

## 1. APRESENTAÇÃO

Na semana de 25/09 a 01/10/2021 as bacias dos rios Madeira, Tapajós, Xingu e Tocantins apresentaram pancadas de chuva, típicas da transição inverno-primavera. Também foram observadas pancadas de chuva nas bacias dos rios Paranaíba e Grande. Houve precipitação nas bacias dos rios Jacuí, Uruguai, Iguaçu, e em pontos isolados das bacias dos rios Paranapanema, Tietê e no trecho incremental a UHE Itaipu. Nas demais bacias hidrográficas de interesse do SIN permaneceu a estiagem.

Na semana de 02/10 a 08/10/2021 deve ocorrer precipitação nas bacias dos rios Jacuí, Uruguai, Iguaçu, Paranapanema, Tietê e Grande e na incremental a UHE Itaipu, com destaque para as bacias dos rios Uruguai e Iguaçu com valores previstos superiores à média semanal. As bacias localizadas na região Norte permanecem apresentando pancadas de chuva, típica desta época do ano.

Para a semana operativa de 02/10 a 08/10/2021, houve oferta de energia da República Oriental do Uruguai e da República da Argentina. De acordo com o Art. 2º da Portaria MME nº 339, de 15 de agosto de 2018, as ofertas para importação de energia não foram consideradas na elaboração do PMO.

Os valores médios semanais do Custo Marginal de Operação – CMO dos subsistemas do SIN sofreram as seguintes alterações em relação à semana anterior:

- SE/CO: de R\$ 533,36/MWh para R\$ 426,20/MWh
- Sul: de R\$ 533,36/MWh para R\$ 426,20/MWh
- Nordeste: de R\$ 533,36/MWh para R\$ 426,20/MWh
- Norte: de R\$ 533,36/MWh para R\$ 426,20/MWh

A Câmara de Regras Excepcionais para Gestão Hidroenergética (CREG), em sua 5ª Reunião (Extraordinária) realizada em 31/08/2021, determinou ao ONS, concessionários e autorizados de geração de energia elétrica, de forma imediata e com vigência até o final de novembro de 2021, que operem os correspondentes reservatórios até o limite físico de exploração energética, mediante flexibilização de regras operativas que estabeleçam níveis mínimos de armazenamento, resguardados os usos prioritários de que trata o inciso III do art. 1º da Lei nº 9.433/1997.

A partir do dia 14/09/2021, o reservatório da UHE Ilha Solteira passou a operar com cotas inferiores à sua cota mínima operativa oficial, assim como o reservatório da UHE Três Irmãos, em 15/09/2021. Cabe destacar que, para fins de acompanhamento dos dados verificados e sua compatibilização com o histórico, não haverá alteração da Energia Armazenada Máxima (EAR<sub>máx</sub>). No entanto, para fins da programação da operação, serão considerados os níveis mínimos flexibilizados dos reservatórios, conforme declaração dos agentes. Dessa forma, o percentual do EAR verificado a partir de 14/09/2021 não serão comparáveis com os resultados obtidos pelos modelos DESSEM e DECOMP.

Desde o dia 01/01/2020, o despacho por ordem de mérito é indicado diariamente pelos resultados do modelo DESSEM. Assim, o despacho por ordem de mérito semanal, conforme publicado nesse documento, tem caráter apenas informativo. Da mesma forma, desde o dia 01/01/2021, a formação de preço deixou o formato semanal/patamar de carga e passou a ser horário, de acordo também com os resultados do modelo DESSEM.

## 2. NOTÍCIAS

Nos dias 28 e 29 de outubro será realizada a reunião de elaboração do PMO Novembro de 2021, com transmissão ao vivo através do site do ONS.

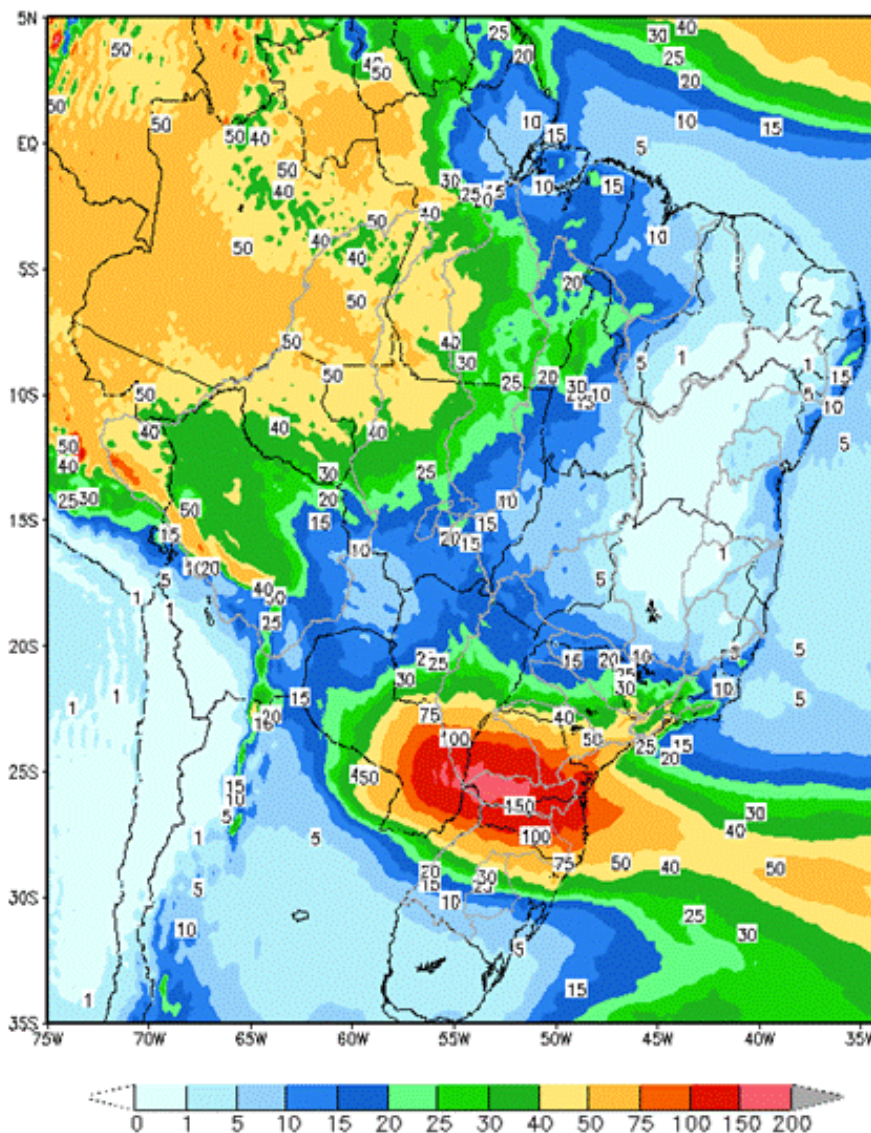
Como medida adicional de prevenção ao Coronavírus, o ONS informa que está suspensa, temporariamente, a participação presencial nas reuniões.

## 3. ANÁLISE DAS CONDIÇÕES HIDROMETEOROLÓGICAS

### 3.1. PREVISÃO PARA A PRÓXIMA SEMANA

A passagem de uma frente fria pelos estados da região Sul e pelo litoral da região Sudeste ocasiona precipitação nas bacias dos rios Jacuí, Uruguai, Iguazu Paranapanema, Tietê e Grande e na incremental a UHE Itaipu. Para as bacias dos rios Uruguai e Iguazu os valores previstos são superiores à média semanal. As bacias localizadas na região Norte permanecem apresentando pancadas de chuva, típica desta época do ano (Figura 1).

Figura 1 - Precipitação acumulada prevista pelo modelo ECMWF (ECMWF) para o período de 02/10/2021 a 08/10/2021.



Em comparação com os valores estimados para a semana em curso, prevê-se para a próxima semana operativa ascensão nas afluências dos subsistemas Sudeste/Centro-Oeste e Sul, recessão nas afluências do subsistema Nordeste e estabilidade nas afluências do subsistema Norte. A previsão mensal para outubro indica a ocorrência de afluências abaixo da média histórica para os subsistemas Sudeste/Centro-Oeste, Nordeste e Norte e acima da média histórica para o subsistema Sul.

Tabela 1 – Previsão de ENAs da Revisão 1 de outubro/2021

| Revisão 1 do PMO de outubro/2021 - ENAs previstas |                    |      |                |      |
|---|--------------------|------|----------------|------|
| Subsistema  | 02/10 a 08/10/2021 |      | Mês de outubro |      |
|   | MWmed              | %MLT | MWmed          | %MLT |
| SE/CO   | 11.959             | 51   | 14.351         | 61   |
| S   | 17.964             | 135  | 16.306         | 122  |
| NE  | 1.172              | 36   | 1.208          | 37   |
| N   | 1.747              | 73   | 1.896          | 79   |

#### 4. PREVISÃO DE CARGA

As projeções de carga para o mês de outubro/21 levaram em consideração a permanência do setor industrial em modo de expansão apesar da suposta restrição de demanda levada pelos ajustes dos preços de venda em virtude do aumento de custo, ocasionado pela escassez global de matérias-primas e a depreciação do real. Esse desempenho, segundo o Índice Gerente de Compras (PMI) do setor industrial da IHS Markit para o Brasil de agosto/21, está sendo sustentado nas três grandes áreas do setor industrial — bens de consumo, intermediários e de investimento. Além disso, a recuperação do setor serviços em virtude do aumento da mobilidade e a diminuição das restrições para conter a disseminação da COVID-19 também foram considerados.

As previsões meteorológicas indicam para a próxima semana operativa, temperaturas mais amenas nos subsistemas Sudeste/Centro-Oeste e Sul, em relação ao comportamento da semana em curso, onde foram observadas temperaturas mais elevadas.

As capitais dos subsistemas Norte e Nordeste, em geral, seguem com condições meteorológicas estáveis. Para Salvador há expectativa de passagem de uma frente fria no último dia da semana operativa em análise, o que acarretará pequeno declínio das temperaturas e ocorrência de chuva. Destaca-se também, a expectativa de precipitação em todos os dias da próxima semana operativa em Manaus e Belém.

As taxas de crescimento previstas para o mês de outubro em relação ao mesmo mês do ano anterior, são de 0,4% para o subsistema Sul, 3,5% no Nordeste, 2,7% no subsistema do Norte e um decréscimo de 0,1% no subsistema Sudeste/Centro-Oeste.

Tabela 2 – Evolução da carga do PMO de Outubro 2021

| Subsistema | CARGA SEMANAL (MWmed) |               |               |               |               |               | CARGA MENSAL (MWmed) |                              |
|------------|-----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------------|------------------------------|
|            | 1ª Sem                | 2ª Sem        | 3ª Sem        | 4ª Sem        | 5ª Sem        | 6ª Sem        | out/21               | Var. (%)<br>out/21 -> out/20 |
| SE/CO      | 40.923                | 41.135        | 40.650        | 42.175        | 42.192        | 40.621        | 41.459               | -0,1%                        |
| Sul        | 11.900                | 11.761        | 11.534        | 12.168        | 12.207        | 11.868        | 11.914               | 0,4%                         |
| Nordeste   | 12.223                | 12.260        | 11.975        | 12.319        | 12.346        | 12.000        | 12.211               | 3,5%                         |
| Norte      | 6.294                 | 6.253         | 6.099         | 6.253         | 6.246         | 6.075         | 6.207                | 2,7%                         |
| <b>SIN</b> | <b>71.340</b>         | <b>71.409</b> | <b>70.258</b> | <b>72.915</b> | <b>72.991</b> | <b>70.564</b> | <b>71.791</b>        | <b>0,8%</b>                  |

## 5. PRINCIPAIS RESULTADOS

### 5.1. CUSTO MARGINAL DE OPERAÇÃO (CMO)

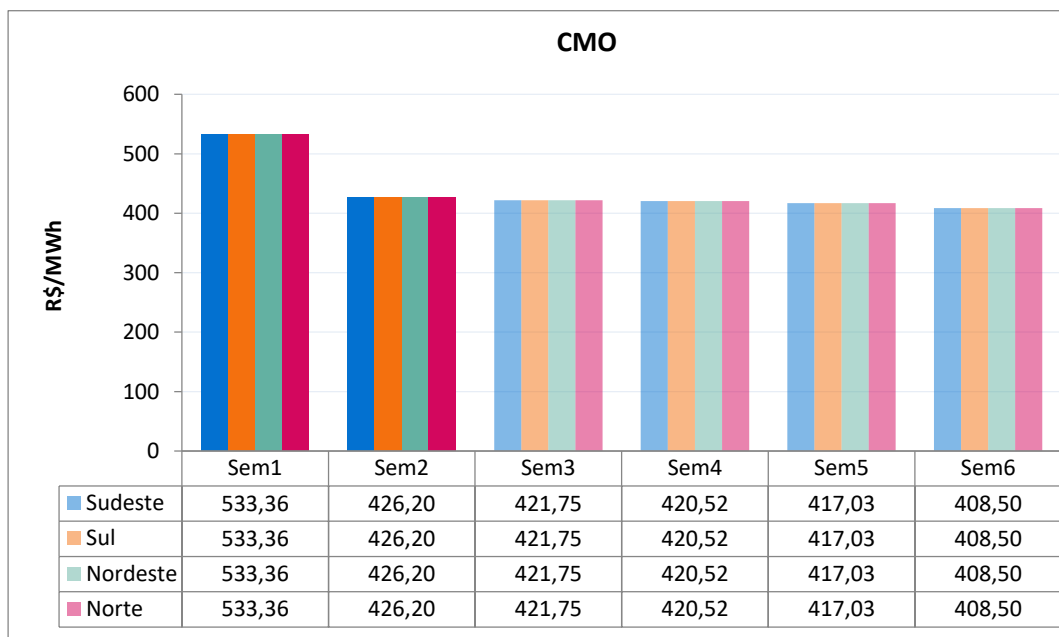
A tabela a seguir apresenta o CMO, por subsistema e patamar de carga para próxima semana operativa.

Tabela 3 – CMO por patamar de carga

| Patamares de Carga   | CMO (R\$/MWh) |               |               |               |
|----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|                      | SE/CO         | S             | NE            | N             |
| <b>Pesada</b>        | <b>434,66</b> | <b>434,66</b> | <b>434,66</b> | <b>434,66</b> |
| <b>Média</b>         | <b>430,22</b> | <b>430,22</b> | <b>430,22</b> | <b>430,22</b> |
| <b>Leve</b>          | <b>419,01</b> | <b>419,01</b> | <b>419,01</b> | <b>419,01</b> |
| <b>Média Semanal</b> | <b>426,20</b> | <b>426,20</b> | <b>426,20</b> | <b>426,20</b> |

Na figura a seguir é apresentada a evolução do CMO médio semanal ao longo deste PMO.

Figura 2 – Evolução semanal do CMO



### 5.2. POLÍTICA DE OPERAÇÃO ENERGÉTICA

Para esta semana operativa, está prevista a seguinte política de intercâmbio de energia entre regiões:

Região SE/CO → Geração minimizada de acordo com os condicionantes hidráulicos e utilizada para fechamento do balanço energético do SIN.

Região Sul → Exploração das disponibilidades energéticas, respeitando-se os limites elétricos vigentes.

Região NE → Início da redução da geração eólica. Manutenção da exploração das disponibilidades energéticas, respeitando-se os limites elétricos vigente.

Região Norte → Redução da exploração das disponibilidades energéticas, respeitando-se os limites elétricos vigentes.

## 6. ANÁLISE DA VARIAÇÃO SEMANAL DO CMO

Esta análise visa identificar os principais parâmetros cujas atualizações impactaram os CMO deste PMO, em comparação com os valores obtidos na última revisão.

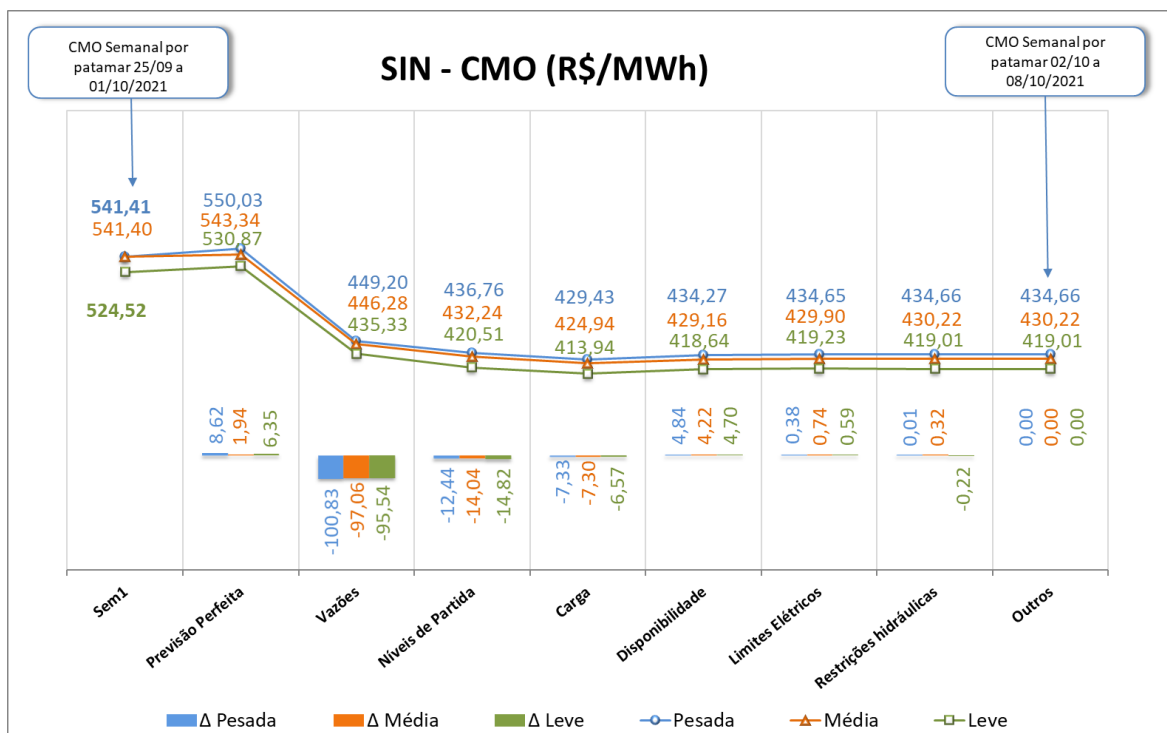
Foram realizados 8 estudos, onde o caso inicial foi construído com base nos dados oficiais da última revisão deste PMO. Neste primeiro estudo, denominado de “previsão perfeita”, a partida dos reservatórios foi estimada conforme indicado para esta semana na última revisão.

O segundo estudo foi realizado com os dados do caso inicial sendo substituída a previsão de vazões.

A partir do conjunto de dados do segundo estudo foram elaborados os demais casos em que foram atualizadas, sequencialmente, as seguintes informações: níveis de partida dos reservatórios, previsão de carga, restrições hidráulicas, disponibilidade das usinas térmicas e hidráulicas, restrições de limites de intercâmbio e, por fim, os demais dados que compõem toda informação referente a atual revisão.

Os custos marginais de operação dos quatro subsistemas que compõem o SIN (Sudeste/Centro-Oeste, Sul e Norte) estão acoplados e são apresentados na Figura 3. O principal fator que influenciou na redução do CMO destes subsistemas em relação aos valores da última revisão foi a atualização da previsão de vazões. A revisão dos níveis de e da previsão de carga também contribuíram com a redução do CMO.

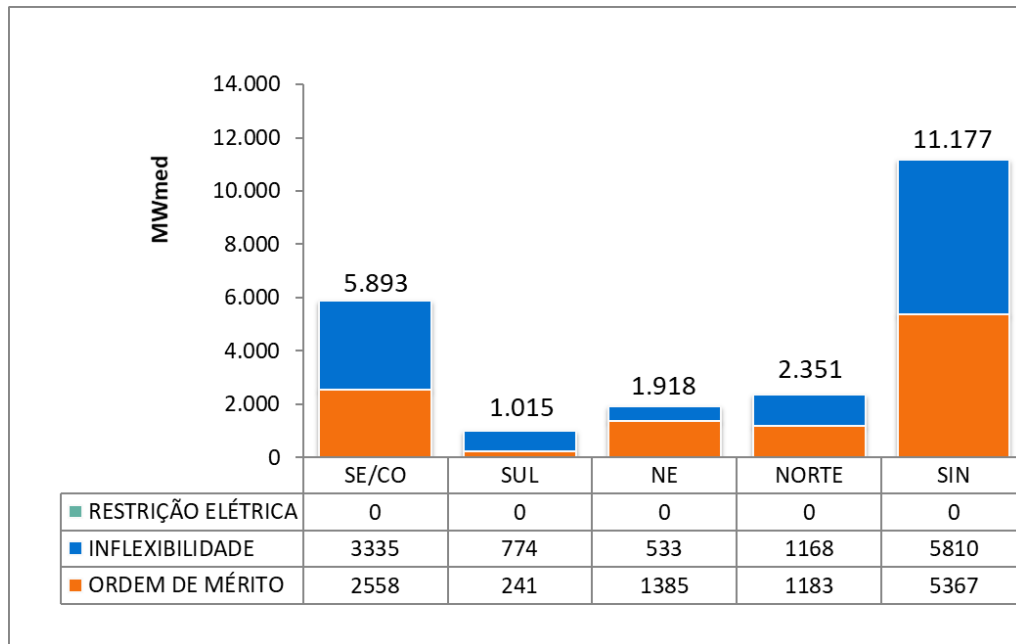
Figura 3 – Análise da variação do CMO nos subsistemas SE/CO, S, NE e N



## 7. GERAÇÃO TÉRMICA

A Figura 4 apresenta, para cada subsistema, o despacho térmico por modalidade indicado pelo Decom para a próxima semana operativa.

Figura 4 – Geração térmica para a próxima semana operativa



Na tabela abaixo segue a Indicação de despacho antecipado por ordem de mérito de custo para a semana de 04/12/2021 a 10/12/2021.

Tabela 4 – UTEs com contrato de combustível GNL

| UTE         |     |               | Benefício (R\$/MWh) |             |            |
|-------------|-----|---------------|---------------------|-------------|------------|
| Nome        | Cod | CVU (R\$/MWh) | Carga Pesada        | Carga Média | Carga Leve |
| SANTA CRUZ  | 86  | 284,35        | 337,50 (1)          | 337,50 (1)  | 337,48 (1) |
| LUIZORMELO  | 15  | 438,83        | 337,50 (2)          | 337,50 (2)  | 337,48 (2) |
| PSEERGIPE I | 224 | 310,18        | 334,84 (1)          | 334,44 (1)  | 333,23 (1) |

- (1) Comandado o despacho antecipado por ordem de mérito de custo nesse patamar
- (2) NÃO foi comandado o despacho antecipado por ordem de mérito de custo nesse patamar

Assim sendo, há previsão de despacho antecipado por ordem de mérito de custo para as UTE Santa Cruz e Porto Sergipe I, para a semana de 04/12 a 10/12/2021.

Ressalta-se que, embora a UTE Luiz O. R. Melo não esteja despachada antecipadamente por ordem de mérito de custo, o ONS comanda seu despacho antecipado, para a semana de 04/12 a 10/12/2021, por garantia energética.

## 8. IMPORTAÇÃO DE ENERGIA DA REPÚBLICA ORIENTAL DO URUGUAI

### 8.1. República Oriental do Uruguai

Para a próxima semana operativa, foram declaradas as seguintes ofertas de importação de energia da República Oriental do Uruguai para o Sistema Interligado Nacional - SIN através das conversoras de Rivera (70 MW) e Melo (500 MW).

- **Eletrobras**

Tabela 5 – Energia ofertada para importação

|                      | Oferta de Energia para a Semana de 02/10 a 08/10 (MWmed) |          |          |          |       |
|----------------------|--|----------|----------|----------|-------|
|                      | Bloco 1  | Bloco 2  | Bloco 3  | Bloco 4  | Total |
| <b>Carga Pesada</b>  | 100  | 50       | 85       | 50       | 285   |
| <b>Carga Média</b>   | 100  | 50       | 85       | 50       | 285   |
| <b>Carga Leve</b>    | 100  | 50       | 85       | 50       | 285   |
| <b>CVU (R\$/MWh)</b> | 1.009,57   | 1.410,64 | 1.783,20 | 1.980,16 |       |

- **Enel**

Conforme declaração do agente, esta importação poderá ser realizada exclusivamente pela conversora Melo.

Tabela 6 – Energia ofertada para importação

|                      | Oferta de Energia para a Semana de 02/10 a 08/10 (MWmed) |          |          |          |       |
|----------------------|--|----------|----------|----------|-------|
|                      | Bloco 1  | Bloco 2  | Bloco 3  | Bloco 4  | Total |
| <b>Carga Pesada</b>  | 100  | 50       | 85       | 50       | 285   |
| <b>Carga Média</b>   | 100  | 50       | 85       | 50       | 285   |
| <b>Carga Leve</b>    | 100  | 50       | 85       | 50       | 285   |
| <b>CVU (R\$/MWh)</b> | 1.012,48   | 1.412,25 | 1.786,75 | 1.983,86 |       |

### 8.2. República da Argentina

- **Enel**

Para a próxima semana operativa, foi declarada a seguinte oferta de importação de energia da República da Argentina para o SIN através das conversoras de Garabi 1 (1.100 MW) e Garabi 2 (1.100 MW).

Tabela 7 – Energia ofertada para importação

|                      | Oferta de Energia para a Semana de 02/10 a 08/10 (MWmed) |          |          |          |       |
|----------------------|--|----------|----------|----------|-------|
|                      | Bloco 1  | Bloco 2  | Bloco 3  | Bloco 4  | Total |
| <b>Carga Pesada</b>  | 200  | 200      | 600      | 1200     | 2.200 |
| <b>Carga Média</b>   | 200  | 200      | 600      | 1200     | 2.200 |
| <b>Carga Leve</b>    | 200  | 200      | 600      | 1200     | 2.200 |
| <b>CVU (R\$/MWh)</b> | 1.430,76   | 1.562,80 | 1.890,59 | 2.022,06 |       |

Nota: Detalhes sobre a importação de energia vide Portaria Nº 339, de 15 de agosto de 2018 disponível em: <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=17/08/2018&jornal=515&pagina=60&totalArquivos=136>



## 9. ARMAZENAMENTOS OPERATIVOS

Para uma melhor avaliação de diversos cenários hidrometeorológicos, notadamente, aqueles de curto prazo e suas influências nas previsões de vazões nos subsistemas, os resultados desta revisão do PMO contemplam cenários de afluências visando melhor representar a ocorrência de precipitação e, conseqüentemente, seus efeitos sobre as afluências e armazenamentos.

Além dos resultados associados ao valor esperado das previsões de afluências, as simulações operativas também foram realizadas com os limites superior e inferior das previsões de afluências. Apresentamos a seguir os resultados obtidos com a aplicação dos diferentes cenários de afluência.

Tabela 8 – Previsão de ENA dos cenários de sensibilidade

| Subsistema | ENERGIAS NATURAIS AFLUENTES |      |         |      |         |      |
|------------|-----------------------------|------|---------|------|---------|------|
|            | Previsão Mensal             |      |         |      |         |      |
|            | LI                          |      | VE      |      | LS      |      |
|            | (MWmed)                     | %MLT | (MWmed) | %MLT | (MWmed) | %MLT |
| SE/CO      | 10.377                      | 44   | 14.351  | 61   | 18.402  | 78   |
| Sul        | 8.297                       | 62   | 16.306  | 122  | 24.536  | 184  |
| Nordeste   | 823                         | 25   | 1.208   | 37   | 1.614   | 50   |
| Norte      | 1.558                       | 65   | 1.896   | 79   | 2.235   | 93   |

Tabela 9 – Previsão de %EAR<sub>máx</sub> para o final do mês

| Subsistema | % EAR <sub>máx</sub><br>01/10 | % EAR <sub>máx</sub> - 31/10 |      |      |  |
|------------|-------------------------------|------------------------------|------|------|--|
|            | NÍVEL INICIAL                 | NÍVEL PMO                    |      |      |  |
|            | VE                            | LI                           | VE   | LS   |  |
| SE/CO      | 17,2                          | 12,1                         | 12,8 | 13,0 |  |
| Sul        | 29,9                          | 28,0                         | 49,8 | 61,9 |  |
| Nordeste   | 39,5                          | 25,5                         | 28,9 | 34,2 |  |
| Norte      | 60,4                          | 45,2                         | 44,6 | 45,8 |  |

## 10. RESERVATÓRIOS EQUIVALENTES DE ENERGIA

A seguir são apresentadas as previsões de Energia Natural Afluyente para a próxima semana operativa e para o mês de outubro, bem como as previsões de Energia Armazenada nos Reservatórios Equivalentes de Energia – REE, desta revisão do PMO.

Tabela 10 – Previsão de ENA por REE

| Valor Esperado das Energias Naturais Afluentes |                         |      |                 |      |
|--|-------------------------|------|-----------------|------|
| REE  | Previsão Semanal        |      | Previsão Mensal |      |
|  | 02/10/2021 a 08/10/2021 |      | out/21          |      |
|  | (MWmed)                 | %MLT | (MWmed)         | %MLT |
| Sudeste  | 1.464                   | 47   | 1.804           | 58   |
| Madeira  | 1.368                   | 64   | 1.792           | 84   |
| Teles Pires                                    | 823                     | 97   | 1.047           | 124  |
| Itaipu   | 2.139                   | 65   | 2.449           | 75   |
| Paraná   | 4.808                   | 41   | 5.582           | 48   |
| Paranapanema                                   | 1.355                   | 53   | 1.662           | 65   |
| Sul  | 11.976                  | 170  | 9.832           | 139  |
| Iguaçu   | 5.989                   | 95   | 6.475           | 103  |
| Nordeste                                       | 1.172                   | 36   | 1.208           | 37   |
| Norte  | 968                     | 57   | 1.040           | 61   |
| Belo Monte                                     | 194                     | 45   | 345             | 80   |
| Manaus   | 604                     | 222  | 534             | 197  |

Tabela 11 – Previsão de %EARmáx por REE

| % Energia Armazenável Máxima |                  |                 |
|------------------------------|------------------|-----------------|
| REE                          | Previsão Semanal | Previsão Mensal |
|                              | 08/out           | 31/out          |
|                              | (%EARmáx)        | (%EARmáx)       |
| Sudeste                      | 23,9             | 20,2            |
| Madeira                      | 28,6             | 21,1            |
| Teles Pires                  | 47,7             | 34,9            |
| Itaipu                       | 19,0             | 37,3            |
| Paraná                       | 12,1             | 8,4             |
| Paranapanema                 | 26,3             | 32,3            |
| Sul                          | 56,6             | 72,2            |
| Iguaçu                       | 18,3             | 29,5            |
| Nordeste                     | 36,4             | 28,9            |
| Norte                        | 56,2             | 43,6            |
| Belo Monte                   | 91,8             | 94,1            |
| Manaus                       | 69,1             | 61,5            |

## 11. DESPACHO TÉRMICO POR MODALIDADE, PATAMAR DE CARGA E USINA

Nas tabelas abaixo, a diferenciação entre geração por inflexibilidade e por ordem de mérito tem caráter informativo, com o objetivo de detalhar a informação de inflexibilidade enviada pelos respectivos agentes para esta revisão do PMO. Ressalta-se que nas etapas de Programação Diária e Tempo Real, o montante despachado nas usinas termelétricas indicadas por ordem de mérito é plenamente intitulado como ordem de mérito.

| REGIÃO SUDESTE/CENTRO-OESTE |             |               |                 |        |        |                 |        |        |                      |        |        |                |     |     |           |        |        |
|-----------------------------|-------------|---------------|-----------------|--------|--------|-----------------|--------|--------|----------------------|--------|--------|----------------|-----|-----|-----------|--------|--------|
| Térmicas Potência (MW)      | Combustível | CVU (R\$/MWh) | Inflexibilidade |        |        | Ordem de Mérito |        |        | Total Mérito e INFL. |        |        | Razão Elétrica |     |     | Total UTE |        |        |
|                             |             |               | P               | M      | L      | P               | M      | L      | P                    | M      | L      | P              | M   | L   | P         | M      | L      |
| ATLAN_CSA (255)             | Resíduos    | 0,00          | 27,0            | 27,0   | 27,0   |                 |        |        | 27,0                 | 27,0   | 27,0   |                |     |     | 27,0      | 27,0   | 27,0   |
| W.ARJONA (177)              | Gás         | ---           |                 |        |        |                 |        |        |                      |        |        |                |     |     |           |        |        |
| ANGRA 2 (1350)              | Nuclear     | 20,12         | 1350,0          | 1350,0 | 1350,0 | 0,0             | 0,0    | 0,0    | 1350,0               | 1350,0 | 1350,0 |                |     |     | 1350,0    | 1350,0 | 1350,0 |
| ANGRA 1 (640)               | Nuclear     | 31,17         | 640,0           | 640,0  | 640,0  | 0,0             | 0,0    | 0,0    | 640,0                | 640,0  | 640,0  |                |     |     | 640,0     | 640,0  | 640,0  |
| NORTEFLU 1 (400)            | Gás         | 81,36         | 400,0           | 400,0  | 400,0  | 0,0             | 0,0    | 0,0    | 400,0                | 400,0  | 400,0  |                |     |     | 400,0     | 400,0  | 400,0  |
| NORTEFLU 2 (100)            | Gás         | 94,33         | 100,0           | 100,0  | 100,0  | 0,0             | 0,0    | 0,0    | 100,0                | 100,0  | 100,0  |                |     |     | 100,0     | 100,0  | 100,0  |
| O.PINTADA (50)              | Biomassa    | 112,47        | 7,0             | 7,0    | 7,0    | 43,0            | 43,0   | 43,0   | 50,0                 | 50,0   | 50,0   |                |     |     | 50,0      | 50,0   | 50,0   |
| UTE STA VI (41)             | Biomassa    | 121,49        | 13,0            | 13,0   | 13,0   | 28,4            | 28,4   | 28,4   | 41,4                 | 41,4   | 41,4   |                |     |     | 41,4      | 41,4   | 41,4   |
| PREDILECTA (5)              | Biomassa    | 158,95        | 1,0             | 1,0    | 1,0    | 4,0             | 4,0    | 4,0    | 5,0                  | 5,0    | 5,0    |                |     |     | 5,0       | 5,0    | 5,0    |
| NORTEFLU 3 (200)            | Gás         | 178,57        | 200,0           | 200,0  | 200,0  | 0,0             | 0,0    | 0,0    | 200,0                | 200,0  | 200,0  |                |     |     | 200,0     | 200,0  | 200,0  |
| ATLANTICO (235)             | Resíduos    | 206,42        | 218,7           | 218,7  | 218,7  | 0,0             | 0,0    | 0,0    | 218,7                | 218,7  | 218,7  |                |     |     | 218,7     | 218,7  | 218,7  |
| T.LAGOAS (350)              | Gás         | 263,28        |                 |        |        | 263,9           | 263,9  | 263,9  | 263,9                | 263,9  | 263,9  |                |     |     | 263,9     | 263,9  | 263,9  |
| BAIXADA FL (530)            | Gás         | 280,55        |                 |        |        | 520,0           | 520,0  | 520,0  | 520,0                | 520,0  | 520,0  |                |     |     | 520,0     | 520,0  | 520,0  |
| JUIZ DE FO (87)             | Gás         | 283,74        |                 |        |        | 75,0            | 75,0   | 75,0   | 75,0                 | 75,0   | 75,0   |                |     |     | 75,0      | 75,0   | 75,0   |
| SANTA CRUZ (500)            | GNL         | 284,35        |                 |        |        | 350,0           | 350,0  | 350,0  | 350,0                | 350,0  | 350,0  |                |     |     | 350,0     | 350,0  | 350,0  |
| ST.CRUZ 34 (436)            | Óleo        | 310,41        |                 |        |        |                 |        |        |                      |        |        |                |     |     |           |        |        |
| TERMORIO (1036)             | Gás         | 331,05        | 175,0           | 175,0  | 175,0  | 725,3           | 725,3  | 725,3  | 900,3                | 900,3  | 900,3  |                |     |     | 900,3     | 900,3  | 900,3  |
| CUBATAO (216)               | Gás         | 358,39        | 203,0           | 203,0  | 203,0  | 0,0             | 0,0    | 0,0    | 203,0                | 203,0  | 203,0  |                |     |     | 203,0     | 203,0  | 203,0  |
| SEROPEDICA (386)            | Gás         | 411,72        |                 |        |        | 353,5           | 345,5  | 337,6  | 353,5                | 345,5  | 337,6  |                |     |     | 353,5     | 345,5  | 337,6  |
| LUIZORMELO (204)            | GNL         | 438,83        |                 |        |        | 204,0           | 204,0  | 204,0  | 204,0                | 204,0  | 204,0  |                |     |     | 204,0     | 204,0  | 204,0  |
| PIRAT.12 O (200)            | Gás         | 470,34        |                 |        |        |                 |        |        |                      |        |        |                |     |     |           |        |        |
| NPIRATINGA (572)            | Gás         | 548,04        |                 |        |        |                 |        |        |                      |        |        |                |     |     |           |        |        |
| UTE GNA I (1338)            | Gás         | 552,56        |                 |        |        |                 |        |        |                      |        |        |                |     |     |           |        |        |
| NORTEFLU 4 (127)            | Gás         | 611,96        |                 |        |        |                 |        |        |                      |        |        |                |     |     |           |        |        |
| T.MACAE (929)               | Gás         | 739,94        |                 |        |        |                 |        |        |                      |        |        |                |     |     |           |        |        |
| TNORTE 2 (349)              | Óleo        | 910,86        |                 |        |        |                 |        |        |                      |        |        |                |     |     |           |        |        |
| IBIRITE (226)               | Gás         | 959,34        |                 |        |        |                 |        |        |                      |        |        |                |     |     |           |        |        |
| VIANA (175)                 | Óleo        | 962,90        |                 |        |        |                 |        |        |                      |        |        |                |     |     |           |        |        |
| CAMPOS (25)                 | Gás         | 978,10        |                 |        |        |                 |        |        |                      |        |        |                |     |     |           |        |        |
| DAIA (44)                   | Diesel      | 1021,09       |                 |        |        |                 |        |        |                      |        |        |                |     |     |           |        |        |
| GOIANIA 2 (140)             | Diesel      | 1423,43       |                 |        |        |                 |        |        |                      |        |        |                |     |     |           |        |        |
| XAVANTES (54)               | Diesel      | 1467,26       |                 |        |        |                 |        |        |                      |        |        |                |     |     |           |        |        |
| PALMEIR_GO (176)            | Diesel      | 1475,51       |                 |        |        |                 |        |        |                      |        |        |                |     |     |           |        |        |
| CUIABA CC (529)             | Gás         | 1831,81       |                 |        |        |                 |        |        |                      |        |        |                |     |     |           |        |        |
| W.ARJONA O                  | Diesel      | 2042,39       |                 |        |        |                 |        |        |                      |        |        |                |     |     |           |        |        |
| TOTAL SE/CO (12082)         |             |               | 3334,7          | 3334,7 | 3334,7 | 2567,1          | 2559,1 | 2551,2 | 5901,8               | 5893,8 | 5885,9 | 0,0            | 0,0 | 0,0 | 5901,8    | 5893,8 | 5885,9 |
| REGIÃO SUL                  |             |               |                 |        |        |                 |        |        |                      |        |        |                |     |     |           |        |        |
| Térmicas Potência (MW)      | Combustível | CVU (R\$/MWh) | Inflexibilidade |        |        | Ordem de Mérito |        |        | Total Mérito e INFL. |        |        | Razão Elétrica |     |     | Total UTE |        |        |
|                             |             |               | P               | M      | L      | P               | M      | L      | P                    | M      | L      | P              | M   | L   | P         | M      | L      |
| PAMPA SUL (345)             | Carvão      | 69,75         |                 |        |        | 0,0             | 0,0    | 0,0    | 0,0                  | 0,0    | 0,0    |                |     |     | 0,0       | 0,0    | 0,0    |
| SAO SEPE (8)                | Biomassa    | 87,75         | 6,0             | 6,0    | 6,0    | 0,0             | 0,0    | 0,0    | 6,0                  | 6,0    | 6,0    |                |     |     | 6,0       | 6,0    | 6,0    |
| CANDIOTA_3 (350)            | Carvão      | 92,86         | 266,0           | 266,0  | 266,0  | 0,0             | 0,0    | 0,0    | 266,0                | 266,0  | 266,0  |                |     |     | 266,0     | 266,0  | 266,0  |
| J.LACER. C (363)            | Carvão      | 229,27        | 200,0           | 200,0  | 200,0  | 130,0           | 130,0  | 130,0  | 330,0                | 330,0  | 330,0  |                |     |     | 330,0     | 330,0  | 330,0  |
| J.LACER. B (262)            | Carvão      | 271,21        | 160,0           | 160,0  | 160,0  | 60,0            | 60,0   | 60,0   | 220,0                | 220,0  | 220,0  |                |     |     | 220,0     | 220,0  | 220,0  |
| J.LAC. A2 (132)             | Carvão      | 278,38        | 70,0            | 70,0   | 70,0   | 40,0            | 40,0   | 40,0   | 110,0                | 110,0  | 110,0  |                |     |     | 110,0     | 110,0  | 110,0  |
| J.LAC. A1 (100)             | Carvão      | 304,61        | 70,0            | 70,0   | 70,0   | 10,0            | 10,0   | 10,0   | 80,0                 | 80,0   | 80,0   |                |     |     | 80,0      | 80,0   | 80,0   |
| MADEIRA (4)                 | Biomassa    | 333,15        | 2,0             | 2,0    | 2,0    | 1,0             | 1,0    | 1,0    | 3,0                  | 3,0    | 3,0    |                |     |     | 3,0       | 3,0    | 3,0    |
| FIGUEIRA (20)               | Carvão      | 475,68        |                 |        |        |                 |        |        |                      |        |        |                |     |     |           |        |        |
| CANOAS (249)                | Diesel      | 698,14        |                 |        |        |                 |        |        |                      |        |        |                |     |     |           |        |        |
| ARAUCARIA (484)             | Gás         | 1708,19       |                 |        |        |                 |        |        |                      |        |        |                |     |     |           |        |        |
| URUGUAIANA (640)            | Gás         | 1802,35       |                 |        |        |                 |        |        |                      |        |        |                |     |     |           |        |        |
| TOTAL SUL (2957)            |             |               | 774,0           | 774,0  | 774,0  | 241,0           | 241,0  | 241,0  | 1015,0               | 1015,0 | 1015,0 | 0,0            | 0,0 | 0,0 | 1015,0    | 1015,0 | 1015,0 |

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

| REGIÃO NORDESTE        |             |               |                 |              |              |                 |               |               |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
|------------------------|-------------|---------------|-----------------|--------------|--------------|-----------------|---------------|---------------|----------------------|---------------|---------------|----------------|------------|------------|---------------|---------------|---------------|
| Térmicas Potência (MW) | Combustível | CVU (R\$/MWh) | Inflexibilidade |              |              | Ordem de Mérito |               |               | Total Mérito e INFL. |               |               | Razão Elétrica |            |            | Total UTE     |               |               |
|                        |             |               | P               | M            | L            | P               | M             | L             | P                    | M             | L             | P              | M          | L          | P             | M             | L             |
| ALTOS (13)             | Diesel      | ---           |                 |              |              |                 |               |               |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| ARACATI (11)           | Diesel      | ---           |                 |              |              |                 |               |               |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| BATURITE (11)          | Diesel      | ---           |                 |              |              |                 |               |               |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| C.MAIOR (13)           | Diesel      | ---           |                 |              |              |                 |               |               |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| CAUCAIA (15)           | Diesel      | ---           |                 |              |              |                 |               |               |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| CRATO (13)             | Diesel      | ---           |                 |              |              |                 |               |               |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| IGUATU (15)            | Diesel      | ---           |                 |              |              |                 |               |               |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| JUAZEIRO N (15)        | Diesel      | ---           |                 |              |              |                 |               |               |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| MARAMBAIA (13)         | Diesel      | ---           |                 |              |              |                 |               |               |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| NAZARIA (13)           | Diesel      | ---           |                 |              |              |                 |               |               |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| PECEM (15)             | Diesel      | ---           |                 |              |              |                 |               |               |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| ERB CANDEI (17)        | Biomassa    | 87,81         |                 |              |              | 0,0             | 0,0           | 0,0           | 0,0                  | 0,0           | 0,0           |                |            |            | 0,0           | 0,0           | 0,0           |
| PROSPERIDA (28)        | Gás         | 165,61        |                 |              |              | 28,0            | 28,0          | 28,0          | 28,0                 | 28,0          | 28,0          |                |            |            | 28,0          | 28,0          | 28,0          |
| TERMOPE (533)          | Gás         | 178,07        | 532,7           | 532,7        | 532,7        | 0,0             | 0,0           | 0,0           | 532,7                | 532,7         | 532,7         |                |            |            | 532,7         | 532,7         | 532,7         |
| FORTALEZA (327)        | Gás         | 245,46        |                 |              |              | 326,6           | 326,6         | 326,6         | 326,6                | 326,6         | 326,6         |                |            |            | 326,6         | 326,6         | 326,6         |
| PSEGIPE I (1516)       | GNL         | 310,18        |                 |              |              | 1030,0          | 1030,0        | 1030,0        | 1030,0               | 1030,0        | 1030,0        |                |            |            | 1030,0        | 1030,0        | 1030,0        |
| P.PECEM2 (365)         | Carvão      | 443,79        |                 |              |              |                 |               |               |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| P.PECEM1 (720)         | Carvão      | 447,60        |                 |              |              |                 |               |               |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| SYKUE I (30)           | Biomassa    | 510,12        |                 |              |              |                 |               |               |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| BAHIA_1 (31)           | Óleo        | 819,91        |                 |              |              |                 |               |               |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| PERNAMBUCO_3 (201)     | Óleo        | 831,02        |                 |              |              |                 |               |               |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| MARACANAU (168)        | Óleo        | 937,10        |                 |              |              |                 |               |               |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| TERMOCABO (50)         | Óleo        | 951,07        |                 |              |              |                 |               |               |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| TERMONE (171)          | Óleo        | 954,27        |                 |              |              |                 |               |               |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| TERMOPB (171)          | Óleo        | 954,27        |                 |              |              |                 |               |               |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| CAMPINA_GR (169)       | Óleo        | 962,92        |                 |              |              |                 |               |               |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| SUAPE II (381)         | Óleo        | 985,73        |                 |              |              |                 |               |               |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| POTIGUAR_3 (66)        | Diesel      | 1004,47       |                 |              |              |                 |               |               |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| POTIGUAR (53)          | Diesel      | 1004,48       |                 |              |              |                 |               |               |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| VALE ACU (368)         | Gás         | 1009,19       |                 |              |              |                 |               |               |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| AREMBEPE (150)         | Óleo        | 1023,93       |                 |              |              |                 |               |               |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| MURICY (147)           | Óleo        | 1023,93       |                 |              |              |                 |               |               |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| T.BAHIA (186)          | Gás         | 1042,36       |                 |              |              |                 |               |               |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| GLOBAL I (149)         | Óleo        | 1090,85       |                 |              |              |                 |               |               |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| GLOBAL II (149)        | Óleo        | 1090,85       |                 |              |              |                 |               |               |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| PETROLINA (136)        | Óleo        | 1123,39       |                 |              |              |                 |               |               |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| PAU FERRO (94)         | Diesel      | 1137,10       |                 |              |              |                 |               |               |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| TERMOMANAU (143)       | Diesel      | 1137,10       |                 |              |              |                 |               |               |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| TERMOCEARA (223)       | Diesel      | 1601,80       |                 |              |              |                 |               |               |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| <b>TOTAL NE (6889)</b> |             |               | <b>532,7</b>    | <b>532,7</b> | <b>532,7</b> | <b>1384,6</b>   | <b>1384,6</b> | <b>1384,6</b> | <b>1917,3</b>        | <b>1917,3</b> | <b>1917,3</b> | <b>0,0</b>     | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>1917,3</b> | <b>1917,3</b> | <b>1917,3</b> |

| REGIÃO NORTE              |             |               |                 |               |               |                 |               |               |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
|---------------------------|-------------|---------------|-----------------|---------------|---------------|-----------------|---------------|---------------|----------------------|---------------|---------------|----------------|------------|------------|---------------|---------------|---------------|
| Térmicas Potência (MW)    | Combustível | CVU (R\$/MWh) | Inflexibilidade |               |               | Ordem de Mérito |               |               | Total Mérito e INFL. |               |               | Razão Elétrica |            |            | Total UTE     |               |               |
|                           |             |               | P               | M             | L             | P               | M             | L             | P                    | M             | L             | P              | M          | L          | P             | M             | L             |
| C. ROCHA (85)             | Gás         | 0,00          | 65,0            | 65,0          | 65,0          |                 |               |               | 65,0                 | 65,0          | 65,0          |                |            |            | 65,0          | 65,0          | 65,0          |
| JARAQUI (75)              | Gás         | 0,00          | 63,0            | 63,0          | 63,0          |                 |               |               | 63,0                 | 63,0          | 63,0          |                |            |            | 63,0          | 63,0          | 63,0          |
| MANAUARA (67)             | Gás         | 0,00          | 66,8            | 66,8          | 66,8          |                 |               |               | 66,8                 | 66,8          | 66,8          |                |            |            | 66,8          | 66,8          | 66,8          |
| PONTA NEGR (73)           | Gás         | 0,00          | 64,0            | 64,0          | 64,0          |                 |               |               | 64,0                 | 64,0          | 64,0          |                |            |            | 64,0          | 64,0          | 64,0          |
| TAMBAQUI (93)             | Gás         | 0,00          | 63,0            | 63,0          | 63,0          |                 |               |               | 63,0                 | 63,0          | 63,0          |                |            |            | 63,0          | 63,0          | 63,0          |
| MARANHAO3 (519)           | Gás         | 85,72         | 490,0           | 515,8         | 513,0         | 0,0             | 0,0           | 0,0           | 490,0                | 515,8         | 513,0         |                |            |            | 490,0         | 515,8         | 513,0         |
| APARECIDA (166)           | Gás         | 128,41        | 75,0            | 75,0          | 75,0          | 71,0            | 71,0          | 69,2          | 146,0                | 146,0         | 144,2         |                |            |            | 146,0         | 146,0         | 144,2         |
| UTE MAUA 3 (591)          | Gás         | 128,41        | 264,0           | 264,0         | 264,0         | 326,8           | 274,5         | 126,4         | 590,8                | 538,5         | 390,4         |                |            |            | 590,8         | 538,5         | 390,4         |
| PARNAIB_IV (56)           | Gás         | 151,69        |                 |               |               | 56,3            | 54,3          | 53,0          | 56,3                 | 54,3          | 53,0          |                |            |            | 56,3          | 54,3          | 53,0          |
| N.VEN2_L22 (27)           | Gás         | 232,27        |                 |               |               | 27,0            | 27,0          | 27,0          | 27,0                 | 27,0          | 27,0          |                |            |            | 27,0          | 27,0          | 27,0          |
| N.VEN2_L7 (151)           | Gás         | 232,27        |                 |               |               | 143,0           | 150,3         | 149,6         | 143,0                | 150,3         | 149,6         |                |            |            | 143,0         | 150,3         | 149,6         |
| MARAN_VL_7 (336)          | Gás         | 260,71        |                 |               |               | 323,9           | 335,1         | 333,9         | 323,9                | 335,1         | 333,9         |                |            |            | 323,9         | 335,1         | 333,9         |
| MARANIVL_7 (336)          | Gás         | 260,71        |                 |               |               | 323,8           | 335,1         | 333,9         | 323,8                | 335,1         | 333,9         |                |            |            | 323,8         | 335,1         | 333,9         |
| MARAN_VL22 (1)            | Gás         | 260,72        |                 |               |               | 1,1             | 1,1           | 1,1           | 1,1                  | 1,1           | 1,1           |                |            |            | 1,1           | 1,1           | 1,1           |
| MARANIVL22 (1)            | Gás         | 260,72        |                 |               |               | 1,1             | 1,1           | 1,1           | 1,1                  | 1,1           | 1,1           |                |            |            | 1,1           | 1,1           | 1,1           |
| P. ITAQUI (360)           | Carvão      | 436,76        |                 |               |               |                 |               |               |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| GERAMAR1 (166)            | Óleo        | 962,88        |                 |               |               |                 |               |               |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| GERAMAR2 (166)            | Óleo        | 962,88        |                 |               |               |                 |               |               |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| <b>TOTAL NORTE (3271)</b> |             |               | <b>1150,8</b>   | <b>1176,6</b> | <b>1173,8</b> | <b>1274,0</b>   | <b>1249,5</b> | <b>1095,2</b> | <b>2424,8</b>        | <b>2426,1</b> | <b>2269,0</b> | <b>0,0</b>     | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>2424,8</b> | <b>2426,1</b> | <b>2269,0</b> |