

Sumário do Programa Mensal de Operação

PMO MAIO 2023 | SEMANA OPERATIVA DE 29/04 A 05/05/2023

1. APRESENTAÇÃO

No mês de abril as bacias dos rios Iguaçu, Paranapanema, Tietê, Paraíba do Sul, Grande, Paranaíba e o trecho incremental a UHE Itaipu apresentaram totais de precipitação superiores à média histórica devido à passagem regular de frentes frias pelas regiões Sul e Sudeste. Nas demais bacias hidrográficas de interesse do SIN a precipitação foi inferior à média mensal

Na semana de 22/04 a 28/04/2023 houve precipitação na bacia do rio Jacuí, no trecho incremental a UHE Itaipu e em pontos isolados das demais bacias localizadas nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste. As bacias hidrográficas da região Norte apresentaram pancadas de chuva em pontos isolados

Na semana de 29/04 a 05/05/2023 deve ocorrer precipitação nas bacias dos rios Jacuí, Uruguai, Iguaçu e em pontos isolados do Paranapanema e do trecho incremental a UHE Itaipu. Nas bacias hidrográficas da região Norte permanece a condição de pancadas de chuva em pontos isolados.

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.

A partir deste PMO de Maio/2023, passará a ser representada de forma explícita a MMGD (Micro e Mini Geração Distribuída) existente nos processos do ONS.

2. NOTÍCIAS

Nos dias 25 e 26 de maio será realizada a reunião de elaboração do PMO de Junho de 2023, com transmissão ao vivo através do site do ONS.

3. INFORMAÇÕES PARA ESTUDOS ENERGÉTICOS DE MÉDIO PRAZO - CONSTRUÇÃO DA FUNÇÃO DE CUSTO FUTURO

Neste PMO ocorreu, conforme preconizado no Módulo 3 dos Procedimentos de Rede, a atualização quadrimestral de dados para os estudos energéticos de médio prazo. Esta atualização tem por base informações fornecidas pela ANEEL, MME, EPE, CCEE e Agentes, além de diversas áreas do ONS.



3.1. ATUALIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES ESTRUTURAIS

3.1.1. Previsão de Carga 2023/2027

A projeção de carga do SIN, realizada pelo ONS, EPE e CCEE para o período 2023-2027 indica uma redução média, no horizonte de planejamento de 5 anos, de aproximadamente 700 MWmed em relação à previsão de janeiro/2023. A taxa de crescimento média anual associada a essa nova projeção é de 3,4%, inferior aos 3,6% previsto em janeiro/2023.

3.1.2. Limites de Transmissão

Informações detalhadas das atualizações de premissas que impactam o cálculo de limites de intercâmbio entre subsistemas estão descritos e disponíveis no Relatório ONS DPL-REL-0183/2023.

3.1.3. Oferta

Nas Figura 1, Figura 2 e Figura 3, a seguir, são apresentadas as evoluções da oferta hidroelétrica, termoelétrica e da disponibilidade das usinas não simuladas individualmente, respectivamente, em comparação ao PMO de Abril/2023, identificando eventuais atrasos ou antecipações de cronograma feitos na reunião de acompanhamento do Departamento de Monitoramento do Setor Elétrico -DMSE/MME, realizada em 20/04/2023.

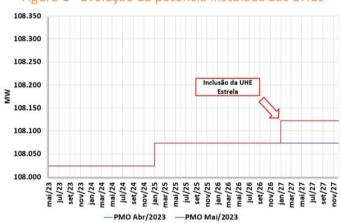
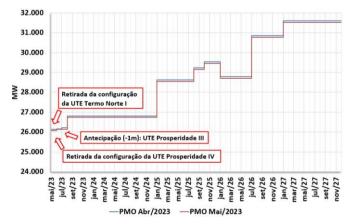


Figura 1 - Evolução da potência instalada das UHEs

Figura 2 - Evolução da potência instalada das UTEs





35.000

Maior diferença: 1.764 MWméd (10%) em mar/25

25.000

1.764 = 78 (PCH) + -33 (PCT) + 1.478 (UEE) + 242 (UFV)

10.000

1.764 = 78 (PCH) + -33 (PCT) + 1.478 (UEE) + 242 (UFV)

10.000

25.000

1.764 = 78 (PCH) + -33 (PCT) + 1.478 (UEE) + 242 (UFV)

20.000

25.000

25.000

25.000

25.000

25.000

25.000

25.000

25.000

26.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.000

27.0000

27.0000

27.0000

27.0000

27.0000

27.0000

27.0000

27.0000

27.0000

27.0000

Figura 3 - Evolução da disponibilidade das usinas não simuladas

3.1.4. Armazenamentos Iniciais

Na **Figura 4**, a seguir, são apresentados os armazenamentos iniciais equivalentes por subsistema, considerados nos modelos de otimização para a elaboração do PMO de Maio/2023, comparados com os do PMO de Abril/2023.

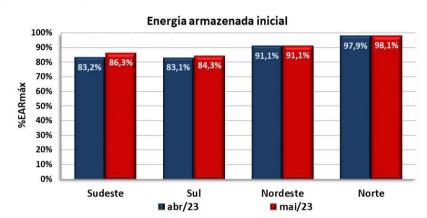


Figura 4 - Energia armazenada inicial em abril/23 e maio/23 – [% EARmáx]

3.1.5. Tendência Hidrológica

Na **Tabela 1**, a seguir, são apresentadas as tendências hidrológicas consideradas pelo modelo NEWAVE para o PMO de Maio/2023, comparadas com o PMO de Abril/2023.

Tabela 1 – Tendência hidrológica para o PMO de Maio/2023 – NEWAVE [%MLT]

		PMO Ab	oril/2023			PMO Ma	aio/2023	
MÊS	SE/CO	S	NE	N	SE/CO	S	NE	N
out/22	107	159	61	73				
nov/22	81	84	76	97	80	84	76	98
dez/22	92	110	96	126	91	110	96	126
jan/23	123	94	108	135	121	94	108	135
fev/23	108	87	98	102	107	87	98	102
mar/23	108	116	56	109	105	114	56	109
Abr/23					104	96	37	108

^{* ≥100%} MLT < 100% MLT



3.2. DEMAIS ATUALIZAÇÕES

Adicionalmente, neste PMO ocorreram os seguintes destaques:

- Horizonte de estudo: maio de 2023 a dezembro de 2027;
- Atualização dos dados do Ciclo 2023 do Planejamento Anual da Operação Energética atualização maio: carga, limites de intercâmbio, geração térmica devido a razões elétricas, manutenções e TEIF/IP de UHEs e UTEs existentes;
- Inclusão da parcela existente da Micro e Mini Geração Distribuída, MMGD, na composição da Carga Global e no montante de não simuladas;
- Atualização da Base de dados para o cálculo dos fatores das usinas não simuladas e do montante de energia existente de não simuladas por patamar, mês, fonte e subsistema, contemplando histórico de 5 anos, conforme previsto na REN nº 1.032/2023;
- Proposta de alteração de valores de Geração térmica máxima e Inflexibilidade encaminhados à ANEEL conforme declaração dos agentes;
- Alteração dos dados cadastrais das usinas hidrelétricas pertencente ao Agente Furnas em função do processo de recálculo de garantias físicas;
- Cronograma de Obras Reuniões DMSE-G de 20/abril/2023;
- CVUs das UTEs vendedoras em leilão;
- CVU das UTEs Juiz de Fora e Canoas, conforme Despachos SRG/ANEEL nº 482/2023 e nº 799/2023 com atualização pela CCEE;
- CVU das UTEs NorteFluminense 1, 2, 3, 4, Complexo Jorge Lacerda e Termopernambuco, conforme Despachos SRG/ANEEL nº 1.043/2023, 1.051/2023 e 1.131/2023;
- Revogação da autorização da UTE Termo Norte I, conforme Resolução Autorizativa nº 13.752/2023;
- Alteração na modalidade de operação da UTE Prosperidade IV de simulada individualmente para não simulada individualmente;
- Alteração de modalidade de operação da UHE Estrela de Não simulada para Simulada Individualmente, com retirada de seu montante de expansão nas não simuladas e inclusão na configuração hidráulica;
- Limites de Intercâmbio segundo Relatório Mensal de Limites de Intercâmbio RT-ONS DPL 0222/2023;
- Alteração de restrição operativa para as UHEs Xingó, Três Marias, Emborcação e Salto Santiago, de acordo com os FSARHs enviados pelos Agentes responsáveis;
- Compatibilização da disponibilidade e inflexibilidade das usinas termoelétrica para os dois primeiros meses de acordo com informação da programação mensal;
- Compatibilização dos valores dos 2 primeiros meses da geração hidráulica mínima das UHEs Itaipu e Tucuruí de acordo com os utilizados na programação mensal;
- Previsões de carga consolidada para os 2 primeiros meses.



4. ANÁLISE DAS CONDIÇÕES HIDROMETEOROLÓGICAS

A passagem de uma frente fria pela região Sul ocasiona precipitação nas bacias dos rios Jacuí, Uruguai, Iguaçu e em pontos isolados do Paranapanema e do trecho incremental a UHE Itaipu (Figura 5). Nas bacias hidrográficas da região Norte permanece a condição de pancadas de chuva em pontos isolados.

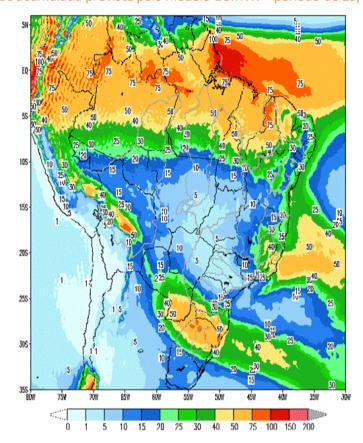


Figura 5 - Precipitação acumulada prevista pelo modelo ECMWF - período de 29/04 a 05/05/2023

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

PMO	de Maio/202	23 - ENAs	previstas	
Subsistema	29/04 a 05/0	05/2023	Mês de 1	maio
Subsisteilia	MWmed	%MLT	MWmed	%MLT
:/co	47.299	107	41.593	104

73

52

118

7.083

3.574

24.511

83

52

120

5.817

4.283

26.190

SE,

NE

Ν

Tabela 2 – Previsão de ENAs do PMO de Maio/2023



5. PREVISÃO DE CARGA

Após uma forte alta no mês de março/23, a confiança da indústria estabilizou em abril. Pelo lado das expectativas, houve compensação de parte dos resultados positivos do mês anterior. As perspectivas são mais favoráveis para a produção, porém voltam a ficar cautelosos no horizonte de seis meses. O Índice Situação Atual (ISA) avançou 2,0 pontos, para 93,5 pontos, e se reaproximou do nível observado em dezembro de 2022 quando alcançou 93,8 pontos. O indicador que mede o nível de estoques foi o que mais influenciou positivamente o ISA, ao alcançar 105,0 pontos, uma redução de 4,3 pontos desde o início do ano. Quando este indicador está acima de 100 pontos, sinaliza que a indústria está operando com estoques excessivos (ou acima do desejável). Destaca-se que o Nível de Utilização da Capacidade Instalada da Indústria de abril teve seu maior avanço desde setembro de 2020, ao subir 1,7 ponto percentual, para 80,7%. Com esse resultado o indicador retorna ao patamar observado em outubro de 2022.

A partir do PMO de Maio/2023 passará a ser representada a base de MMGD existente na parcela de carga. Para o mês de maio/23, o bloco de MMGD considerado será de 2.917 MWmed. Essa geração será representada tanto na carga quanto na oferta.

Para a próxima semana operativa são esperadas condições de estabilidade nas temperaturas das capitais dos subsistemas Sudeste/Centro-Oeste e Sul, que deverão se apresentar amenas e, em média, semelhantes às observadas na semana em curso, à exceção de Curitiba, cujas temperaturas máximas deverão apresentar suave elevação em relação à semana atual. Destaca-se nas capitais dessas regiões a expectativa de ocorrência de baixos totais de precipitação ao longo do período.

As capitais dos subsistemas Norte e Nordeste não deverão apresentar variações significativas no cenário meteorológico em relação à semana atual, com previsão de temperaturas estáveis em relação à semana em curso. Além disso, destaca-se a expectativa de precipitações em todos os dias da semana nas capitais desses subsistemas.

Para o mês de maio/2023, os valores de carga previstos indicam taxas de crescimento de 3,4%, 2,5%, 4,6% e 13,6% para os subsistemas Sudeste/ Centro-Oeste, Sul, Nordeste e Norte, respectivamente, quando comparados ao mesmo mês do ano anterior. Cabe ressaltar que a carga do subsistema Norte está influenciada pela retomada de um CL da rede básica do setor de alumínio, que vem ocorrendo de forma gradativa ao longo dos últimos meses.

		CARGA SE	MANAL (I	MWmed)		CARGA MENSAL (MWmed)					
Subsistema	1ª Sem	2ª Sem	3ª Sem	4ª Sem	5ª Sem	mai/23	Var. (%) mai/23 -> mai/22*				
SE/CO	39.936	41.745	41.706	41.483	41.401	41.330	3,4%				
Sul	11.880	12.400	12.368	12.338	12.322	12.283	2,5%				
Nordeste	11.719	11.999	12.120	12.092	12.058	12.012	4,6%				
Norte	6.942	7.003	7.011	7.020	7.020	7.001	13,6%				
SIN	70.477	73.147	73.205	72.933	72.801	72.626	4,4%				

Tabela 3 – Evolução da carga do PMO de Maio 2023

^{*} O histórico de carga foi recomposto com a parcela de carga atendida com MMGD



6. PRINCIPAIS RESULTADOS

6.1. CUSTO MARGINAL DE OPERAÇÃO (CMO)

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

CMO (R\$/MWh) Patamares de Carga SE/CO 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

Tabela 4 – CMO por patamar de carga

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

6.2. POLÍTICA DE OPERAÇÃO ENERGÉTICA

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

<u>Região SE/CO</u> → Exploração das disponibilidades energéticas, expectativa do fim das ocorrências de vertimento turbinável.

Região Sul → Exploração das disponibilidades energéticas, expectativa de redução do vertimento turbinável.

Região NE → Operação em Sobradinho para recuperação do reservatório de Itaparica e depois retorno a política de minimização.

Região Norte → Exploração das disponibilidades energéticas considerando o rateio de vertimento turbinável no SIN.



7. GERAÇÃO TÉRMICA

A Figura 6 apresenta, para cada subsistema, o despacho térmico por modalidade indicado pelo Decomp para a próxima semana operativa.

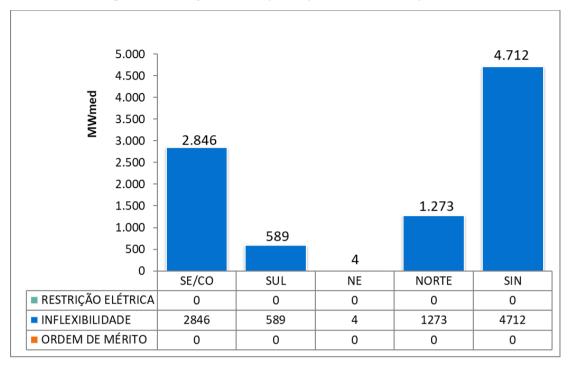


Figura 6 – Geração térmica para a próxima semana operativa

Na tabela abaixo segue a Indicação de despacho antecipado por ordem de mérito de custo para a semana de 01/07/2023 a 07/07/2023.

ι	JTE		Bene	efício (R\$/MW	h)
Nome	Cod	CVU (R\$/MWh)	Carga Pesada	Carga Média	Carga Leve
SANTA CRUZ	86	137,00	0,00 (2)	0,00 (2)	0,00 (2)
LUIZORMELO	15	201,31	0,00 (2)	0,00 (2)	0,00 (2)
PSERGIPE I	224	344,20	0,00 (2)	0,00 (2)	0,00 (2)

Tabela 5 – UTEs com contrato de combustível GNL

- (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

Apesar 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 01/07/2023 a 07/07/2023.



8. IMPORTAÇÃO DE ENERGIA

8.1. República Oriental do Uruguai

Para a semana operativa de 29/04/2023 a 05/05/2023, não foi declarada oferta de importação de energia da República Oriental do Uruguai para o Sistema Interligado Nacional - SIN através da conversora de Melo (500 MW).

8.2. República da Argentina

Enel

Para a semana operativa de 29/04/2023 a 05/05/2023, 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 № 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



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 deste PMO contemplam cenários de afluências visando melhor representar a ocorrência de precipitação e, consequentemente, 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

		ENERGIAS NATURAIS AFLUENTES												
Subsistans			Previsão Mensal											
Subsistema	L	.I	V	E	LS									
	(MWmed)	%MLT	(MWmed)	%MLT	(MWmed)	%MLT								
SE/CO	36.385	91	41.593	104	46.790	117								
Sul	3.563	42	7.083	83	10.895	128								
Nordeste	3.005	43	3.574	52	4.153	60								
Norte	22.916	113	24.511	120	26.105 128									

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

	% EARmáx 28/04	%	6 EARmáx - 31	/ 05
Subsistema	NÍVEL INICIAL		NÍVEL PMO	
	VE	LI	VE	LS
SE/CO	86,4	87,9	88,2	88,6
Sul	84,3	68,6	64,6	71,0
Nordeste	91,1	87,6	88,7	89,9
Norte	98,1	100,0	71,9	100,0



10. RESERVATÓRIOS EQUIVALENTES DE ENERGIA

A seguir são apresentadas as previsões de Energia Natural Afluente para a próxima semana operativa e para o mês de maio, bem como as previsões de Energia Armazenada nos Reservatórios Equivalentes de Energia – REE, deste PMO.

Tabela 8 – Previsão de ENA por REE

Valor E	sperado das E	Energias Natu	rais Afluentes	5
	Previsão	Semanal	Previsão	Mensal
REE	29/04/2023 a	05/05/2023	ma	i/23
	(MWmed)	%MLT	(MWmed)	%MLT
Sudeste	4.463	82	3.865	83
Madeira	9.401	97	8.535	96
Teles Pires	2.845	116	2.232	106
ltaipu	5.527	158	4.682	135
Paraná	21.166	102	18.572	100
Paranapanema	2.307	99	2.247	97
Sul	2.370	58	3.518	79
lguaçu	3.448	90	3.565	88
Nordeste	4.283	52	3.574	52
Norte	10.686	99	8.643	93
Belo Monte	12.519	127	12.696	135
Manaus	2.385	144	2.689	157

Tabela 9 – Previsão de %EARmáx por REE

%	Energia Armazenável	Máxima
	Previsão Semanal	Previsão Mensal
REE	05-mai	31-mai
	(%EARmáx)	(%EARmáx)
Sudeste	83,1	83,7
Madeira	100,0	97,1
Teles Pires	100,0	97,2
Itaipu	100,0	100,0
Paraná	88,5	89,4
Paranapanema	90,0	91,3
Sul	55,8	34,2
Iguaçu	95,3	94,6
Nordeste	90,7	88,7
Norte	100,0	70,2
Belo Monte	100,0	100,0
Manaus	91,9	100,0



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 o 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.

					REGIÃ	O SUDES	TE/CENT	RO-OEST	E								
	Combustical	cvu		Inflexibilidade		Orde	em de Me	érito	Tota	al Mérito e II	NFL.	Ra	zão Eléti	rica	Total UTE		
			Р	М	L	Р	М	L	Р	М	L	Р	М	L	P	М	L
ATLAN_CSA (255)	Resíduos	0,00	142,0	142,0	142,0				142,0	142,0	142,0				142,0	142,0	142,0
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	106,76															
NORTEFLU 2 (100)	Gás	123,77															
O.PINTADA (50)	Biomassa	132,53	32,0	32,0	32,0				32,0	32,0	32,0				32,0	32,0	32,0
BAIXADA FL (530)	Gás	134,23															
SANTA CRUZ (500)	GNL	137,00	250,0	250,0	250,0				250,0	250,0	250,0				250,0	250,0	250,0
UTE STAVI (41)	Biomassa	143,16	38,0	38,0	38,0				38,0	38,0	38,0				38,0	38,0	38,0
LUIZORMELO (204)	GNL	201,31															
ATLANTICO (235)	Resíduos	235,02	218,7	218,7	218,7				218,7	218,7	218,7				218,7	218,7	218,7
NORTEFLU 3 (200)	Gás	237,75															
UTE GNA I (1338)	Gás	254,78															
ST.CRUZ 34 (436)	Óleo	310,41															
T.LAGOAS (350)	Gás	320,14															
IBIRITE (235)	Gás	346,37															
TERMORIO (989)	Gás	387,35															
CUBATAO (216)	Gás	406,66															
PIRAT.12 O (200)	Gás	470,34															
SEROPEDICA (360)	Gás	513,89															
NPIRATINGA (572)	Gás	654,42															
NORTEFLU 4 (127)	Gás	680,55															
KARKEY 013 (259)	Gás	881,03	11,0	11,0	11,0				11,0	11,0	11,0				11,0	11,0	11,0
KARKEY 019 (116)	Gás	881,03	8,0	8,0	8,0				8,0	8,0	8,0				8,0	8,0	8,0
T. MACAE (929)	Gás	907,00															
TNORTE 2 (349)	Óleo	910,86															
VIANA (175)	Óleo	952,46															
J. FORA (87)	Gás	1015,17															
PORSUD II (78)	Gás	1021,80															
PORSUD I (116)	Gás	1023,73															
PAULINIA (16)	Gás	1257,71	14,8	14,8	14,8				14,8	14,8	14,8				14,8	14,8	14,8
LORM_PCS (36)	Gás	1287,69	34,6	34,6	34,6				34,6	34,6	34,6				34,6	34,6	34,6
POVOACAO I (75)	Gás	1287,69	71,4	70,4	71,8				71,4	70,4	71,8				71,4	70,4	71,8
VIANA I (37)	Gás	1287,69	36,0	36,0	36,0				36,0	36,0	36,0				36,0	36,0	36,0
PALMEIR_GO (176)	Diesel	2251,43															
GOIANIA 2 (140)	Diesel	2700,59															
XAVANTES (54)	Diesel	3679,07															
	. SE/CO (12727)		2846,5	2845,5	2846,9	0,0	0,0	0,0	2846,5	2845,5	2846,9	0,0	0,0	0,0	2846,5	2845.5	2846.9

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



						REGI	ÃO SUL										
Térmicas	Combustível	CVU		Inflexibilidade	:	Ord	em de M	érito	Tota	al Mérito e II	NFL.	Ra	zão Eléti	ica		Total UTE	
	Combustivei	(R\$/MWh)	P	М	L	P	М	L	P	М	L	P	М	L	P	M	L
URUGUAIANA (640)	Gás																
PAMPA SUL (345)	Carvão	82,18															
SAO SEPE (8)	Biomassa	103,40															
CANDIOTA_3 (350)	Carvão	105,37	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	180,0	180,0	180,0				180,0	180,0	180,0				180,0	180,0	180,0
FIGUEIRA (20)	Carvão	330,64	18,0	18,0	18,0				18,0	18,0	18,0				18,0	18,0	18,0
J.LACER. B(262)	Carvão	362,67	55,0	55,0	55,0				55,0	55,0	55,0				55,0	55,0	55,0
J. LAC. A2 (132)	Carvão	372,62															
MADEIRA (4)	Biomassa	377,70	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	1162,60															
ARAUCARIA (484)	Gás	1257,66															
TOTA	AL SUL (2967)		588,7	588,7	588,7	0,0	0,0	0,0	588,7	588,7	588,7	0,0	0,0	0,0	588,7	588,7	588,7

						REGIÃO	NORDES	TE									
Térmicas		CVU		Inflexibilidade		Orde	em de M	érito	Tota	al Mérito e I	NFL.	Ra	zão Eléti	rica		Total UTE	
Potência (MW)	Combustível	(R\$/MWh)	Р	М	L	Р	М	L	P	М	L	Р	М	L	P	М	L
ERB CANDEI (17)	Biomassa	103,47	3,5	3,5	3,5				3,5	3,5	3,5				3,5	3,5	3,5
PROSP_I (28)	Gás	195,14															
TERMOPE (533)	Gás	232,38															
FORTALEZA (327)	Gás	277,36															
PSERGIPE I (1593)	GNL	344,20															
T.BAHIA (186)	Gás	374,87															
P.PECEM1 (720)	Carvão	411,52															
P.PECEM2 (365)	Carvão	413,22															
VALE ACU (368)	Gás	450,86															
SYKUE I (30)	Biomassa	510,12															
TERMOCEARA (223)	Gás	565,24															
PERNAMBU_3 (201)	Óleo	817,41															
MARACANAU (168)	Óleo	924,11															
TERMOCABO (50)	Óleo	940,88															
TERMONE (171)	Óleo	945,99															
TERMOPB (171)	Óleo	945,99															
CAMPINA_GR (169)	Óleo	952,48															
SUAPE II (381)	Óleo	968,21															
GLOBAL I (149)	Óleo	1079,75															
GLOBAL II (149)	Óleo	1079,75															
CURUMIM (31)	Óleo	1260,09															
APOENA (147)	Óleo	1851,30															
GUARANI (150)	Óleo	1851,30															
PETROLINA (136)	Óleo	2031,13															
POTIGUAR_3 (66)	Diesel	3021,90															
POTIGUAR (53)	Diesel	3021,94															
PAU FERRO (94)	Diesel	3373,78															
TERMOMANAU (143)	Diesel	3373,78															
TOTA	AL NE (6819)		3,5	3,5	3,5	0,0	0,0	0,0	3,5	3,5	3,5	0,0	0,0	0,0	3,5	3,5	3,5

						REGIÃ	O NORTI	E									
Térmicas		CVU		Inflexibilidade	:	Orde	em de M	érito	Tota	l Mérito e II	NFL.	Ra	zão Eléti	ica		Total UTE	
	Combustivel	(R\$/MWh)	P	М	L	P	М	L	P	М	L	P	М	L	P	М	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	64,0	64,0	64,0				64,0	64,0	64,0				64,0	64,0	64,0
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	76,12	75,0	75,0	75,0				75,0	75,0	75,0				75,0	75,0	75,0
UTE MAUA 3 (591)	Gás	76,12	264,0	264,0	264,0				264,0	264,0	264,0				264,0	264,0	264,0
MARANHAO3 (519)	Gás	101,00	150,0	150,0	150,0				150,0	150,0	150,0				150,0	150,0	150,0
MARANHAO V (338)	Gás	128,57	130,0	130,0	130,0				130,0	130,0	130,0				130,0	130,0	130,0
MARANHAOIV (338)	Gás	128,57	130,0	130,0	130,0				130,0	130,0	130,0				130,0	130,0	130,0
PARNAIB_IV (56)	Gás	151,69	20,0	20,0	20,0				20,0	20,0	20,0				20,0	20,0	20,0
PARNAIBA_V (386)	Vapor	202,75	140,0	140,0	140,0				140,0	140,0	140,0				140,0	140,0	140,0
N. VENECIA2 (270)	Gás	273,69	45,0	45,0	45,0				45,0	45,0	45,0				45,0	45,0	45,0
P. ITAQUI (360)	Carvão	405,47															
GERAMAR1 (166)	Óleo	952,44															
GERAMAR2 (166)	Óleo	952,44															
TOTAL	NORTE (3749)		1273,0	1273,0	1273,0	0,0	0,0	0,0	1273,0	1273,0	1273,0	0,0	0,0	0,0	1273,0	1273,0	1273,0