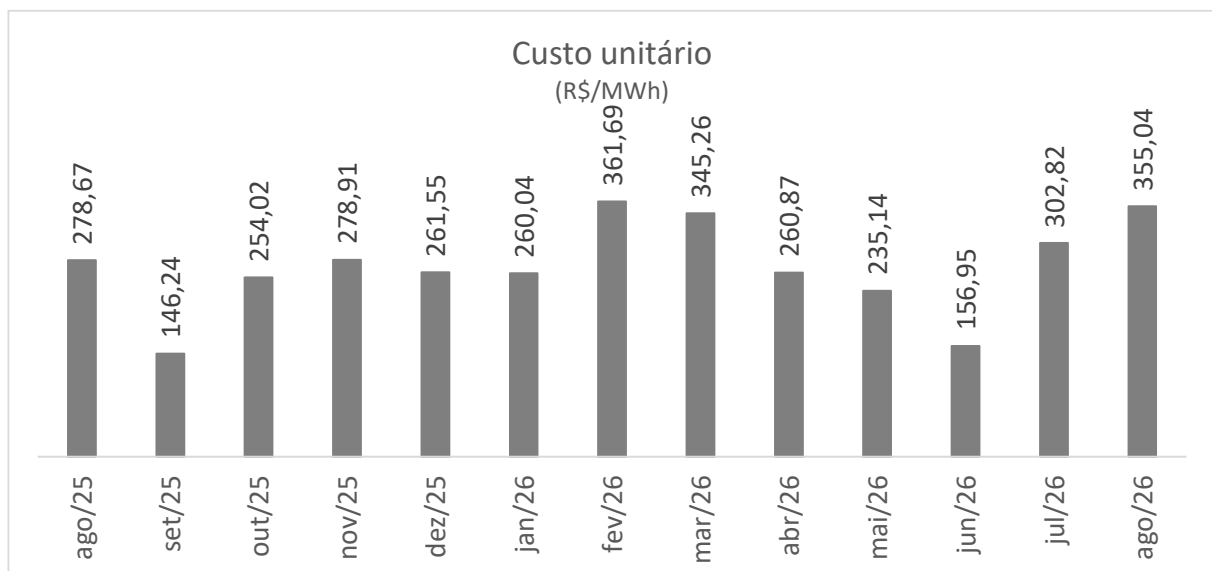


Figura 4 – Histórico do custo da operação unitário nos últimos 13 meses.

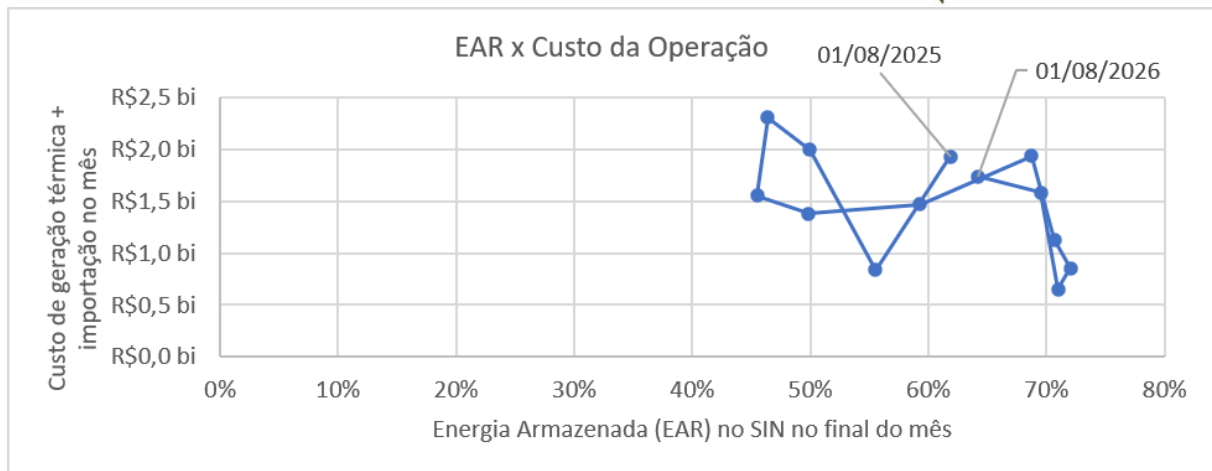


Figura 5 – Trajetória da relação entre EAR do SIN e geração térmica nos últimos 13 meses.

Na Figura 5, é apresentada uma correlação entre o custo da operação e a energia armazenada do SIN.

### 3.1. Geração térmica

Nesta seção, é apresentado um detalhamento da origem dos custos por geração térmica. Observa-se que o despacho por inflexibilidade foi o principal responsável pelos elevados custos do mês, com destaque para a UTE Termorio, UTE Termomacae e UTE Nova Piratininga, que foram responsáveis por 38% do custo total associado a essa razão de despacho.

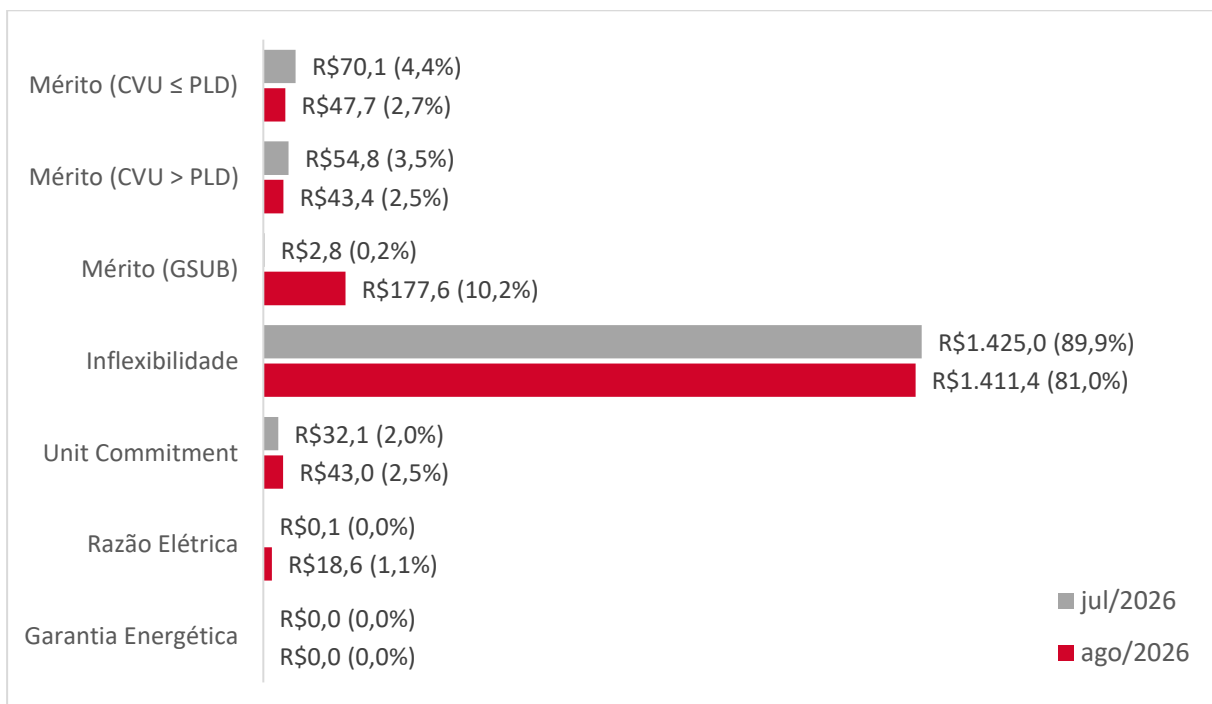


Figura 6 – Composição dos custos com geração térmica por motivo de despacho.

### **3.2. Importação de Energia**

A Portaria do Ministério de Minas e Energia nº 339 de 15 de agosto de 2018, estabeleceu as diretrizes para a Importação de Energia Elétrica interruptível da República Argentina e da República Oriental do Uruguai. Os montantes de energia para importação serão utilizados pelo ONS desde que essa importação viabilize redução do custo imediato de operação do SIN.

Não houve importação de energia na modalidade comercial no mês de agosto/2026.

### **3.3. Exportação de Energia**

A Portaria do Ministério de Minas e Energia nº 418, de 19 de novembro de 2019, estabeleceu as diretrizes para a exportação de energia elétrica interruptível sem devolução, destinada à República Argentina e à República Oriental do Uruguai, proveniente de **usinas termelétricas** em operação comercial despachadas centralizadamente pelo ONS, disponíveis para atendimento ao SIN e não despachadas por ordem de mérito nem por garantia de suprimento energético. O preço da energia é acordado diretamente entre as partes compradora, que são os países vizinhos, e vendedora, que são as comercializadoras que representam as usinas termelétricas. Nesta seção, apresentamos uma estimativa dos custos associados à exportação de energia, considerando que ela foi negociada ao CVU das usinas.

No mês de agosto/2026, estima-se que essa operação gerou uma receita de R\$316 milhões aos agentes termelétricos.

A Portaria do Ministério de Minas e Energia nº 49, de 22 de setembro de 2022, estabeleceu as diretrizes para a exportação de energia elétrica interruptível sem devolução, destinada à República Argentina ou à República Oriental do Uruguai, proveniente de excedente de geração de energia elétrica de **usinas hidrelétricas** despachadas centralizadamente pelo ONS, disponíveis para atendimento ao SIN, cuja geração seja transmissível e não alocável na carga do SIN. O preço da energia é ofertado pelos agentes comercializadores interessados em um processo competitivo diário operacionalizado pela CCEE. O preço mínimo da oferta deve ser, de forma simplificada, maior que 10% do PLD médio dos 4 subsistemas. A receita proveniente desta operação é destinada às usinas participantes do Mecanismo de Realocação de Energia – MRE. Nesta seção, apresentamos uma estimativa dos custos associados à exportação de energia, considerando que o preço de oferta foi igual ao valor mínimo estabelecido.

No mês de agosto/2026, estima-se que essa operação gerou uma receita de R\$81,3 milhões aos participantes do MRE.

O fator de ganho mínimo aplicado ao preço mínimo de exportação do vertimento turbinável no mês foi 150% do PLD médio. Na Figura 7, é apresentada a evolução do fator de ganho mínimo desde que foi estabelecida.



Figura 7 – Evolução do fator de ganho mínimo em relação ao PLD estabelecido pela CCEE para a oferta de preço para exportação de EVT.

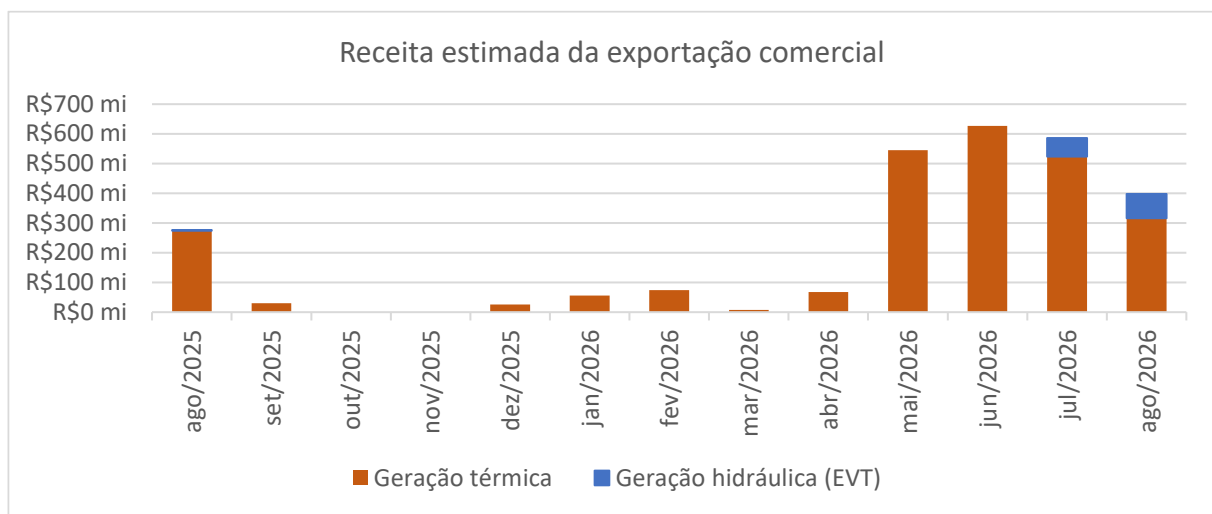


Figura 8 – Histórico de receita mensal estimada com exportação de energia.

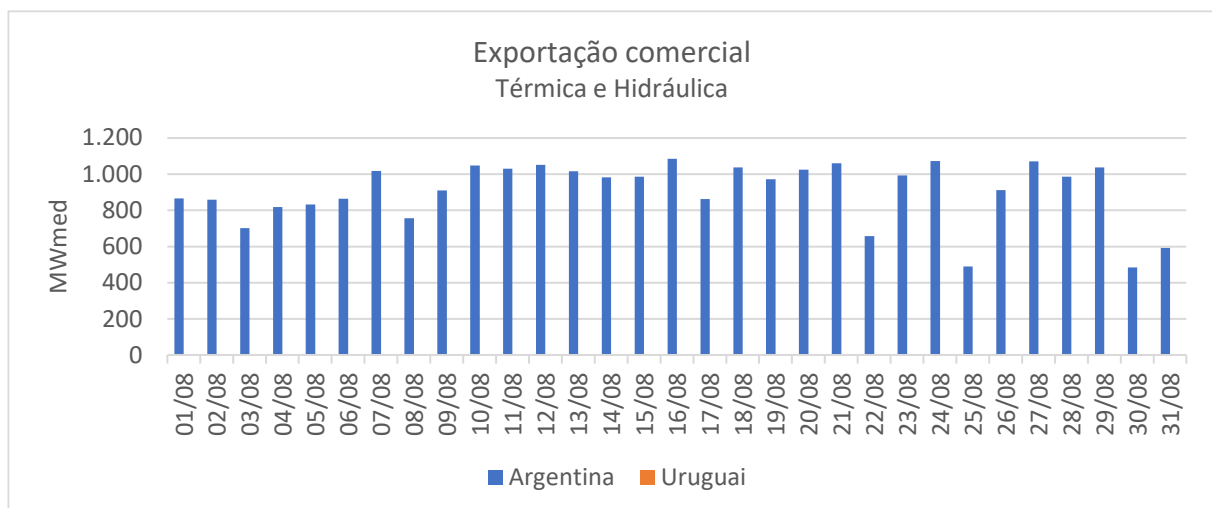


Figura 9 – Exportação de energia em base diária por país.

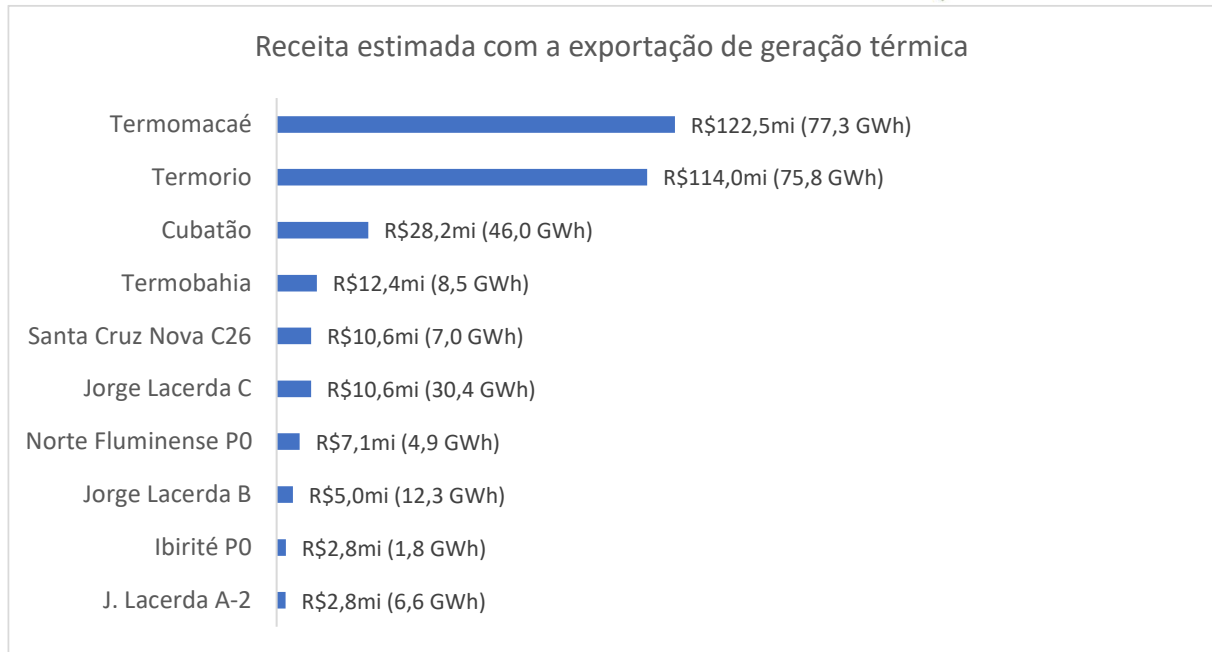


Figura 10 – Receita estimada de exportação de energia.

#### 4. Valoração da Segurança da Operação

Os custos referentes à manutenção da confiabilidade e da estabilidade do sistema para o atendimento do consumo em cada subsistema são remunerados por todos os agentes, com base em medição de consumo registrada na CCEE, e na proporção do consumo, contratado ou não. Esta remuneração abrange o ressarcimento aos agentes de geração dos custos não recuperados no mercado de curto prazo ou pelos contratos, bem como do custo da prestação de serviços ancilares, estando associada à rubrica de Encargos de Serviços do Sistema, calculada pela CCEE.

O montante mais representativo da valoração da segurança da operação está embutido nos custos da operação que foram tratados na seção anterior, que são referentes ao despacho de usinas térmicas e importação. Além destes, existem parcelas adicionais a serem incorporadas e que também serão detalhadas nesta seção:

- *Constrained-off*
- Montante adicional previsto na REN nº 822/2018 para despachos complementares para recomposição da reserva de potência operativa.
- Operação de Unidades Geradores como compensadores síncronos.

Inicialmente, é apresentada uma análise da evolução do CMO semanal, bem como as variações do CMO do DESSEM e do PLD horário em relação a ele. Na sequência, é detalhada a valoração da segurança da operação associada ao despacho de geração térmica, à importação de energia, à operação de UG como compensadores síncronos e, por fim, é apresentada uma visão geral da valoração da segurança da operação.

Para cálculo da valoração da segurança da operação associada ao despacho de geração térmica, é considerada a parcela referente à diferença entre o PLD e o CVU das usinas.

#### 4.1. Evolução do CMO e do PLD

##### 4.1.1. Acompanhamento da evolução do CMO semanal

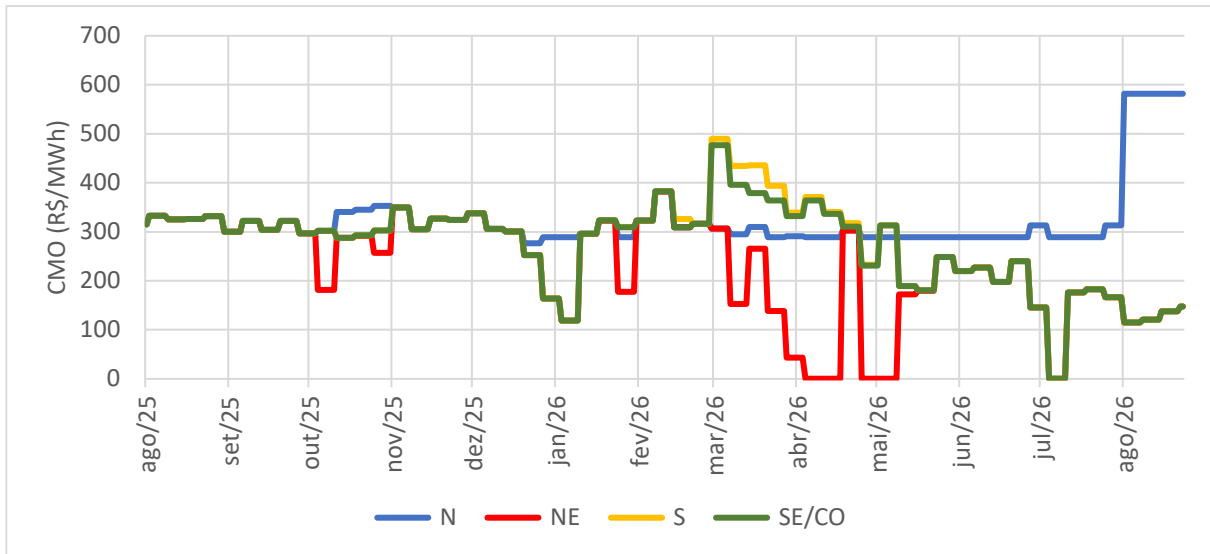


Figura 11 - Acompanhamento da evolução do CMO médio semanal no ano corrente.

##### 4.1.2. Comparação do CMO semanal com o CMO semi-horário e com o PLD horário

Nas figuras abaixo, são apresentados comparativos entre o CMO do DECOMP (semanal por patamar de carga), o CMO do DESSEM (semi-horário) e o PLD horário (DESSEM sem rede elétrica). Essa comparação tem como objetivo facilitar o entendimento dos resultados desta seção como um todo.

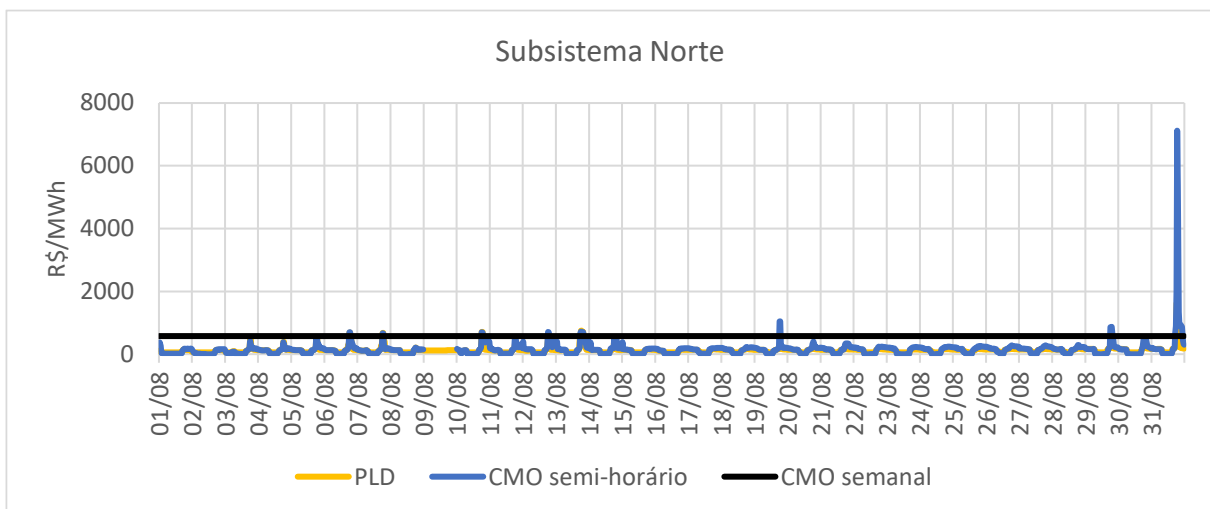


Figura 12 - Comparação do CMO semanal com o CMO semi-horário e com o PLD horário no subsistema Norte.

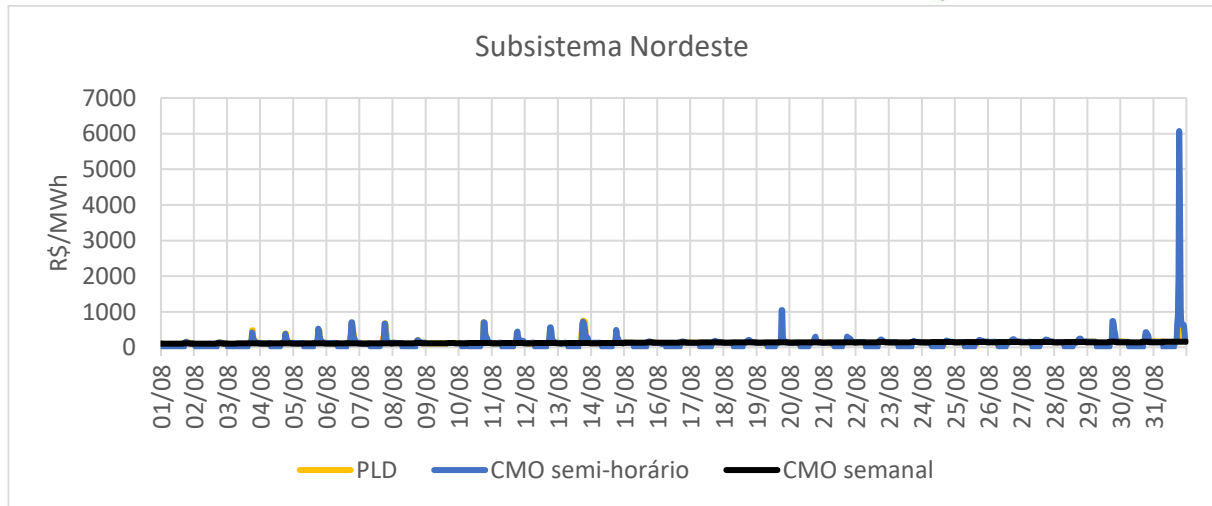


Figura 13 - Comparação do CMO semanal com o CMO semi-horário e com o PLD horário no subsistema Nordeste.

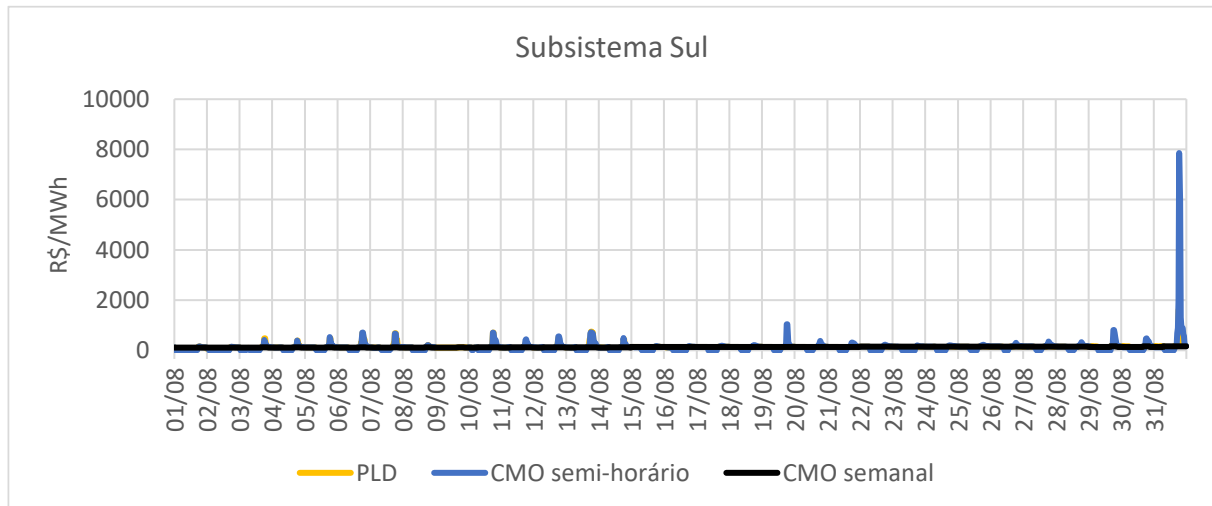


Figura 14 - Comparação do CMO semanal com o CMO semi-horário e com o PLD horário no subsistema Sul.

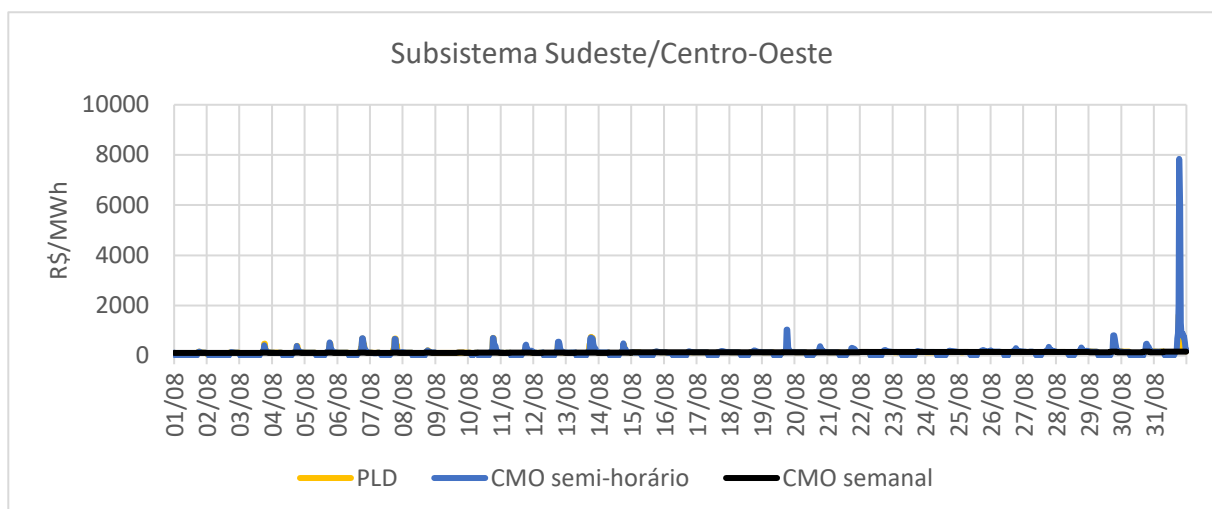


Figura 15 - Comparação do CMO semanal com o CMO semi-horário e com o PLD horário no subsistema Sudeste/Centro-Oeste.

## 4.2. Valoração da segurança da operação associada ao despacho de geração térmica

### 4.2.1. Despacho por Razão Elétrica: Constrained-off e Constrained-on

Neste item, são apresentados dados referentes à valoração da segurança da operação associada ao despacho térmico por razão elétrica, que podem ser gerados por *constrained-on* ou *constrained-off*, definidos abaixo:

*Constrained-on*: usina que não foi indicada a gerar por ordem de mérito, mas que foi despachada na fase de programação diária (pós-DESSEM) ou em tempo real para atender a critérios operacionais.

*Constrained-off*: usina que foi indicada a gerar por ordem de mérito, mas teve a geração restringida na fase de programação diária (pós-DESSEM) ou em tempo real para atender a critérios operacionais.

Na figura abaixo, é apresentado o acompanhamento mensal da valoração da segurança da operação associada ao despacho por razão elétrica, considerando *Constrained-On* e *Constrained-Off*.

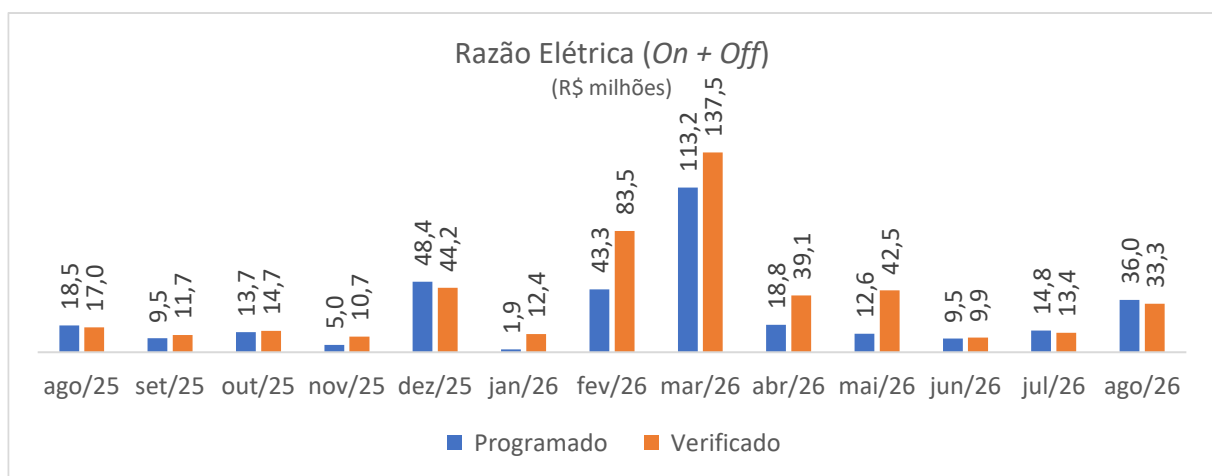


Figura 16 – Valoração da segurança da operação associada a *Constrained-on* e *off*.

#### 4.2.1.1. Constrained-on

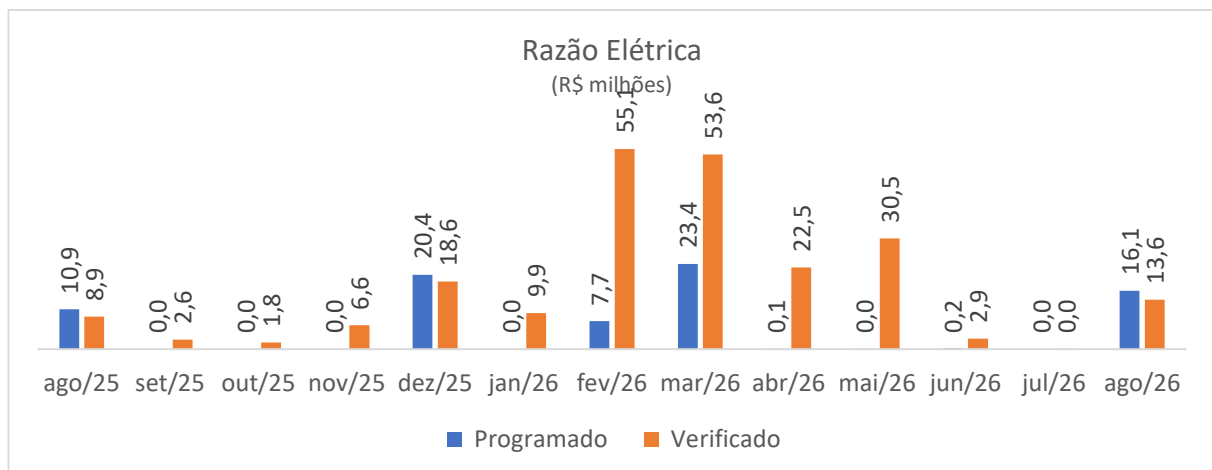


Figura 17 - Acompanhamento da valoração da segurança da operação associada a *Constrained-on*.

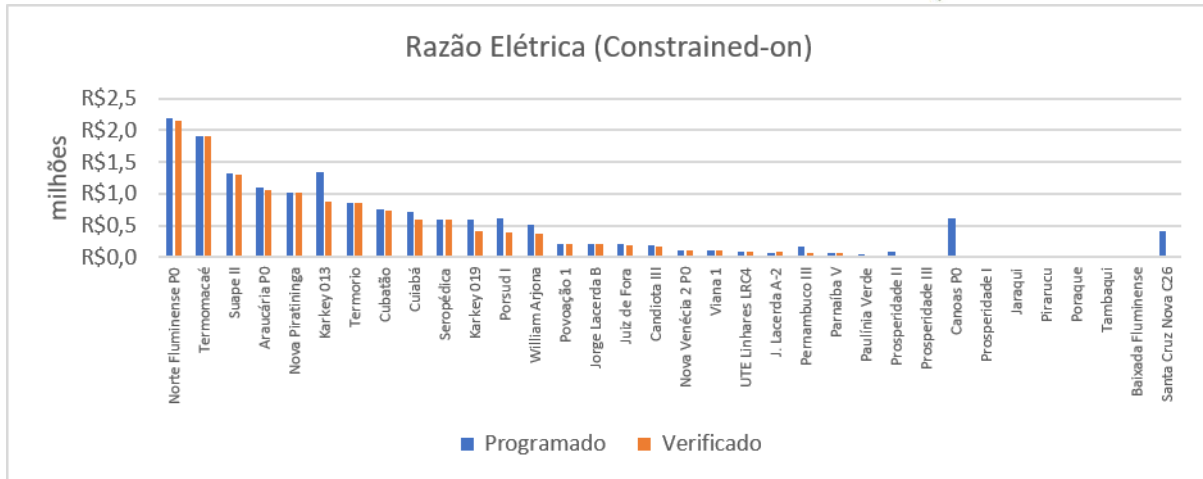


Figura 18 - Valoração da segurança da operação associada a *Constrained-on* programado e verificado por usina, considerando os despachos por razão elétrica, incluídos no pós-DESSEM.

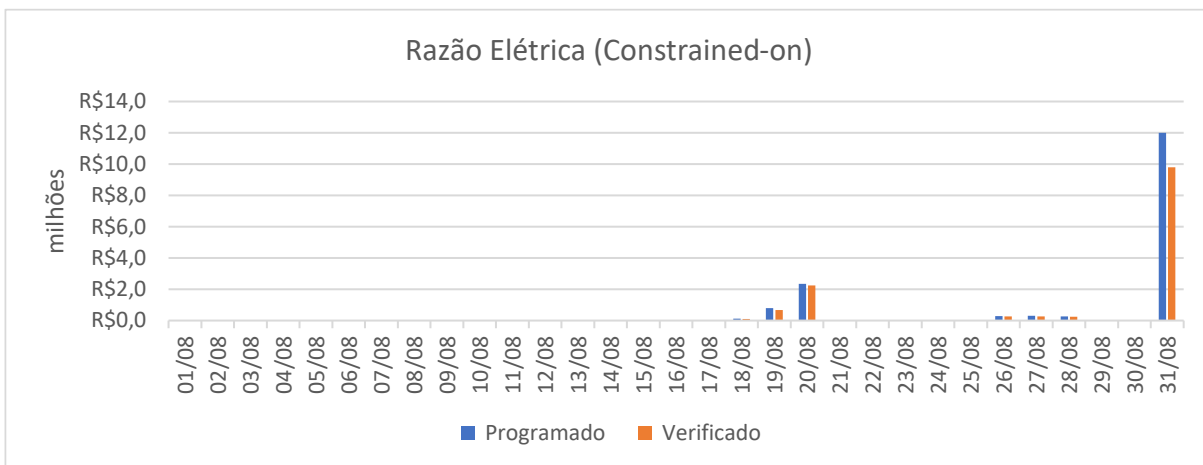


Figura 19 - Valoração da segurança da operação associada a *Constrained-on* por dia, considerando despachos por razão elétrica.

As motivações para os despachos que geraram *constrained-on* no mês são listados a seguir:

- Nos dias 18/08, 19/08, 20/08, 26/08, 27/08, 29/08 e 31/08 houve necessidade de despacho térmico por razão elétrica, para atendimento a ponta de carga. A relação das usinas termelétricas que foram despachadas nessa modalidade é apresentada na Figura 18.
- Nos dias 08/08, 29/08 e 30/08 houve necessidade de despacho térmico por razão elétrica para controle de carregamento da transformação de João Paulo 138/69 kV, envolvendo a UTE Jaraqui.
- Nos dias 06/08, 23/08, 26/08, 29/08 e 30/08 houve necessidade de despacho térmico por razão elétrica para controle de carregamento da transformação de João Paulo 138/69 kV, envolvendo a UTE Pirarucu.

#### 4.2.1.2. Constrained-off

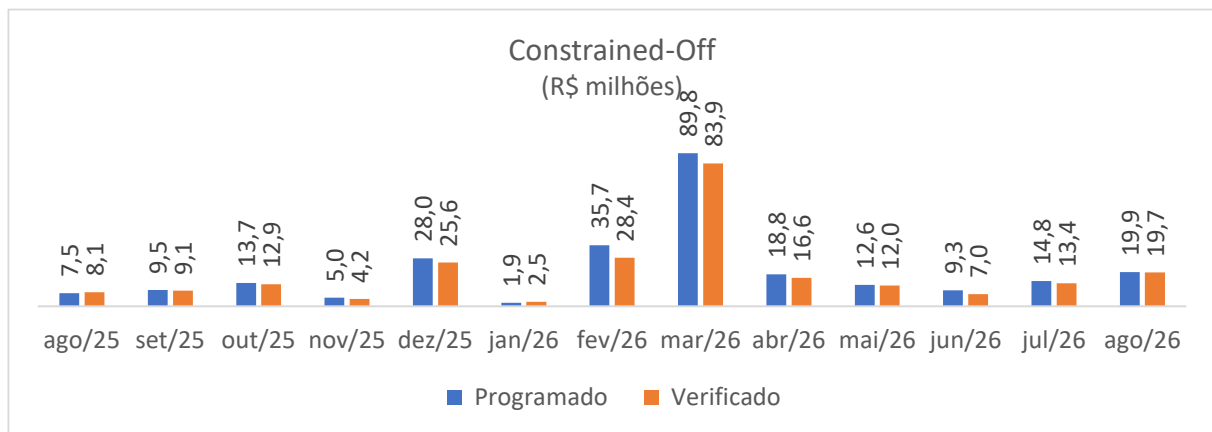


Figura 20 - Acompanhamento da valoração da segurança da operação associada a *Constrained-off*.

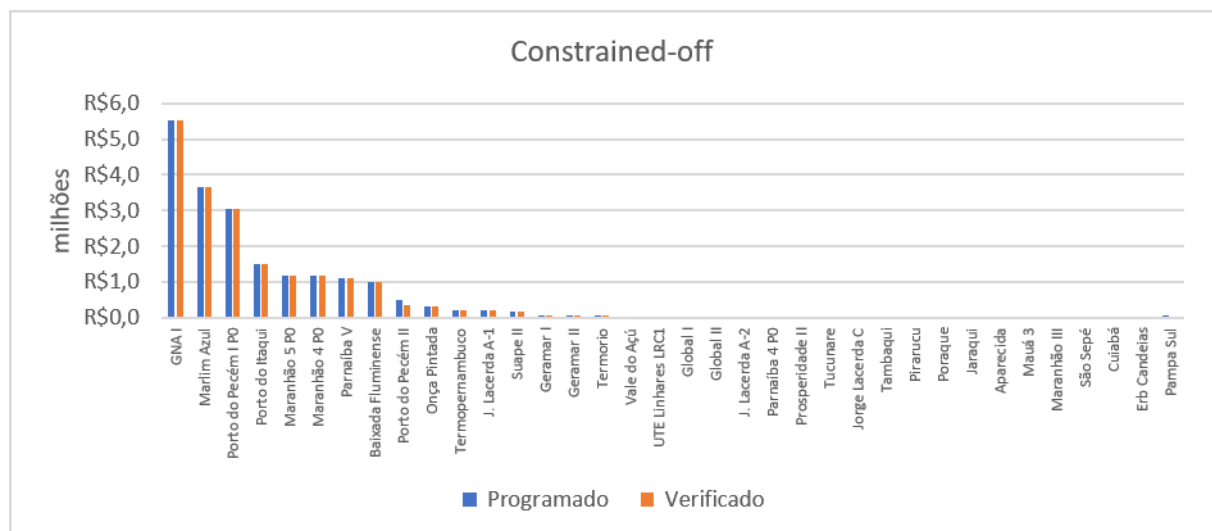


Figura 21 – Valoração da segurança da operação associada a *Constrained-off* programado e verificado por usina no mês.

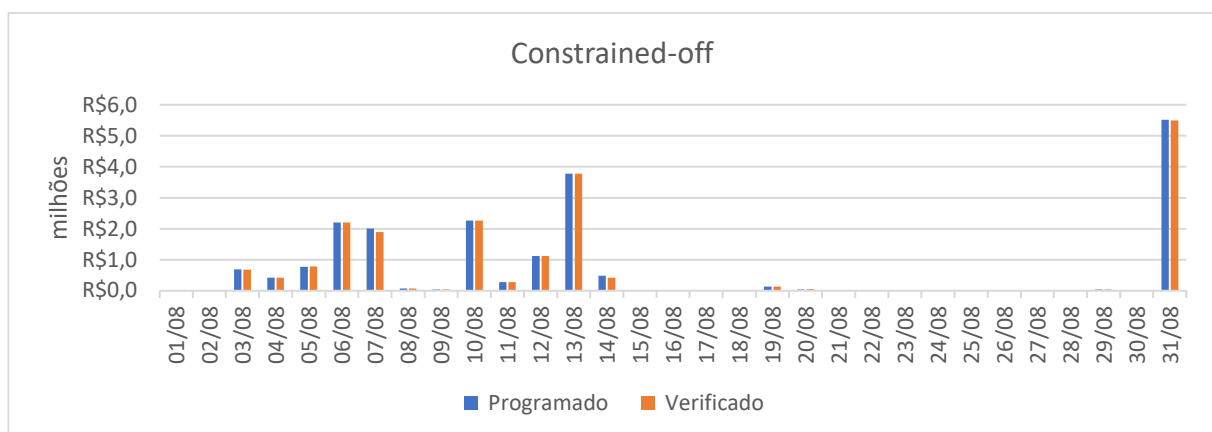


Figura 22 - Valoração da segurança da operação associada a *Constrained-off* por dia.

Os principais motivos para o *constrained-off* no mês foram:

- Em quase todos os dias do mês de agosto/2026, o CMO da barra de algumas usinas ficou superior ao CVU em parte do dia, caracterizando a ordem de mérito. Entretanto, dado que não era vantajoso em termos de custos global, considerando a necessidade de atendimento aos requisitos de unit commitment, não houve despacho dessas usinas pelo DESSEM. Conforme

Ofício 093/2020 - SRG/ANEEL, nessa situação, o custo de oportunidade percebido pelo gerador deve ser ressarcido, caracterizando o cenário como constrained-off.

#### 4.2.2. Despacho por Ordem Mérito em condições de CVU maior que o PLD

Existem duas situações em que o despacho por ordem de mérito reflete em valoração da segurança da operação:

- 1) Despacho antecipado de usinas a GNL: a decisão de gerar em usinas com esse tipo de combustível por ordem de mérito é feita pelo DECOMP com 9 semanas de antecedência. Se, na semana do despacho efetivo, o PLD estiver abaixo do CVU da usina, a diferença é classificada como valoração da segurança da operação.
- 2) Despacho por ordem de mérito pelo DESSEM provocada por restrição elétrica e consequente elevação do CMO pontualmente na barra da usina. A decisão de despacho por ordem de mérito passou a ser tomada pelo DESSEM a partir de janeiro/2020 e o PLD passou a ser formado a partir dos resultados do DESSEM na CCEE a partir de janeiro/2021. No entanto, a execução do modelo DESSEM na CCEE é feita sem a consideração da rede elétrica e o PLD é baseado no CMO médio dos subsistemas. Neste cenário, podem haver períodos em que usinas com CVU maior que o PLD estão despachadas por ordem de mérito pelo DESSEM. Quando isso acontece, a diferença entre o PLD e o CVU da usina é classificada como valoração da segurança da operação.

As figuras abaixo apresentam o histórico dos últimos 12 meses para essas duas situações e a valoração total da segurança da operação associada a despachos por ordem de mérito.

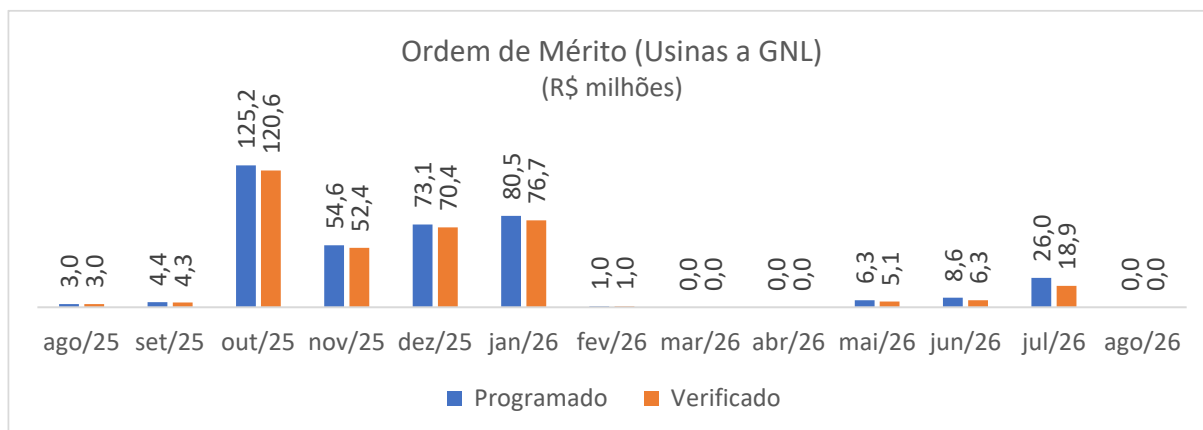


Figura 23 - Acompanhamento mensal da valoração da segurança da operação associada a despachos por ordem de mérito de usinas a GNL com CVU maior que o PLD da semana da geração.

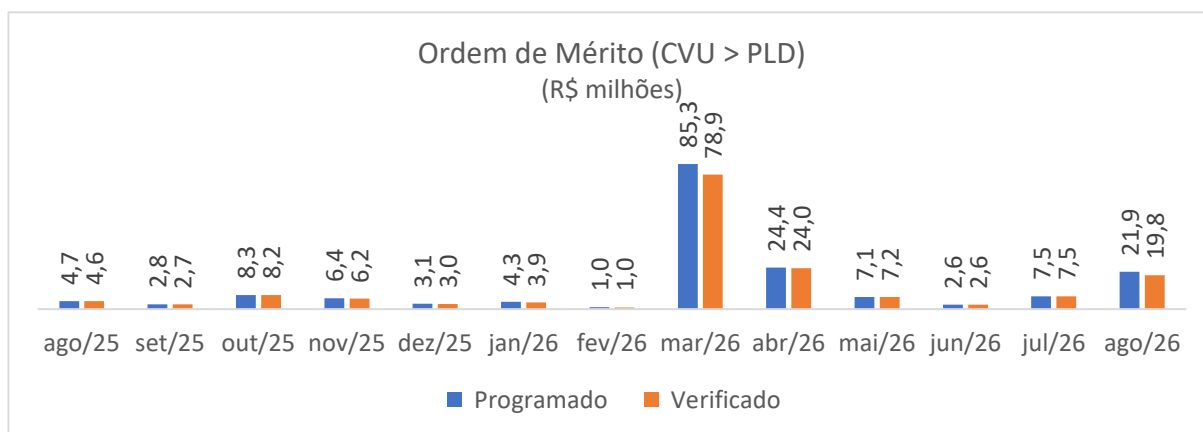


Figura 24 - Acompanhamento mensal da valoração da segurança da operação associada a despachos por ordem de mérito de usinas com CVU maior que o PLD.

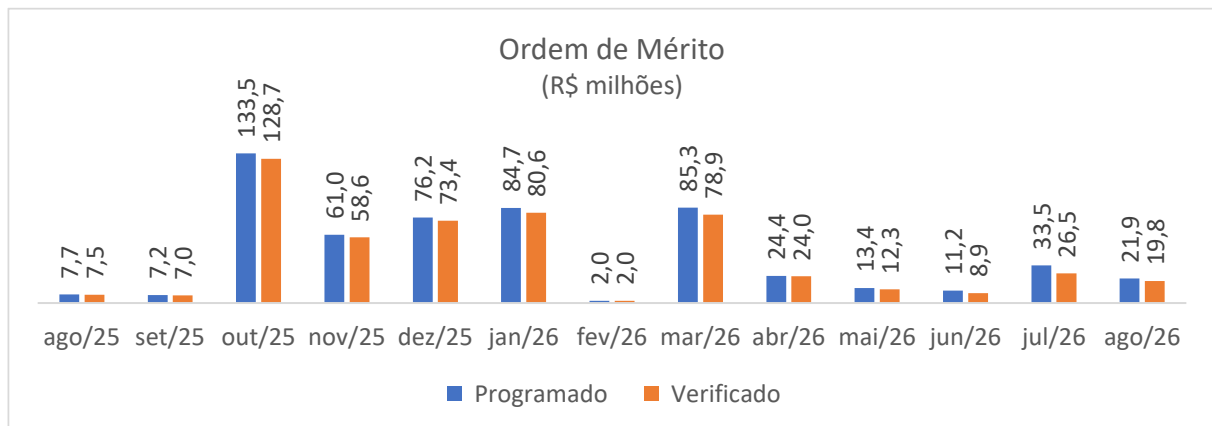


Figura 25 – Acompanhamento mensal da valoração da segurança da operação associada a despachos por ordem de mérito pelas duas situações indicadas (usinas a GNL e CVU > PLD).

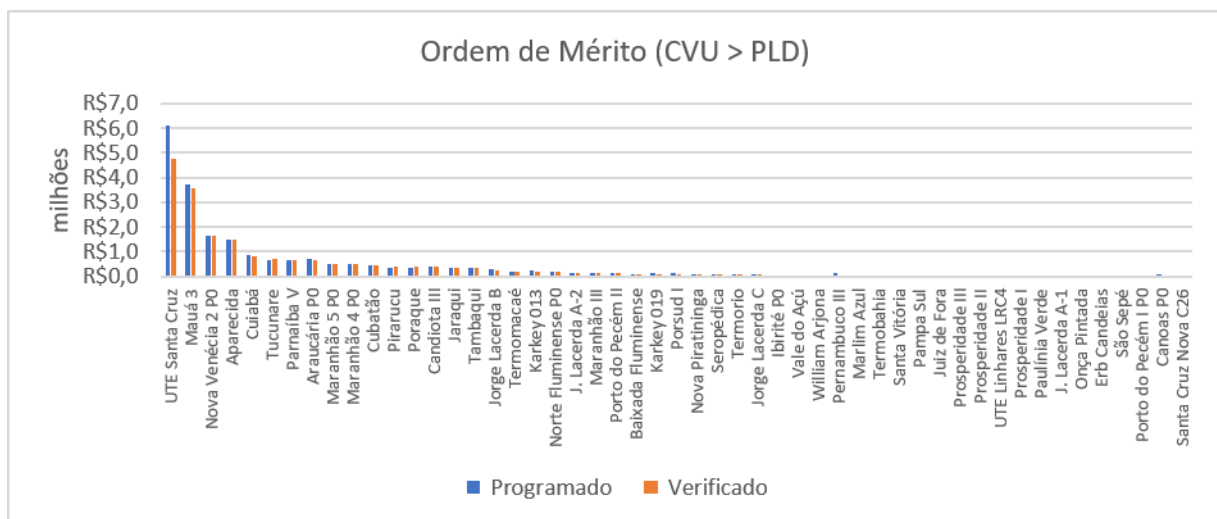


Figura 26 - Valoração da segurança da operação programada e verificada associadas ao despacho por ordem de mérito pelo DESSEM de usinas com CVU maior que o PLD no mês.

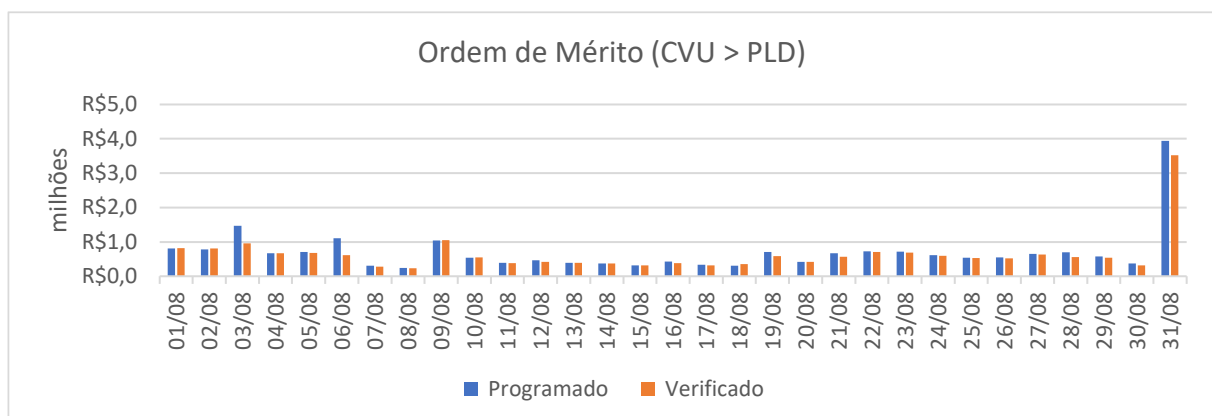


Figura 27 - Valoração da segurança da operação associada a despachos por ordem de mérito pelo DESSEM de usinas com CVU maior que o CMO do DECOMP em base diária.

#### 4.2.3. Despacho por Unit Commitment

Devido às características técnicas das usinas térmicas, podem ser necessários despachos adicionais aos períodos identificados como necessários para o sistema – em que as usinas são despachadas por ordem de mérito ou por razão elétrica – de forma que a usina possa atender ao despacho principal de

forma adequada. Os despachos realizados para atender a estas características das usinas são titulados como Unit Commitment e atendem aos seguintes parâmetros:

- Tempo mínimo de acionamento após a partida ( $T_{ON}$ ).
- Tempo mínimo de permanência desligada antes de um novo acionamento ( $T_{OFF}$ ).
- Rampa de elevação.
- Rampa de redução/desligamento.

As figuras abaixo apresentam informações sobre essa modalidade de despacho, que teve início quando da implantação do DESSEM no ONS, em janeiro/2020.

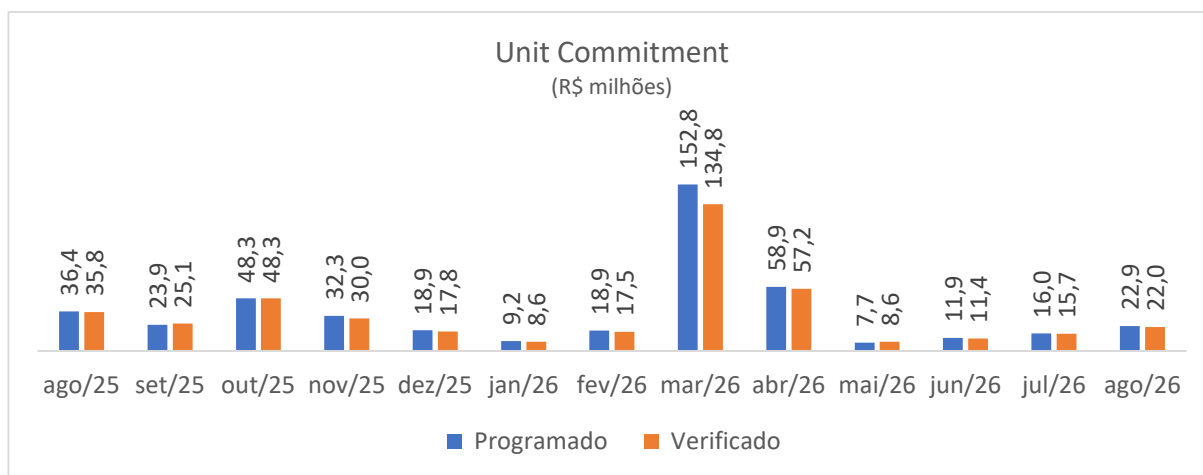


Figura 28 – Acompanhamento mensal da valoração da segurança da operação associada ao despacho por unit commitment no ano.

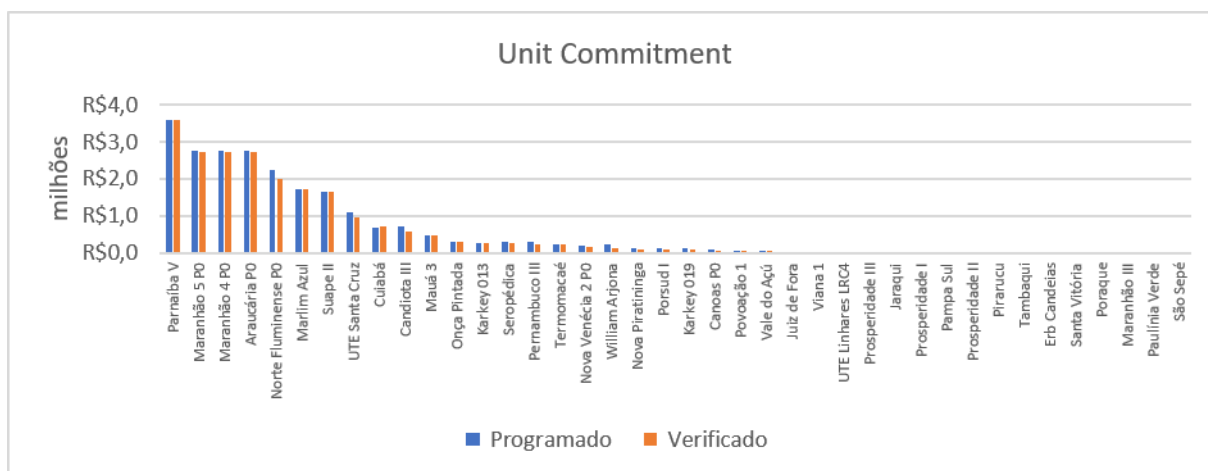


Figura 29 - Valoração da segurança da operação programada e verificada associada ao despacho por Unit Commitment no mês por usina

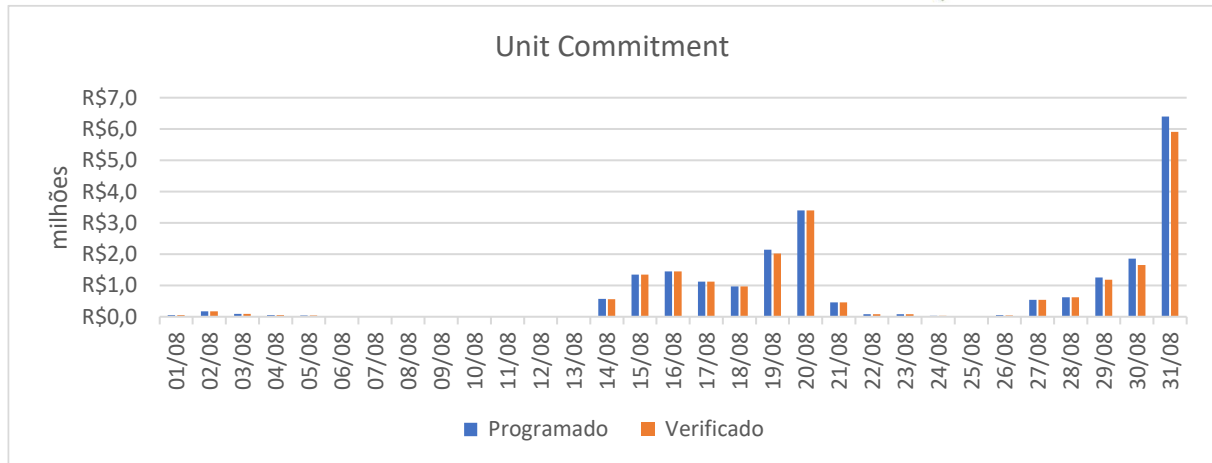


Figura 30 - Valoração da segurança da operação associada ao despacho por unit commitment por dia.

As motivações para os principais despachos por unit commitment no mês são listados a seguir:

- Ao longo do mês, os despachos por unit commitment ocorreram em atendimento aos requisitos de Ton ou em função da necessidade de evitar o cumprimento de Toff, diante de reduções do CMO a zero no período diurno em usinas despachadas por ordem de mérito no período noturno, quando o CMO se manteve elevado.

#### 4.2.4. Despacho por Garantia da Segurança Energética

A decisão de despacho térmico por questões energéticas no SIN é tomada a partir dos resultados da cadeia de modelos de planejamento da operação: Newave, Decomp e Dessem. Quando uma situação de condições hidrológicas desfavoráveis com potencial risco de suprimento é identificada, sem que haja reflexo nas decisões do modelo, o CMSE (Comitê de Monitoramento de Setor Elétrico) pode autorizar o ONS a realizar o despacho de usinas térmicas além do indicado pelo modelo. Neste item, são apresentados dados referentes à valoração da segurança da operação associada ao despacho por garantia de segurança energética.

Não há despacho por garantia da segurança energética desde o mês de abril/2026.

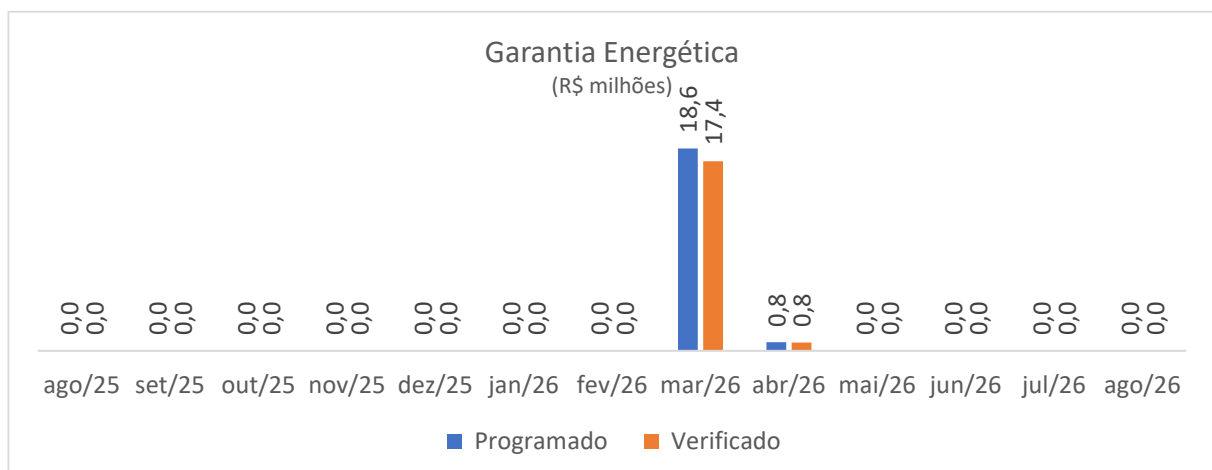


Figura 31 - Acompanhamento mensal da valoração da segurança da operação associada ao despacho por garantia da segurança energética.

#### **4.2.5. Despacho para Recomposição da Reserva de Potência Operativa (RRO)**

A Resolução Normativa da Aneel nº 822/2018 estabeleceu um novo serviço ancilar a ser prestado pelas usinas térmicas, com objetivo de remunerar adequadamente os despachos para recomposição da reserva de potência operativa do SIN que, anteriormente, eram caracterizados como despachos por razão elétrica (*constrained-on*).

Em resumo, a REN estabelece que as usinas interessadas a prestar este serviço devem assinar um Contrato de Prestação de Serviços Ancilares (CPSA) com o ONS e, semanalmente, ofertar o preço e as restrições operativas para serem despachadas por esta modalidade na semana operativa seguinte, sendo que o preço ofertado pode ser até 30% maior que o CVU vigente. Caso a usina seja despachada pelo ONS, mas não atenda ao montante despachado de forma satisfatória, ela perde o direito a ser remunerada pelo preço ofertado e recebe o correspondente ao seu CVU.

Não ocorre despacho por RRO desde outubro/2020.

A valoração da segurança da operação associada à Recomposição da Reserva de Potência Operativa do SIN é apresentada nesta seção.

#### **4.3. Valoração da segurança da operação associada à importação de energia**

Em condições normais, a importação de energia de outros países substitui a geração de usinas térmicas no SIN, entregando a mesma energia a preços mais vantajosos para o consumidor brasileiro, aliviando a conta de ESS na CCEE. Na ocorrência desta situação, esta seção apresenta os detalhes referentes à redução do custo global proporcionada por esta operação.

Adicionalmente, a Portaria MME nº 60/2022 também prevê a importação de energia como recurso adicional ao SIN, sem substituição de geração térmica, em 3 condições:

- I. Por autorização do Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico - CMSE.
- II. Quando o preço da oferta de importação é menor que o PLD e que o PLDx.
- III. Para atendimento a produtos de potência definidos pelo ONS, quando competitivo em relação a outros recursos.

Na condição II, a diferença entre preço ofertado e o PLD é revertido em benefício da conta de ESS. Nas condições I e III, presume-se um preço ofertado superior ao PLD e essa parcela dos custos da importação é recuperada pela conta de ESS.

Não houve importação de energia no mês de agosto/2026.

#### 4.4. Valoração da segurança da operação associada à operação de UG como compensadores síncronos

Neste item, são apresentados dados referentes à prestação do serviço ancilar de suporte de reativos. São consideradas as unidades geradoras que operam como compensadores síncronos por solicitação do ONS e que possuem CPSA para essa modalidade de operação em vigor.

Esse tipo de custo da operação do sistema não é considerado na programação da operação, sendo a decisão de operação de unidades geradoras como compensadores síncronos tomada em tempo real, tendo por base as condições operacionais de cada momento e os recursos disponíveis.

##### 4.4.1. Acompanhamento da valoração acumulada no ano

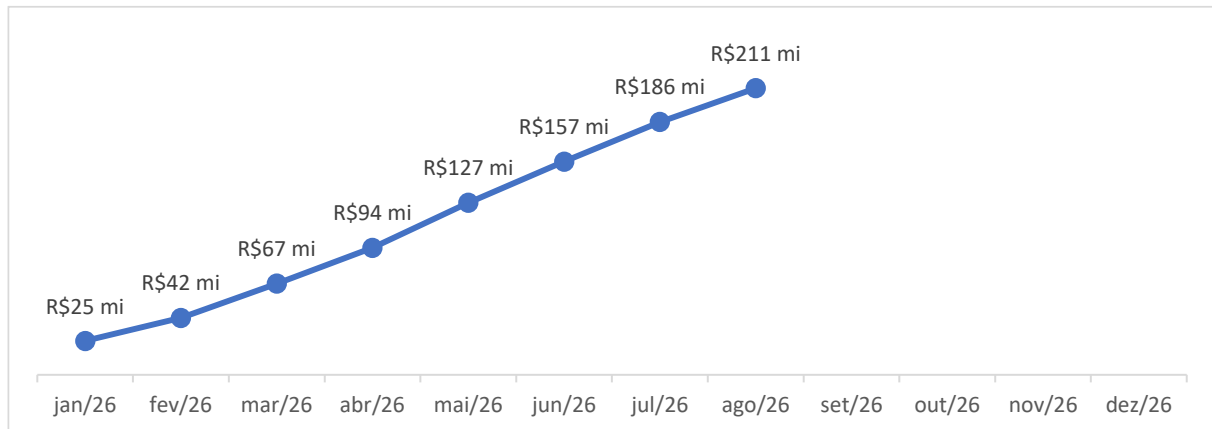


Figura 32 – Valoração acumulada no ano com a operação de UGs como compensador síncrono.

##### 4.4.2. Comparativo mensal dos últimos 4 anos

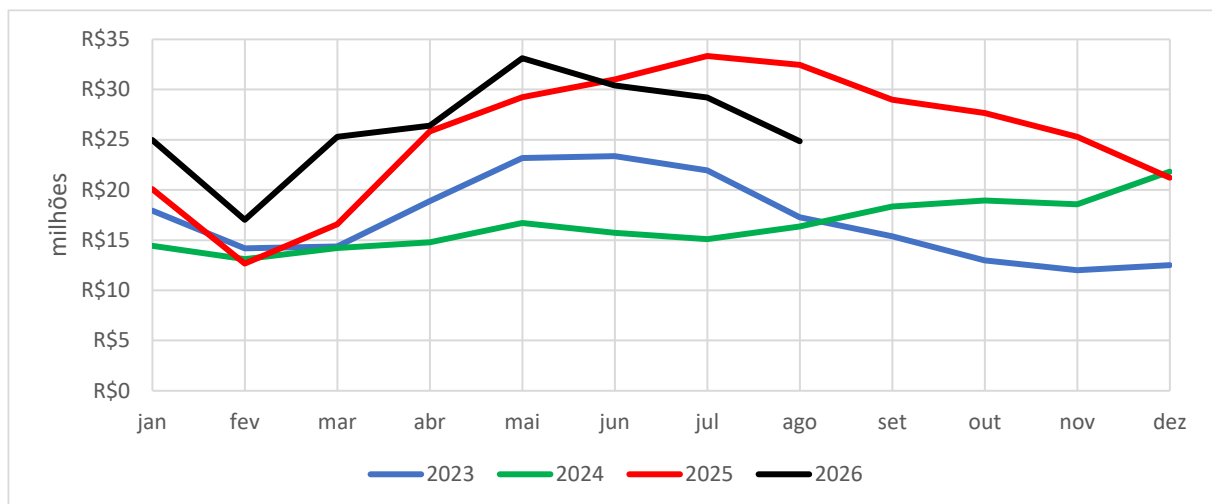


Figura 33 - Comparativo da valoração mensal da operação de UGs como compensador síncrono.

#### 4.4.3. Comparativo entre Valoração do Serviço x Geração Hidrelétrica

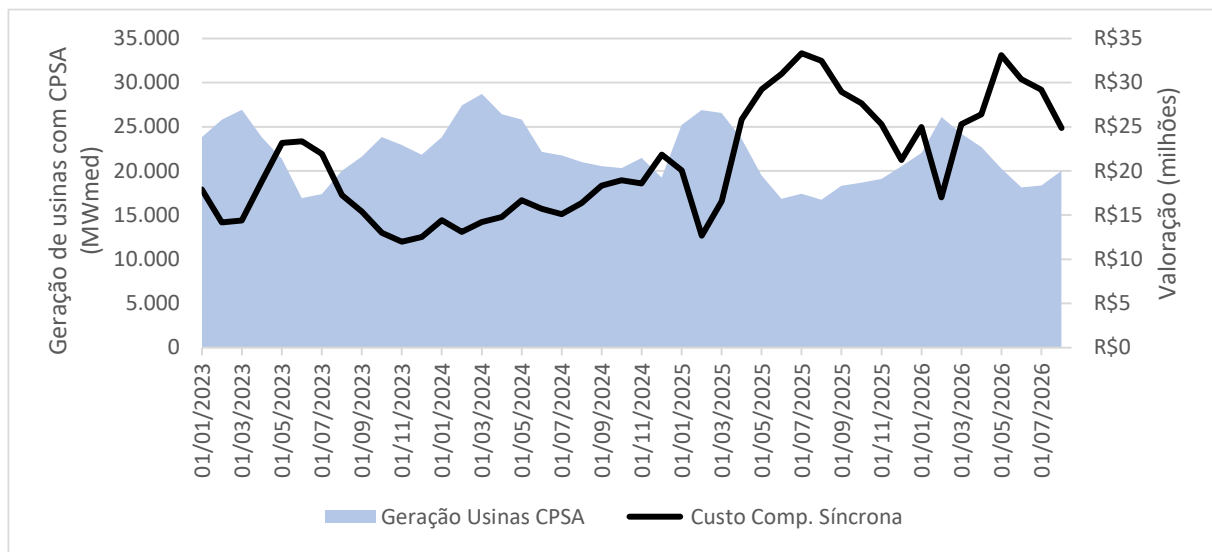


Figura 34 – Valoração associada à operação de UGs como compensador síncrono x Geração Hidrelétrica

Observa-se que há uma relação entre o montante de geração hidráulica despachada e a valoração da segurança da operação associada à operação de UGs com compensador síncrono: quando há uma redução no despacho de usinas hidrelétricas, os custos da operação como compensador síncrono tende a subir. Verifica-se que a valoração aumenta nos períodos secos e reduz nos períodos úmidos. Isso ocorre, pois, as unidades geradoras em modo de operação como gerador também possuem a capacidade de fornecer suporte de reativos para o sistema, entretanto, sem gerar custos. Quando a geração é menor, há menos máquinas sincronizadas como gerador, sendo necessário lançar mão da operação de unidades geradoras como compensador síncrono para auxiliar no controle de tensão do sistema.

#### 4.4.4. Valoração por Usina no mês

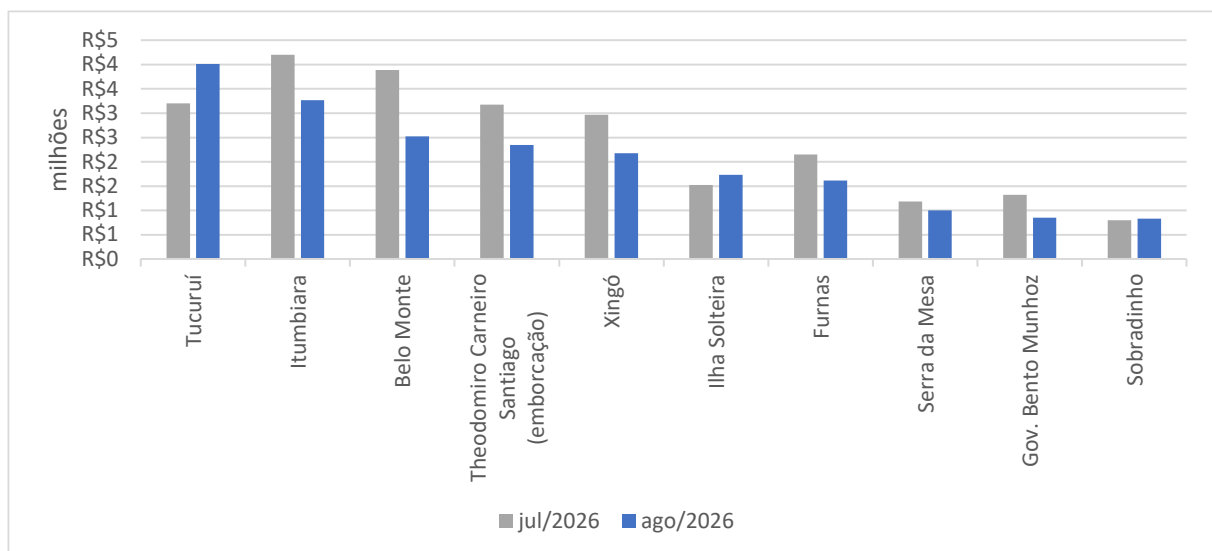


Figura 35 – Valoração associada à operação de UGs como compensador síncrono por usina no mês em comparação com o mês anterior.

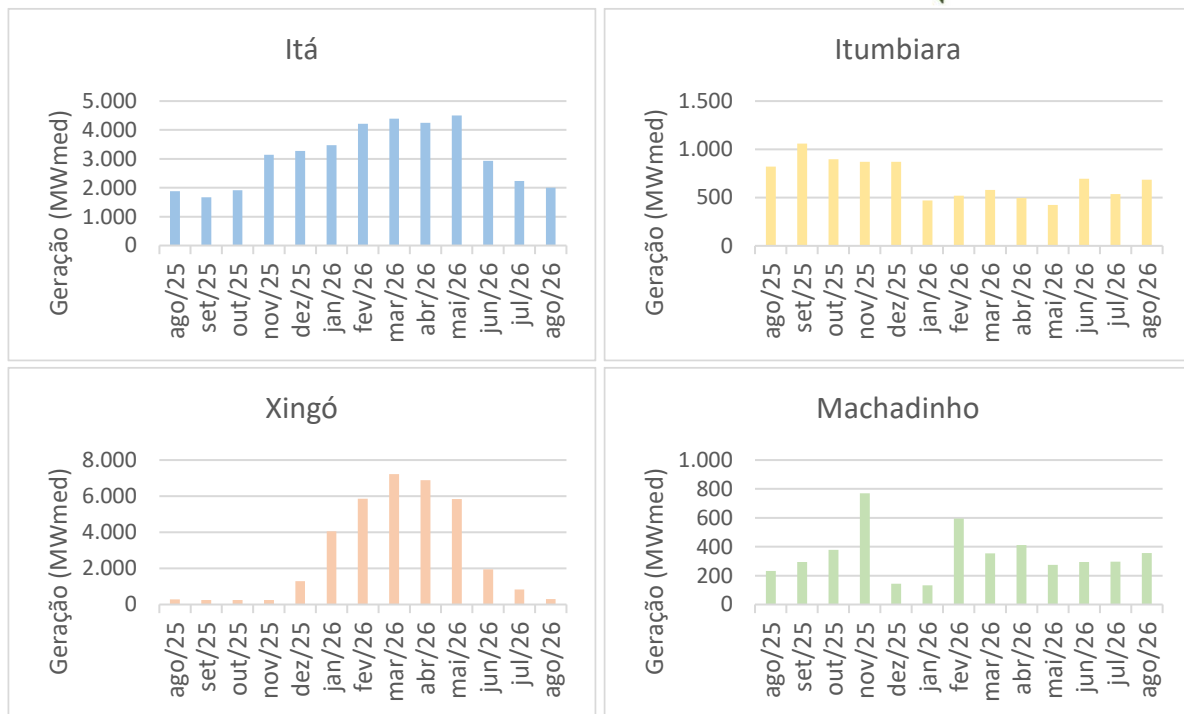


Figura 36 - Geração média mensal das usinas com os 4 maiores custos no mês.

#### 4.4.5. Valoração por usina acumulada no ano

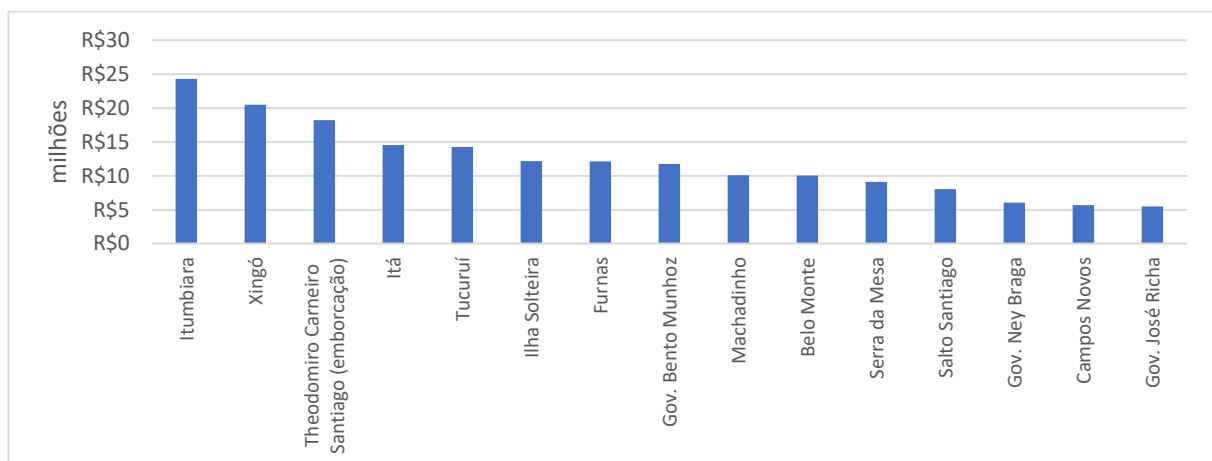


Figura 37 – Valoração associada à operação de UGs como compensador síncrono por usina acumulados no ano.

#### 4.5. Visão geral da valoração da segurança da operação

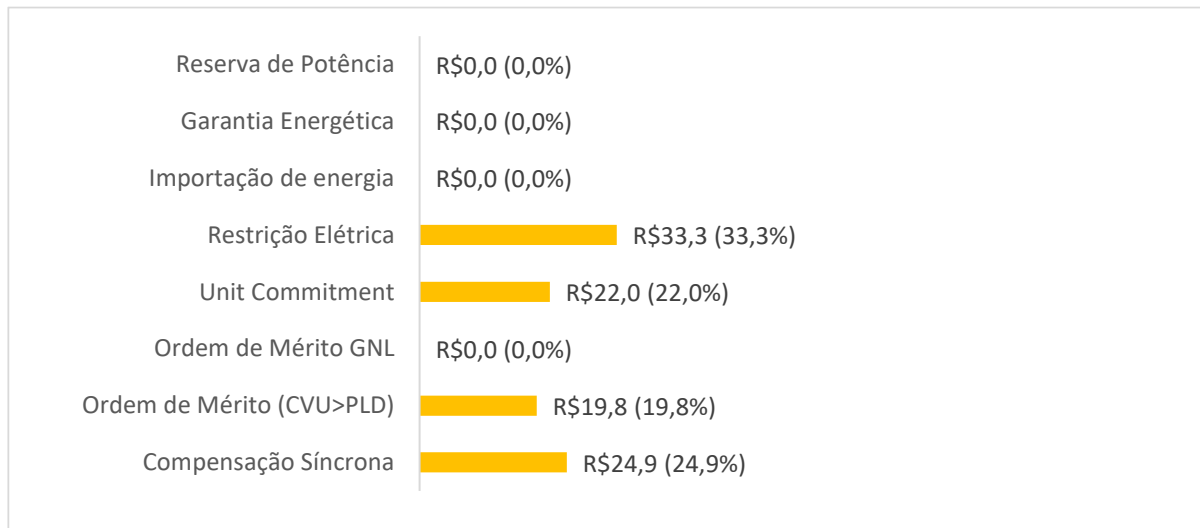


Figura 38 - Parcelas da valoração da segurança da operação no mês.

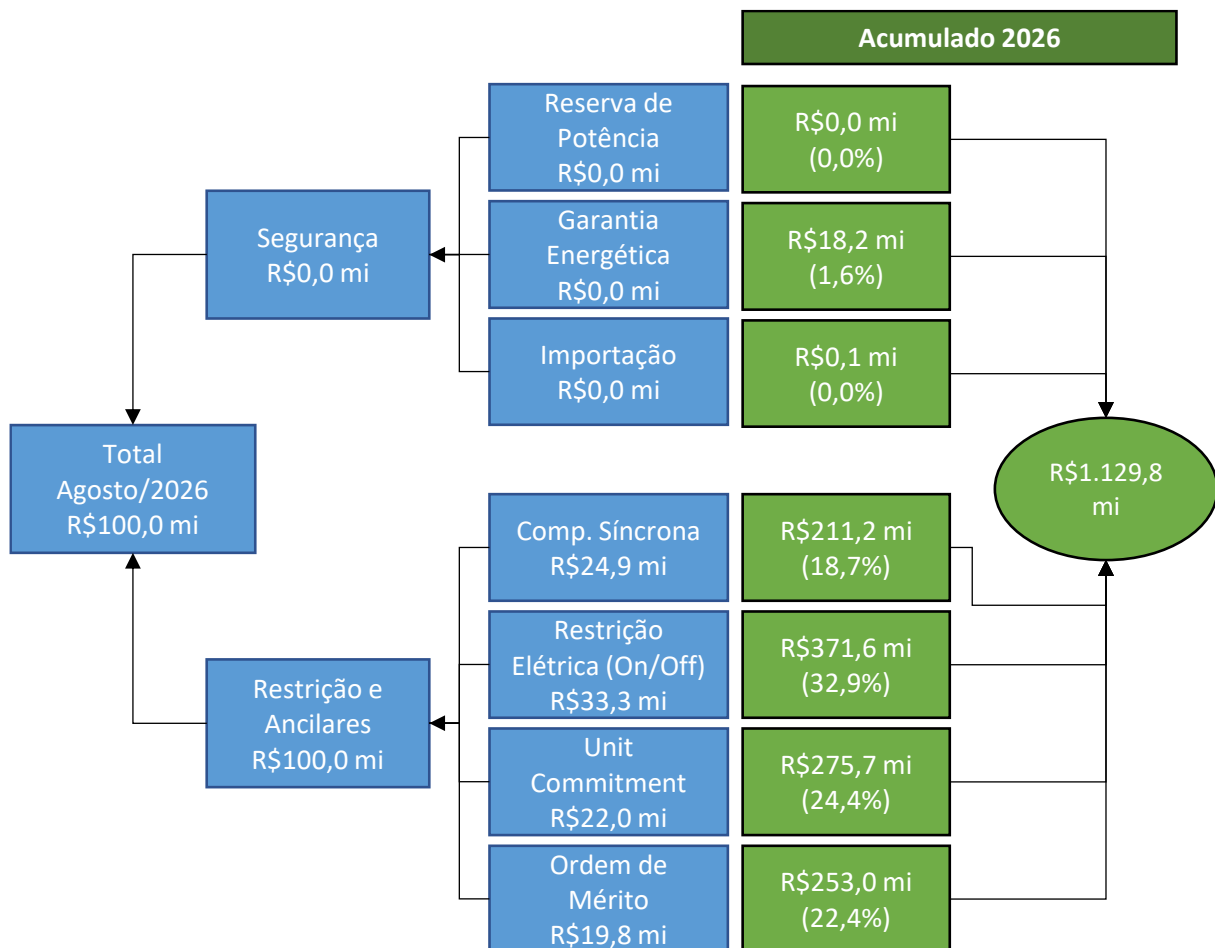


Figura 39 - Resumo da valoração da segurança da operação no mês e acumulada no ano.

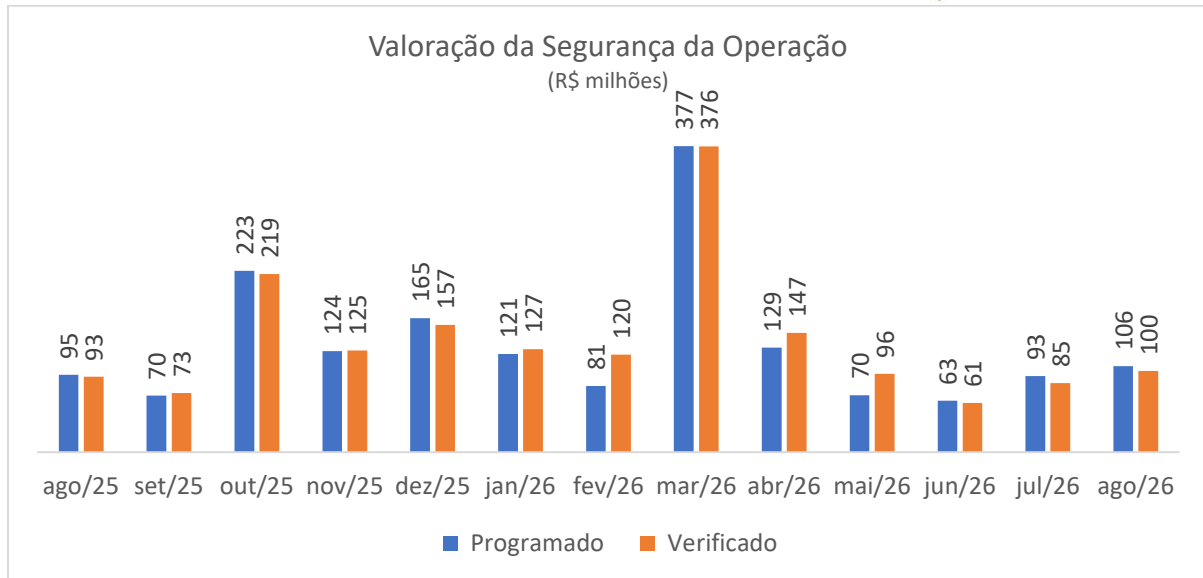


Figura 40 – Histórico mensal da valoração da segurança da operação.