

1. APRESENTAÇÃO

Na semana de 17/06 a 23/06/2023 ocorreu chuva fraca na bacia do rio Jacuí e em pontos isolados do Uruguai.

Na semana de 24/06 a 30/06/2023 a precipitação permanece restrita a bacia do rio Jacuí e a pontos isolados do Uruguai.

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

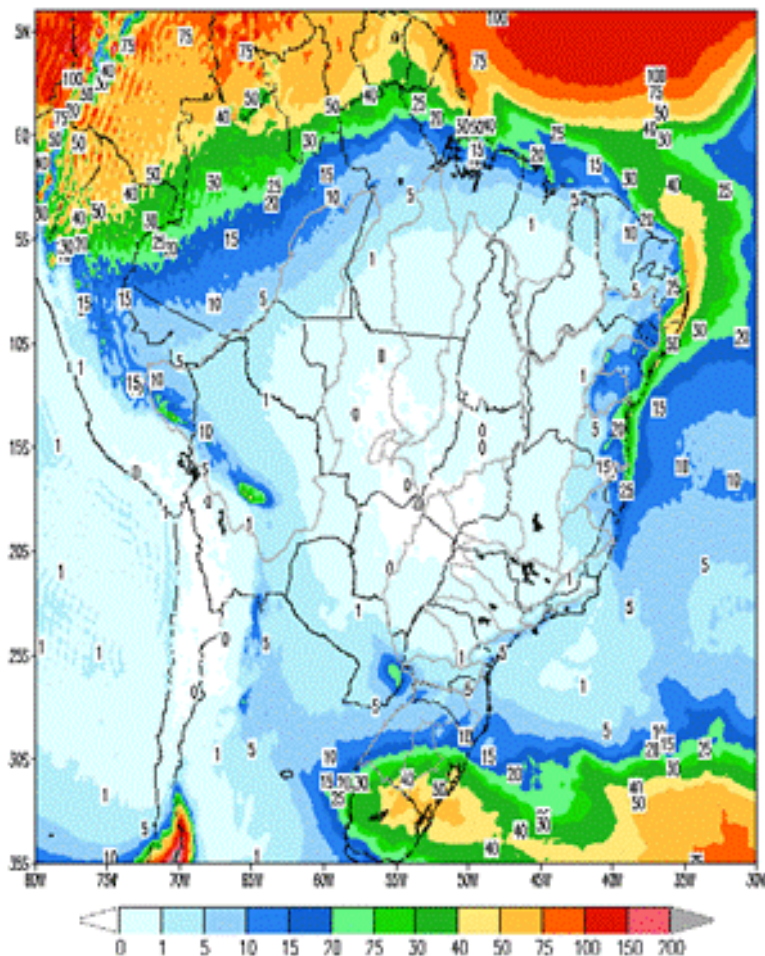
Nos dias 29 e 30 de junho será realizada a reunião de elaboração do PMO de Julho de 2023, com transmissão ao vivo através do site do ONS.

3. ANÁLISE DAS CONDIÇÕES HIDROMETEOROLÓGICAS

3.1. PREVISÃO PARA A PRÓXIMA SEMANA

Na próxima semana operativa a precipitação permanece restrita a bacia do rio Jacuí e a pontos isolados do Uruguai (Figura 1).

Figura 1 - Precipitação acumulada prevista pelo modelo ECMWF 24 a 30/06/2023



Em comparação com os valores estimados para a semana em curso, prevê-se para a próxima semana operativa recessão nas afluições de todos os subsistemas. A previsão mensal para junho indica a ocorrência de afluições abaixo da média histórica para todos os subsistemas.

Tabela 1 – Previsão de ENAs da Revisão 4 de Junho/2023

Revisão 4 do PMO de Junho/2023 - ENAs previstas				
Subsistema	24/06 a 30/06/2023		Mês de junho	
	MWmed	%MLT	MWmed	%MLT
SE/CO	26.776	82	30.537	94
S	6.855	66	6.564	63
NE	2.106	46	2.334	51
N	5.876	55	8.071	76

4. PREVISÃO DE CARGA

Publicações recentes do indicador do setor industrial brasileiro do PMI® e o Índice de Confiança da Indústria (ICI) mostram que o setor industrial brasileiro vem passando por um cenário turbulento ao registrarem retrações no mês de maio. No sentido oposto, os demais setores da economia apresentaram melhoras, com destaque para as elevações de 3,7 pontos e 1,4 pontos nos Índice de Confiança do Comércio (ICOM) da e no Índice de Confiança do Consumidor (ICC), ambos da FGV respectivamente. Também houve melhora na Incerteza da Economia ao cair 0,8 ponto no mês, a FGV explica que essa queda ocorre exclusivamente pelo componente de Mídia, já que o componente de Expectativas caminhou em sentido oposto. O avanço da proposta de um novo arcabouço fiscal, a relativa resiliência da atividade econômica e os sinais de desinflação têm influenciado positivamente o cenário do país.

Durante a semana em curso, as temperaturas observadas nas capitais dos subsistemas Sudeste/Centro-Oeste e Sul foram, em média, mais amenas em relação às ocorridas na semana anterior. Para a próxima semana operativa, apesar da expectativa de passagem de uma rápida frente fria pelo litoral dessas regiões, no dia 25/06, a previsão indica para o período, elevação das temperaturas máximas e mínimas nas capitais desses subsistemas e com ocorrência baixos totais de precipitação. Cabe ressaltar que a massa de ar frio trazida pela frente fria não deverá avançar pelo interior do país, fato que contribuirá para o aumento das temperaturas médias.

As capitais dos subsistemas Nordeste e Norte seguem com condições de estabilidade em relação às temperaturas observadas nas últimas semanas operativas. Destaca-se para o período previsto, a ocorrência de precipitação do litoral da Bahia até o litoral do Rio Grande do Norte. Dentre as capitais do subsistema Norte, os maiores de volumes de chuva estão sendo previstos para Belém, porém com o mesmo comportamento observado na semana em curso. As demais capitais seguem com previsão de pancadas de chuva ao longo do período.

Para o mês de junho/2023, os valores de carga previstos indicam variação negativa de 1,5% para o subsistema Sul e taxas de crescimento de 0,2%, 6,9% e 14,3% para os subsistemas Sudeste/Centro-Oeste, 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.

Tabela 2 – Evolução da carga do PMO de Junho/2023

Subsistema	CARGA SEMANAL (MWmed)					CARGA MENSAL (MWmed)	
	1ª Sem	2ª Sem	3ª Sem	4ª Sem	5ª Sem	jun/23	Var. (%) jun/23 -> jun/22
SE/CO	39.791	38.009	39.520	38.241	40.138	39.031	0,2%
Sul	12.179	11.710	12.335	12.006	12.324	12.099	-1,5%
Nordeste	11.953	11.700	11.771	11.709	11.672	11.729	6,9%
Norte	7.274	7.110	7.154	6.987	7.152	7.112	14,3%
SIN	71.197	68.529	70.780	68.943	71.286	69.971	2,2%

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 recuperação dos armazenamentos da cabeceira do Paranaíba.
- Exploração dos recursos das bacias do Grande e Paranapanema, 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 Iguaçu e Uruguai dimensionada para fechamento da carga e com vistas a redução de vertimento.
- Geração hidráulica para controle de nível e coordenação da cascata nas usinas do Rio Jacuí.

Região NE

- Utilização do recurso da bacia do São Francisco minimizado.

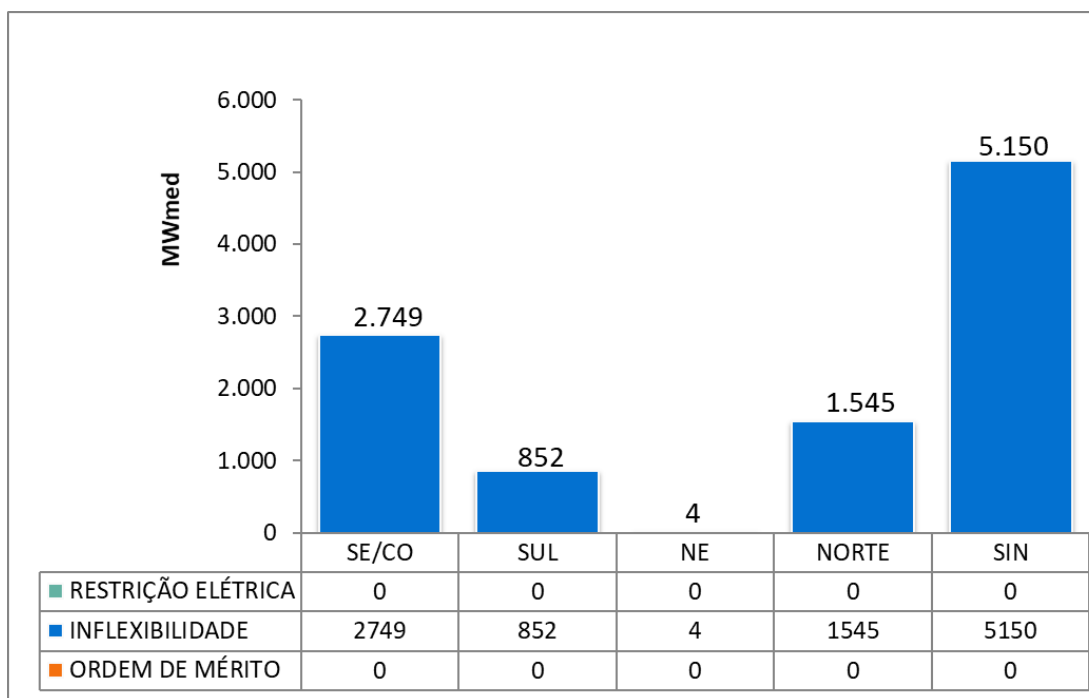
Região Norte

- Diminuição gradual das disponibilidades energéticas e geração explorada conforme possibilidade de alocação na carga.

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 26/08/2023 a 01/09/2023.

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	142,84	0,00 (2)	0,00 (2)	0,00 (2)
LUIZORMELO	15	210,63	0,00 (2)	0,00 (2)	0,00 (2)
PSENGIPE I	224	319,83	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 26/08/2023 a 01/09/2023.

7. IMPORTAÇÃO DE ENERGIA

7.1. República Oriental do Uruguai

Para a próxima semana operativa, 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).

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 5 – Previsão de ENA dos cenários de sensibilidade

Subsistema	ENERGIAS NATURAIS AFLUENTES					
	Previsão Mensal					
	LI		VE		LS	
	(MWmed)	%MLT	(MWmed)	%MLT	(MWmed)	%MLT
SE/CO	29.717	91	30.537	94	31.358	96
Sul	5.864	56	6.564	63	7.253	69
Nordeste	2.289	50	2.334	51	2.379	52
Norte	7.972	75	8.071	76	8.171	77

Tabela 6 – Previsão de %EARMáx para o final do mês

Subsistema	% EARMáx 23/06	% EARMáx - 30/06		
	NÍVEL INICIAL	NÍVEL PMO		
	VE	LI	VE	LS
SE/CO	86,6	85,6	86,2	86,8
Sul	86,4	86,6	88,0	89,1
Nordeste	85,8	84,5	84,6	84,7
Norte	98,9	99,0	99,6	99,6

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 junho, bem como as previsões de Energia Armazenada nos Reservatórios Equivalentes de Energia – REE, desta revisão do PMO.

Tabela 7 – Previsão de ENA por REE

Valor Esperado das Energias Naturais Afluentes				
REE	Previsão Semanal		Previsão Mensal	
	24/06/2023 a 30/06/2023		jun-23	
	(MWmed)	%MLT	(MWmed)	%MLT
Sudeste	2.483	69	2.885	81
Madeira	4.265	70	5.055	83
Teles Pires	1.078	78	1.267	91
Itaipu	3.501	97	3.732	104
Paraná	13.238	86	14.994	98
Paranapanema	1.830	71	2.155	84
Sul	3.318	63	3.081	58
Iguaçu	3.537	69	3.482	68
Nordeste	2.106	46	2.334	51
Norte	2.462	56	3.257	74
Belo Monte	2.518	53	3.977	83
Manaus	924	64	1.147	79

Tabela 8 – Previsão de %EARMáx por REE

% Energia Armazenável Máxima		
REE	Previsão Semanal	Previsão Mensal
	30-jun	30-jun
	(%EARMáx)	(%EARMáx)
Sudeste	82,3	82,3
Madeira	96,3	96,3
Teles Pires	67,6	67,6
Itaipu	100,0	100,0
Paraná	87,4	87,4
Paranapanema	88,1	88,1
Sul	80,3	80,3
Iguaçu	95,6	95,6
Nordeste	84,6	84,6
Norte	99,5	99,5
Belo Monte	100,0	100,0
Manaus	100,0	100,0

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	148,6	148,6	148,6				148,6	148,6	148,6				148,6	148,6	148,6	
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	106,53																
NORTEFLU 2 (100)	Gás	123,54																
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	140,03																
SANTA CRUZ (500)	GNL	142,84																
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	
LUIZORMELO (204)	GNL	210,63																
ATLANTICO (235)	Resíduos	235,60	218,7	218,7	218,7				218,7	218,7	218,7				218,7	218,7	218,7	
NORTEFLU 3 (200)	Gás	237,78																
UTE GNA I (1338)	Gás	266,46																
ST.CRUZ 34 (436)	Óleo	310,41																
T.LAGOAS (350)	Gás	320,29																
IBIRITE (235)	Gás	346,37																
TERMORIO (989)	Gás	387,68																
CUBATAO (216)	Gás	408,68																
PIRAT.12 O (200)	Gás	470,34																
SEROPEDECA (360)	Gás	514,11																
KARKEY 013 (259)	Gás	635,47	50,0	50,0	50,0				50,0	50,0	50,0				50,0	50,0	50,0	
KARKEY 019 (116)	Gás	635,47	113,0	113,0	113,0				113,0	113,0	113,0				113,0	113,0	113,0	
NORTEFLU 4 (127)	Gás	635,84																
NPIRATINGA (572)	Gás	654,42																
J.FORA (87)	Gás	747,89																
PORSUD I (116)	Gás	748,70																
PORSUD II (78)	Gás	749,84																
PAULINIA (16)	Gás	901,22	15,7	15,7	15,7				15,7	15,7	15,7				15,7	15,7	15,7	
VIANA (175)	Óleo	901,42																
T.MACAE (929)	Gás	907,21																
LORM_PCS (36)	Gás	910,38	34,6	34,6	34,6				34,6	34,6	34,6				34,6	34,6	34,6	
POVOACAO I (75)	Gás	910,38	71,1	69,7	69,9				71,1	69,7	69,9				71,1	69,7	69,9	
VIANA I (37)	Gás	910,38	36,0	36,0	36,0				36,0	36,0	36,0				36,0	36,0	36,0	
TNORTE 2 (349)	Óleo	910,86																
PALMEIR_GO (176)	Diesel	2251,56																
GOJANIA 2 (140)	Diesel	2700,88																
XAVANTES (54)	Diesel	3679,45																
TOTAL SE/CO (12727)			2749,7	2748,3	2748,5	0,0	0,0	0,0	2749,7	2748,3	2748,5	0,0	0,0	0,0	2749,7	2748,3	2748,5	

*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															
CANDIOTA_3 (350)	Carvão	105,90	230,0	230,0	230,0				230,0	230,0	230,0				230,0	230,0	230,0
J.LACER. C (363)	Carvão	311,53	95,0	95,0	95,0				95,0	95,0	95,0				95,0	95,0	95,0
FIGUEIRA (20)	Carvão	330,64	11,0	11,0	11,0				11,0	11,0	11,0				11,0	11,0	11,0
J.LACER. B (262)	Carvão	362,67	110,0	110,0	110,0				110,0	110,0	110,0				110,0	110,0	110,0
J.LAC. A2 (132)	Carvão	372,62	100,0	100,0	100,0				100,0	100,0	100,0				100,0	100,0	100,0
MADEIRA (4)	Biomassa	378,76	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	1049,62															
TOTAL SUL (2967)			851,7	851,7	851,7	0,0	0,0	0,0	851,7	851,7	851,7	0,0	0,0	0,0	851,7	851,7	851,7
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	3,5	3,5	3,5				3,5	3,5	3,5				3,5	3,5	3,5
PROSP_I (28)	Gás	195,14															
PROSP_III (56)	Gás	198,84															
TERMOPE (533)	Gás	236,90															
PROSP_II (37)	Gás	243,91															
FORTALEZA (327)	Gás	285,83															
PSERGEPI I (1593)	GNL	319,83															
P.PECEM1 (720)	Carvão	339,64															
P.PECEM2 (365)	Carvão	345,17															
T.BAHIA (186)	Gás	374,87															
VALE ACU (368)	Gás	450,86															
SYKUE I (30)	Biomassa	510,12															
TERMOCEARA (223)	Gás	565,71															
PERNAMBUCO_3 (201)	Óleo	772,06															
MARACANAU (168)	Óleo	873,63															
TERMOCABO (50)	Óleo	890,49															
TERMONE (171)	Óleo	895,98															
TERMOPB (171)	Óleo	895,98															
CAMPINA_GR (169)	Óleo	901,43															
SUAPE II (381)	Óleo	914,04															
GLOBAL I (149)	Óleo	1022,13															
GLOBAL II (149)	Óleo	1022,13															
CURUMIM (31)	Óleo	1260,30															
APOENA (147)	Óleo	1851,54															
GUARANI (150)	Óleo	1851,54															
PETROLINA (136)	Óleo	2031,39															
POTIGUAR_3 (66)	Diesel	3022,08															
POTIGUAR (53)	Diesel	3022,12															
PAU FERRO (94)	Diesel	3373,98															
TERMOMANAU (143)	Diesel	3373,98															
TOTAL NE (6912)			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
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	58,3				63,0	63,0	58,3				63,0	63,0	58,3
MANAUARA (67)	Gás	0,00	62,0	62,0	62,0				62,0	62,0	62,0				62,0	62,0	62,0
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	78,34	75,0	75,0	75,0				75,0	75,0	75,0				75,0	75,0	75,0
UTE MAUA 3 (591)	Gás	78,34	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
MARANHAO V (338)	Gás	133,84	105,0	105,0	105,0				105,0	105,0	105,0				105,0	105,0	105,0
MARANHAOIV (338)	Gás	133,84	105,0	105,0	105,0				105,0	105,0	105,0				105,0	105,0	105,0
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	193,85	126,0	126,0	126,0				126,0	126,0	126,0				126,0	126,0	126,0
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	337,76															
GERAMARI1 (166)	Óleo	901,40															
GERAMAR2 (166)	Óleo	901,40															
TOTAL NORTE (3749)			1547,0	1547,0	1542,3	0,0	0,0	0,0	1547,0	1547,0	1542,3	0,0	0,0	0,0	1547,0	1547,0	1542,3