

## 1. APRESENTAÇÃO

Na semana de 15/07 a 21/07/2023 houve precipitação na cabeceira da bacia do rio Iguaçu e em pontos isolados do Paranapanema.

Na semana de 22/07 a 28/07/2023 deve ocorrer precipitação nas bacias dos rios Jacuí e Uruguai e em pontos isolados do Iguaçu.

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: manteve-se em R\$ 0,00/MWh
- Sul: manteve-se em R\$ 0,00/MWh
- Nordeste: manteve-se em R\$ 0,00/MWh
- Norte: manteve-se em R\$ 0,00/MWh

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

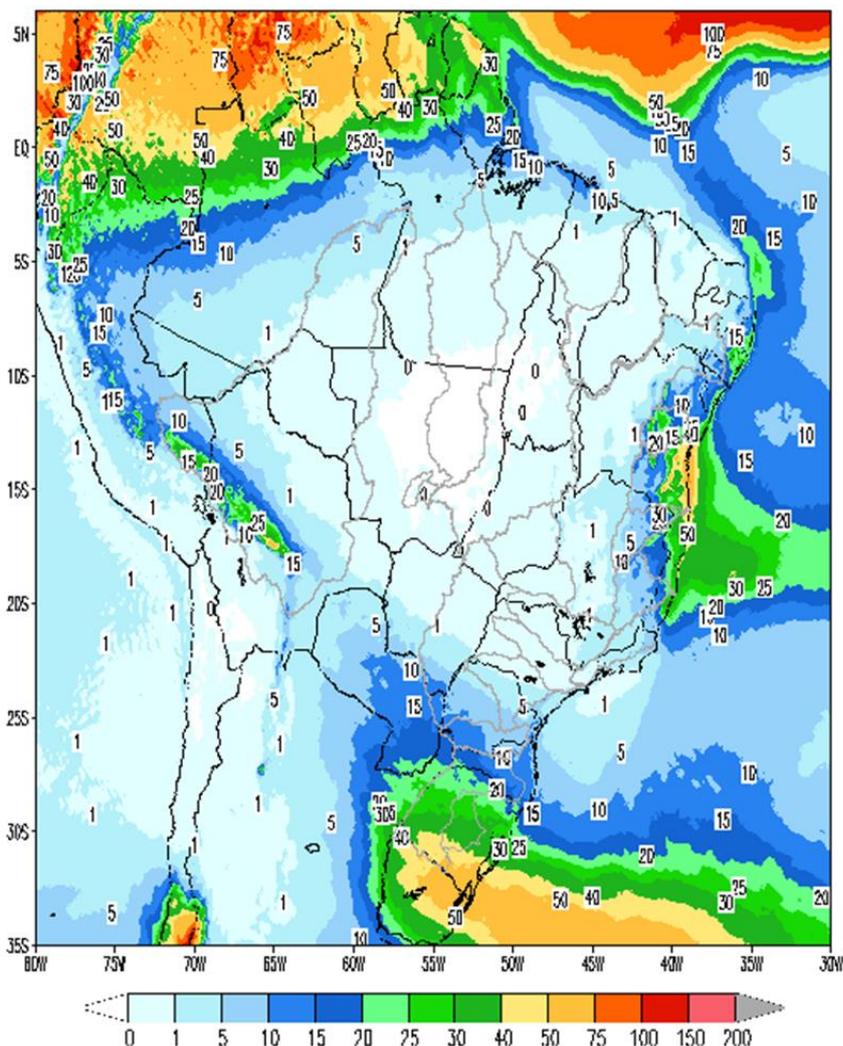
Nos dias 27 e 28 de julho será realizada a reunião de elaboração do PMO Agosto de 2023, com transmissão ao vivo através do site do ONS.

## 3. ANÁLISE DAS CONDIÇÕES HIDROMETEOROLÓGICAS

### 3.1. PREVISÃO PARA A PRÓXIMA SEMANA

Na próxima semana, áreas de instabilidades associadas a passagem de uma frente fria pela região Sul irão ocasionar precipitação nas bacias dos rios Jacuí e Uruguai e em pontos isolados do Iguaçu (Figura 1).

Figura 1 - Precipitação acumulada prevista pelo modelo ECMWF 22 a 28/07/2023



Em comparação com os valores estimados para a semana em curso, prevê-se para a próxima semana operativa recessão nas aflúncias de todos os subsistemas. A previsão mensal para julho indica a ocorrência de aflúncias 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 3 de julho/2023

| Revisão 3 do PMO de julho/2023 - ENAs previstas |                    |      |              |      |
|---|--------------------|------|--------------|------|
| Subsistema                                      | 22/07 a 28/07/2023 |      | Mês de julho |      |
|   | MWmed              | %MLT | MWmed        | %MLT |
| SE/CO   | 20.223             | 79   | 22.540       | 88   |
| S   | 10.185             | 93   | 15.694       | 144  |
| NE  | 1.769              | 47   | 2.062        | 55   |
| N   | 3.187              | 61   | 3.994        | 76   |

#### 4. PREVISÃO DE CARGA

No último mês de junho, foi observada melhora de praticamente todos os indicadores de confiança acompanhados e utilizados para auxiliar a análise do comportamento da carga. A elevação de 1,1 ponto no ICI - Índice de confiança da Indústria da FGV é resultante da redução do pessimismo por parte dos empresários. De acordo com a FGV, a melhora dos indicadores foi influenciada não apenas pela ligeira melhora da situação atual, mas também pelas perspectivas menos negativas em relação aos próximos meses. Houve alta da confiança em 13 dos 19 segmentos industriais pesquisados pela Sondagem. O atual cenário desafiador para a indústria, com taxa de juros elevada e aumento do endividamento, ainda cria um ambiente de incerteza nos empresários em relação à um segundo semestre difícil, porém com alguma melhora na demanda. O Nível de Utilização da Capacidade Instalada da Indústria teve ligeira melhora em junho/23, ao crescer 0,3 ponto percentual, para 80,4%.

As capitais dos subsistemas Sudeste/Centro-Oeste e Sul apresentaram, na semana em curso, declínio em suas temperaturas médias em relação às observadas na semana anterior. Para a próxima semana operativa, as sinalizações meteorológicas indicam elevação nas temperaturas médias, com destaque para o Rio de Janeiro, que deverá apresentar alguns dias com temperaturas máximas superiores a 30°C. Além disso, ressalta-se a expectativa de baixos totais de precipitação ao longo da semana em Florianópolis e Curitiba.

Para as capitais dos subsistemas Nordeste e Norte são esperadas condições de estabilidade em relação à semana atual. Destaca-se a manutenção do cenário de precipitação na região litorânea entre Bahia e Rio Grande do Norte.

Para o mês de julho/2023, os valores de carga previstos indicam variações negativas de 1,5% no subsistema Sudeste/Centro-Oeste e de 0,4% para o subsistema Sul e taxas de crescimento de 4,9% para o subsistema Nordeste e 11,6% para o subsistema Norte. Vale destacar que a retomada gradativa de um CL da rede básica do setor de alumínio vem impactando as taxas de crescimento apresentadas no subsistema Norte desde o segundo semestre do ano de 2022.

Tabela 2 – Evolução da carga do PMO de julho 2023

| Subsistema | CARGA SEMANAL (MWmed) |        |        |        |        | CARGA MENSAL (MWmed) |                              |
|------------|-----------------------|--------|--------|--------|--------|----------------------|------------------------------|
|            | 1ª Sem                | 2ª Sem | 3ª Sem | 4ª Sem | 5ª Sem | jul/23               | Var. (%)<br>jul/23 -> jul/22 |
| SE/CO      | 37.761                | 39.348 | 38.783 | 39.589 | 39.495 | 38.931               | -1,5%                        |
| Sul        | 11.884                | 12.163 | 11.770 | 12.169 | 12.238 | 12.020               | -0,4%                        |
| Nordeste   | 11.457                | 11.617 | 11.489 | 11.822 | 11.846 | 11.702               | 4,9%                         |
| Norte      | 7.163                 | 7.167  | 7.237  | 7.228  | 7.237  | 7.202                | 11,6%                        |
| SIN        | 68.265                | 70.295 | 69.279 | 70.808 | 70.816 | 69.855               | 0,9%                         |

## 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    |
| Pesada             | 0,00          | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Média              | 0,00          | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Leve               | 0,00          | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Média Semanal      | 0,00          | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

O CMO médio semanal permanece nulo em todos os subsistemas ao longo das semanas deste PMO.

### 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 hidráulica visando preservar os armazenamentos da cabeceira do Paranaíba.
- Exploração dos recursos das bacias do Grande e Paranapanema e a foz do rio Paranaíba, conforme possibilidade de alocação na carga e acompanhamento hidráulico.
- Exploração da disponibilidade das usinas do rio Madeira, respeitando os limites de transmissão e possibilidade de alocação na carga.
- Geração das usinas do Rio Tocantins para atendimento as restrições hidráulicas e ambientais (período de praias).

#### Região Sul:

- Geração hidráulica nas bacias do Iguazu e Uruguai dimensionada para fechamento da carga e geração hidráulica para controle de nível e coordenação da cascata nas usinas do Rio Jacuí.
- Não são esperadas chuvas significativas essa semana, podendo a EVT se encerrar durante a semana.

#### Região NE:

- Utilização do recurso da bacia do São Francisco minimizado.

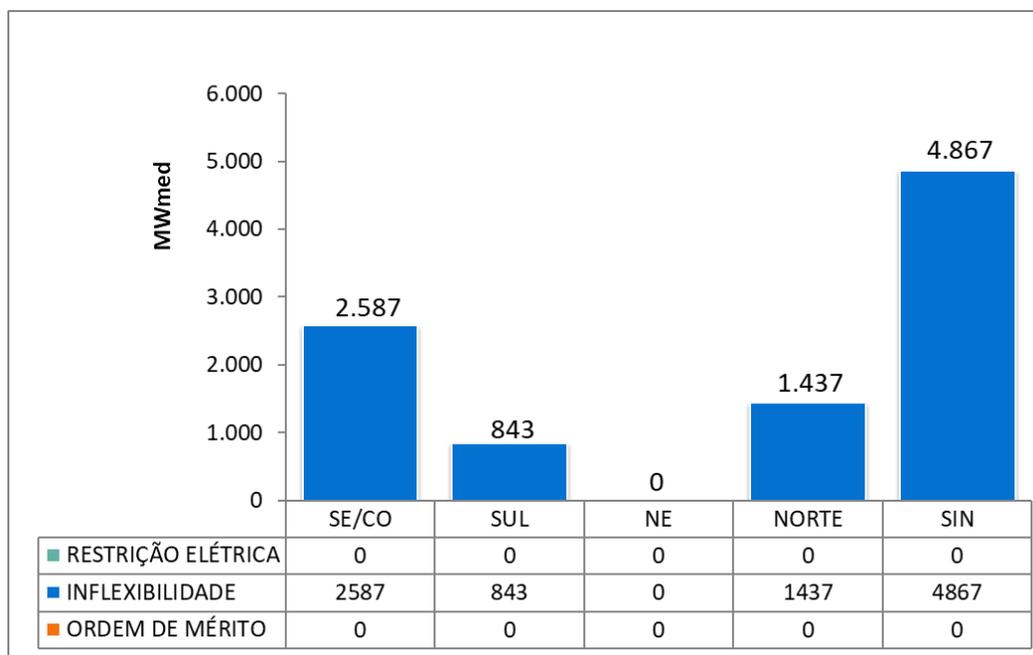
#### Região Norte:

- Diminuição gradual das disponibilidades energéticas e geração dimensionada para atendimento da carga pesada.

## 6. GERAÇÃO TÉRMICA

A Figura 2 apresenta, para cada subsistema, o despacho térmico por modalidade indicado pelo Decom para a próxima semana operativa.

Figura 2 – 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 23/09/2023 a 29/09/2023.

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  | 163,77        | 0,00 (2)            | 0,00 (2)    | 0,00 (2)   |
| LUIZORMELO | 15  | 243,99        | 0,00 (2)            | 0,00 (2)    | 0,00 (2)   |
| PSENGIPE I | 224 | 309,42        | 0,00 (2)            | 0,00 (2)    | 0,00 (2)   |

- (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, não há previsão de despacho antecipado por ordem de mérito de custo para as UTE Santa Cruz, Luiz O. R. Melo e Porto Sergipe I, para a semana de 23/09/2023 a 29/09/2023.

## 7. IMPORTAÇÃO DE ENERGIA

### 7.1. República Oriental do Uruguai

Para a próxima semana operativa, foi declarada a seguinte oferta de importação de energia da República Oriental do Uruguai para o Sistema Interligado Nacional - SIN através da conversora de Melo (500 MW).

- **BTG Pactual**

Tabela 5 – Energia ofertada para importação

| Oferta de Energia para a Semana de 22/07 a 28/07 (MWmed) |         |         |          |          |          |       |
|--|---------|---------|----------|----------|----------|-------|
|  | Bloco 1 | Bloco 2 | Bloco 3  | Bloco 4  | Bloco 5  | Total |
| Carga Pesada   | 100     | 100     | 100      | 100      | 100      | 500   |
| Carga Média  | 100     | 100     | 100      | 100      | 100      | 500   |
| Carga Leve   | 100     | 100     | 100      | 100      | 100      | 500   |
| CVU (R\$/MWh)  | 486,69  | 747,89  | 1.160,01 | 1.519,89 | 1.676,61 |       |

### 7.2. República da Argentina

Para a próxima semana operativa, não foi declarada oferta de importação de energia da República da Argentina para o Sistema Interligado Nacional - SIN através das conversoras de Garabi I (1.100 MW) e Garabi II (1.100 MW).

Nota: Detalhes sobre a importação de energia vide Portaria Normativa Nº 60/GM/MME, de 29 de dezembro de 2022 disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-normativa-n-60/gm/mme-de-29-de-dezembro-de-2022-454963353>

## 8. 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 as correspondentes energias naturais afluentes e os resultados obtidos com a aplicação dos diferentes cenários de afluência.

Tabela 6 – Previsão de ENA dos cenários de sensibilidade

| Subsistema | ENERGIAS NATURAIS AFLUENTES |            |         |            |         |            |
|------------|-----------------------------|------------|---------|------------|---------|------------|
|            | Previsão Mensal             |            |         |            |         |            |
|            | LI                          |            | VE      |            | LS      |            |
|            | (MWmed)                     | %MLT       | (MWmed) | %MLT       | (MWmed) | %MLT       |
| SE/CO      | 21.710                      | <b>85</b>  | 22.540  | <b>88</b>  | 23.368  | <b>91</b>  |
| Sul        | 14.431                      | <b>132</b> | 15.694  | <b>144</b> | 16.938  | <b>155</b> |
| Nordeste   | 2.033                       | <b>54</b>  | 2.062   | <b>55</b>  | 2.092   | <b>55</b>  |
| Norte      | 3.897                       | <b>74</b>  | 3.994   | <b>76</b>  | 4.091   | <b>78</b>  |

Tabela 7 – Previsão de %EARmáx para o final do mês

| Subsistema | % EARmáx<br>21/07 | % EARmáx - 31/07 |             |             |
|------------|-------------------|------------------|-------------|-------------|
|            | NÍVEL INICIAL     | NÍVEL PMO        |             |             |
|            | VE                | LI               | VE          | LS          |
| SE/CO      | <b>85,1</b>       | <b>82,5</b>      | <b>83,7</b> | <b>84,5</b> |
| Sul        | <b>91,6</b>       | <b>94,3</b>      | <b>93,4</b> | <b>95,0</b> |
| Nordeste   | <b>80,8</b>       | <b>78,8</b>      | <b>78,9</b> | <b>78,9</b> |
| Norte      | <b>93,2</b>       | <b>92,8</b>      | <b>93,2</b> | <b>93,4</b> |

## 9. RESERVATÓRIOS EQUIVALENTES DE ENERGIA

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

Tabela 8 – Previsão de ENA por REE

| Valor Esperado das Energias Naturais Afluentes |                         |      |                 |      |
|--|-------------------------|------|-----------------|------|
| REE  | Previsão Semanal        |      | Previsão Mensal |      |
|  | 22/07/2023 a 28/07/2023 |      | jul-23          |      |
|  | (MWmed)                 | %MLT | (MWmed)         | %MLT |
| Sudeste  | 2.058                   | 70   | 2.250           | 77   |
| Madeira  | 2.366                   | 61   | 2.854           | 74   |
| Teles Pires                                    | 778                     | 77   | 860             | 86   |
| Itaipu   | 3.021                   | 98   | 3.399           | 110  |
| Paraná   | 10.232                  | 82   | 11.293          | 90   |
| Paranapanema                                   | 1.642                   | 73   | 1.733           | 77   |
| Sul  | 5.056                   | 84   | 9.386           | 155  |
| Iguaçu   | 5.129                   | 105  | 6.308           | 129  |
| Nordeste                                       | 1.769                   | 47   | 2.062           | 55   |
| Norte  | 1.524                   | 59   | 1.774           | 69   |
| Belo Monte                                     | 1.032                   | 64   | 1.504           | 93   |
| Manaus   | 658                     | 64   | 844             | 82   |

Tabela 9 – Previsão de %EARMáx por REE

| % Energia Armazenável Máxima |                  |                 |
|------------------------------|------------------|-----------------|
| REE                          | Previsão Semanal | Previsão Mensal |
|                              | 28-jul           | 31-jul          |
|                              | (%EARMáx)        | (%EARMáx)       |
| Sudeste                      | 79,8             | 79,6            |
| Madeira                      | 71,0             | 68,9            |
| Teles Pires                  | 68,4             | 69,5            |
| Itaipu                       | 100,0            | 100,0           |
| Paraná                       | 85,6             | 85,0            |
| Paranapanema                 | 87,5             | 86,4            |
| Sul                          | 91,2             | 91,5            |
| Iguaçu                       | 96,3             | 95,4            |
| Nordeste                     | 79,3             | 78,9            |
| Norte                        | 93,3             | 93,3            |
| Belo Monte                   | 95,4             | 94,3            |
| Manaus                       | 90,6             | 90,6            |

## 10. 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          | 149,2           | 149,2  | 149,2  |                 |     |     | 149,2               | 149,2  | 149,2  |                |     |     | 149,2     | 149,2  | 149,2  |
| CUIABA CC (529)             | Gás         | ---           |                 |        |        |                 |     |     |                     |        |        |                |     |     |           |        |        |
| DAIA (44)                   | Diesel      | ---           |                 |        |        |                 |     |     |                     |        |        |                |     |     |           |        |        |
| PREDILECTA (5)              | Biomassa    | ---           |                 |        |        |                 |     |     |                     |        |        |                |     |     |           |        |        |
| W.ARJONA (177)*             | Gás         | ---           |                 |        |        |                 |     |     |                     |        |        |                |     |     |           |        |        |
| W.ARJONA O (177)*           | Diesel      | ---           |                 |        |        |                 |     |     |                     |        |        |                |     |     |           |        |        |
| ANGRA 2 (1350)              | Nuclear     | 20,12         | 1350,0          | 1350,0 | 1350,0 |                 |     |     | 1350,0              | 1350,0 | 1350,0 |                |     |     | 1350,0    | 1350,0 | 1350,0 |
| ANGRA 1 (640)               | Nuclear     | 31,17         | 640,0           | 640,0  | 640,0  |                 |     |     | 640,0               | 640,0  | 640,0  |                |     |     | 640,0     | 640,0  | 640,0  |
| NORTEFLU 1 (400)            | Gás         | 102,80        |                 |        |        |                 |     |     |                     |        |        |                |     |     |           |        |        |
| NORTEFLU 2 (100)            | Gás         | 119,99        |                 |        |        |                 |     |     |                     |        |        |                |     |     |           |        |        |
| O.PINTADA (50)              | Biomassa    | 132,53        |                 |        |        |                 |     |     |                     |        |        |                |     |     |           |        |        |
| UTE STA VI (41)             | Biomassa    | 143,16        | 40,0            | 40,0   | 40,0   |                 |     |     | 40,0                | 40,0   | 40,0   |                |     |     | 40,0      | 40,0   | 40,0   |
| BAIXADA FL (530)            | Gás         | 160,77        |                 |        |        |                 |     |     |                     |        |        |                |     |     |           |        |        |
| SANTA CRUZ (500)            | GNL         | 163,77        |                 |        |        |                 |     |     |                     |        |        |                |     |     |           |        |        |
| NORTEFLU 3 (200)            | Gás         | 229,62        |                 |        |        |                 |     |     |                     |        |        |                |     |     |           |        |        |
| ATLANTICO (235)             | Resíduos    | 237,36        | 218,7           | 218,7  | 218,7  |                 |     |     | 218,7               | 218,7  | 218,7  |                |     |     | 218,7     | 218,7  | 218,7  |
| LUIZORMELO (204)            | GNL         | 243,99        |                 |        |        |                 |     |     |                     |        |        |                |     |     |           |        |        |
| UTE GNA I (1338)            | Gás         | 308,34        |                 |        |        |                 |     |     |                     |        |        |                |     |     |           |        |        |
| ST.CRUZ 34 (436)            | Óleo        | 310,41        |                 |        |        |                 |     |     |                     |        |        |                |     |     |           |        |        |
| T.LAGOAS (350)              | Gás         | 320,52        |                 |        |        |                 |     |     |                     |        |        |                |     |     |           |        |        |
| IBIRITE (235)               | Gás         | 346,37        |                 |        |        |                 |     |     |                     |        |        |                |     |     |           |        |        |
| TERMORIO (989)              | Gás         | 388,11        |                 |        |        |                 |     |     |                     |        |        |                |     |     |           |        |        |
| CUBATAO (216)               | Gás         | 411,28        |                 |        |        |                 |     |     |                     |        |        |                |     |     |           |        |        |
| PIRAT.12 O (200)            | Gás         | 470,34        |                 |        |        |                 |     |     |                     |        |        |                |     |     |           |        |        |
| SEROPEDICA (360)            | Gás         | 514,45        |                 |        |        |                 |     |     |                     |        |        |                |     |     |           |        |        |
| NORTEFLU 4 (127)            | Gás         | 616,55        |                 |        |        |                 |     |     |                     |        |        |                |     |     |           |        |        |
| NPIRATINGA (572)            | Gás         | 654,42        |                 |        |        |                 |     |     |                     |        |        |                |     |     |           |        |        |
| KARKEY 013 (259)            | Gás         | 691,75        | 31,0            | 31,0   | 31,0   |                 |     |     | 31,0                | 31,0   | 31,0   |                |     |     | 31,0      | 31,0   | 31,0   |
| KARKEY 019 (116)            | Gás         | 691,75        |                 |        |        |                 |     |     |                     |        |        |                |     |     |           |        |        |
| J.FORA (87)                 | Gás         | 755,68        |                 |        |        |                 |     |     |                     |        |        |                |     |     |           |        |        |
| PORSUD I (116)              | Gás         | 808,21        |                 |        |        |                 |     |     |                     |        |        |                |     |     |           |        |        |
| PORSUD II (78)              | Gás         | 808,29        |                 |        |        |                 |     |     |                     |        |        |                |     |     |           |        |        |
| VIANA (175)                 | Óleo        | 907,80        |                 |        |        |                 |     |     |                     |        |        |                |     |     |           |        |        |
| T.MACAE (929)               | Gás         | 907,84        |                 |        |        |                 |     |     |                     |        |        |                |     |     |           |        |        |
| TNORTE 2 (349)              | Óleo        | 910,86        |                 |        |        |                 |     |     |                     |        |        |                |     |     |           |        |        |
| PAULINIA (16)               | Gás         | 981,22        | 15,7            | 15,7   | 15,7   |                 |     |     | 15,7                | 15,7   | 15,7   |                |     |     | 15,7      | 15,7   | 15,7   |
| LORM_PCS (36)               | Gás         | 996,86        | 34,6            | 34,6   | 34,6   |                 |     |     | 34,6                | 34,6   | 34,6   |                |     |     | 34,6      | 34,6   | 34,6   |
| POVOACAO I (75)             | Gás         | 996,86        | 72,0            | 72,0   | 72,0   |                 |     |     | 72,0                | 72,0   | 72,0   |                |     |     | 72,0      | 72,0   | 72,0   |
| VIANA I (37)                | Gás         | 996,86        | 36,0            | 36,0   | 36,0   |                 |     |     | 36,0                | 36,0   | 36,0   |                |     |     | 36,0      | 36,0   | 36,0   |
| PALMEIR_GO (176)            | Diesel      | 2251,94       |                 |        |        |                 |     |     |                     |        |        |                |     |     |           |        |        |
| GOIANIA 2 (140)             | Diesel      | 2701,31       |                 |        |        |                 |     |     |                     |        |        |                |     |     |           |        |        |
| XAVANTES (54)               | Diesel      | 3680,02       |                 |        |        |                 |     |     |                     |        |        |                |     |     |           |        |        |
| TOTAL SE/CO (12727)         |             |               | 2587,2          | 2587,2 | 2587,2 | 0,0             | 0,0 | 0,0 | 2587,2              | 2587,2 | 2587,2 | 0,0            | 0,0 | 0,0 | 2587,2    | 2587,2 | 2587,2 |

\*Conforme Resolução Autorizativa ANEEL nº 10.422/2021, a UTE William Arjona pode operar com óleo diesel, como combustível alternativo

| 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             |
| ARAUCARIA (484)           | Gás         | ---           |                 |               |               |                 |            |            |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| URUGUAIANA (640)          | Gás         | ---           |                 |               |               |                 |            |            |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| PAMPA SUL (345)           | Carvão      | 82,18         | 300,0           | 300,0         | 300,0         |                 |            |            | 300,0                | 300,0         | 300,0         |                |            |            | 300,0         | 300,0         | 300,0         |
| SAO SEPE (8)              | Biomassa    | 103,40        | 5,0             | 5,0           | 5,0           |                 |            |            | 5,0                  | 5,0           | 5,0           |                |            |            | 5,0           | 5,0           | 5,0           |
| CANDIOTA_3 (350)          | Carvão      | 106,57        | 330,0           | 330,0         | 330,0         |                 |            |            | 330,0                | 330,0         | 330,0         |                |            |            | 330,0         | 330,0         | 330,0         |
| J.LACER. C (363)          | Carvão      | 311,53        | 94,3            | 94,3          | 94,3          |                 |            |            | 94,3                 | 94,3          | 94,3          |                |            |            | 94,3          | 94,3          | 94,3          |
| FIGUEIRA (20)             | Carvão      | 330,64        | 14,0            | 14,0          | 14,0          |                 |            |            | 14,0                 | 14,0          | 14,0          |                |            |            | 14,0          | 14,0          | 14,0          |
| J.LACER. B (262)          | Carvão      | 362,67        | 62,9            | 62,9          | 62,9          |                 |            |            | 62,9                 | 62,9          | 62,9          |                |            |            | 62,9          | 62,9          | 62,9          |
| J.LAC. A2 (132)           | Carvão      | 372,62        | 31,4            | 31,4          | 31,4          |                 |            |            | 31,4                 | 31,4          | 31,4          |                |            |            | 31,4          | 31,4          | 31,4          |
| MADEIRA (4)               | Biomassa    | 379,55        | 2,0             | 2,0           | 2,0           |                 |            |            | 2,0                  | 2,0           | 2,0           |                |            |            | 2,0           | 2,0           | 2,0           |
| J.LAC. A1 (100)           | Carvão      | 434,59        |                 |               |               |                 |            |            |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| B.BONITA I (10)           | Gás         | 708,84        | 3,7             | 3,7           | 3,7           |                 |            |            | 3,7                  | 3,7           | 3,7           |                |            |            | 3,7           | 3,7           | 3,7           |
| CANOAS (249)              | Diesel      | 980,84        |                 |               |               |                 |            |            |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| <b>TOTAL SUL (2967)</b>   |             |               | <b>843,3</b>    | <b>843,3</b>  | <b>843,3</b>  | <b>0,0</b>      | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>843,3</b>         | <b>843,3</b>  | <b>843,3</b>  | <b>0,0</b>     | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>843,3</b>  | <b>843,3</b>  | <b>843,3</b>  |
| 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             |
| ERB CANDEI (17)           | Biomassa    | 103,47        |                 |               |               |                 |            |            |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| PROSP_I (28)              | Gás         | 195,14        |                 |               |               |                 |            |            |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| PROSP_III (56)            | Gás         | 198,84        |                 |               |               |                 |            |            |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| TERMOPE (533)             | Gás         | 229,60        |                 |               |               |                 |            |            |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| PROSP_II (37)             | Gás         | 262,90        |                 |               |               |                 |            |            |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| FORTALEZA (327)           | Gás         | 285,83        |                 |               |               |                 |            |            |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| PSERGIPE I (1593)         | GNL         | 309,42        |                 |               |               |                 |            |            |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| P.PECM1 (720)             | Carvão      | 336,56        |                 |               |               |                 |            |            |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| P.PECM2 (365)             | Carvão      | 342,26        |                 |               |               |                 |            |            |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| VALE ACU (368)            | Gás         | 450,86        |                 |               |               |                 |            |            |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| SYKUE I (30)              | Biomassa    | 510,12        |                 |               |               |                 |            |            |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| TERMOCEARA (223)          | Gás         | 566,32        |                 |               |               |                 |            |            |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| T.BAHIA (186)             | Gás         | 653,65        |                 |               |               |                 |            |            |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| PERNAMB_3 (201)           | Óleo        | 777,73        |                 |               |               |                 |            |            |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| MARACANAU (168)           | Óleo        | 879,95        |                 |               |               |                 |            |            |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| TERMOCABO (50)            | Óleo        | 896,80        |                 |               |               |                 |            |            |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| TERMONE (171)             | Óleo        | 902,23        |                 |               |               |                 |            |            |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| TERMOPB (171)             | Óleo        | 902,23        |                 |               |               |                 |            |            |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| CAMPINA_GR (169)          | Óleo        | 907,82        |                 |               |               |                 |            |            |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| SUAPE II (381)            | Óleo        | 920,81        |                 |               |               |                 |            |            |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| GLOBAL I (149)            | Óleo        | 1029,34       |                 |               |               |                 |            |            |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| GLOBAL II (149)           | Óleo        | 1029,34       |                 |               |               |                 |            |            |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| CURUMIM (31)              | Óleo        | 1260,95       |                 |               |               |                 |            |            |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| APOENA (147)              | Óleo        | 1851,72       |                 |               |               |                 |            |            |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| GUARANI (150)             | Óleo        | 1851,72       |                 |               |               |                 |            |            |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| PETROLINA (136)           | Óleo        | 2031,59       |                 |               |               |                 |            |            |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| POTIGUAR_3 (66)           | Diesel      | 3022,21       |                 |               |               |                 |            |            |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| POTIGUAR (53)             | Diesel      | 3022,25       |                 |               |               |                 |            |            |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| PAU FERRO (94)            | Diesel      | 3374,13       |                 |               |               |                 |            |            |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| TERMOMANAU (143)          | Diesel      | 3374,13       |                 |               |               |                 |            |            |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| <b>TOTAL NE (6912)</b>    |             |               | <b>0,0</b>      | <b>0,0</b>    | <b>0,0</b>    | <b>0,0</b>      | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,0</b>           | <b>0,0</b>    | <b>0,0</b>    | <b>0,0</b>     | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,0</b>    | <b>0,0</b>    | <b>0,0</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          | 65,6            | 66,0          | 66,8          |                 |            |            | 65,6                 | 66,0          | 66,8          |                |            |            | 65,6          | 66,0          | 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          |
| APARECIDA (166)           | Gás         | 86,29         | 75,0            | 75,0          | 75,0          |                 |            |            | 75,0                 | 75,0          | 75,0          |                |            |            | 75,0          | 75,0          | 75,0          |
| UTE MAUA 3 (591)          | Gás         | 86,29         | 264,0           | 264,0         | 264,0         |                 |            |            | 264,0                | 264,0         | 264,0         |                |            |            | 264,0         | 264,0         | 264,0         |
| MARANHAO3 (519)           | Gás         | 101,00        | 490,0           | 490,0         | 490,0         |                 |            |            | 490,0                | 490,0         | 490,0         |                |            |            | 490,0         | 490,0         | 490,0         |
| PARNAIB_IV (56)           | Gás         | 151,69        | 20,0            | 17,0          | 10,0          |                 |            |            | 20,0                 | 17,0          | 10,0          |                |            |            | 20,0          | 17,0          | 10,0          |
| MARANHAO V (338)          | Gás         | 152,72        | 105,0           | 90,0          | 53,0          |                 |            |            | 105,0                | 90,0          | 53,0          |                |            |            | 105,0         | 90,0          | 53,0          |
| MARANHAOIV (338)          | Gás         | 152,72        | 105,0           | 90,0          | 53,0          |                 |            |            | 105,0                | 90,0          | 53,0          |                |            |            | 105,0         | 90,0          | 53,0          |
| PARNAIBA_V (386)          | Vapor       | 188,75        | 126,0           | 107,0         | 63,0          |                 |            |            | 126,0                | 107,0         | 63,0          |                |            |            | 126,0         | 107,0         | 63,0          |
| N.VENECIAZ (270)          | Gás         | 273,69        | 45,0            | 36,0          | 22,0          |                 |            |            | 45,0                 | 36,0          | 22,0          |                |            |            | 45,0          | 36,0          | 22,0          |
| P. ITAQUI (360)           | Carvão      | 334,86        |                 |               |               |                 |            |            |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| GERAMAR1 (166)            | Óleo        | 907,78        |                 |               |               |                 |            |            |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| GERAMAR2 (166)            | Óleo        | 907,78        |                 |               |               |                 |            |            |                      |               |               |                |            |            |               |               |               |
| <b>TOTAL NORTE (3749)</b> |             |               | <b>1550,6</b>   | <b>1490,0</b> | <b>1351,8</b> | <b>0,0</b>      | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>1550,6</b>        | <b>1490,0</b> | <b>1351,8</b> | <b>0,0</b>     | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>1550,6</b> | <b>1490,0</b> | <b>1351,8</b> |