

1. APRESENTAÇÃO

Na semana de 27/05 a 02/06/2023 houve precipitação nas bacias dos rios Jacuí, Uruguai, Iguaçu, Paranapanema, Tietê, Grande, no trecho incremental à UHE Itaipu e em pontos isolados do Paranaíba. Na bacia do rio Madeira e nos trechos baixos das bacias dos rios Xingu e Tocantins permaneceu a condição de pancadas de chuva em pontos isolados.

Na semana de 03/06 a 09/06/2023 deve ocorrer chuveiro nas bacias dos rios Jacuí e Uruguai, além de chuva fraca em pontos isolados na bacia do rio Madeira e nos trechos baixos das bacias dos rios Xingu e Tocantins.

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

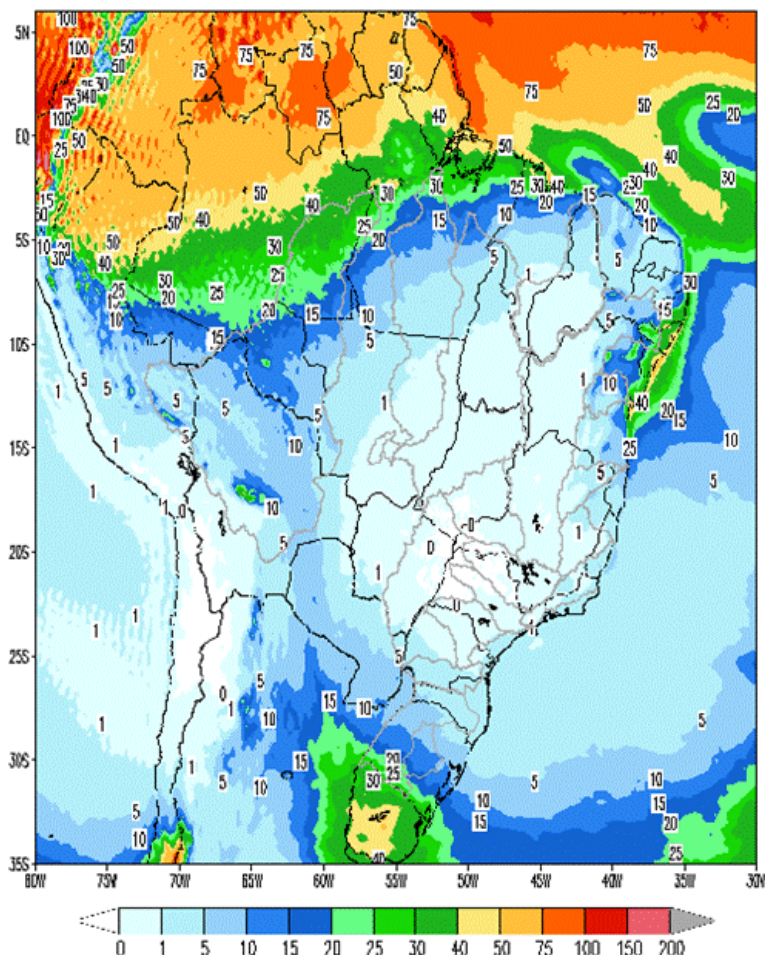
Nos dias 29 e 30 de junho será realizada a reunião de elaboração do PMO Julho de 2023, com transmissão ao vivo através do site do ONS.

3. ANÁLISE DAS CONDIÇÕES HIDROMETEOROLÓGICAS

3.1. PREVISÃO PARA A PRÓXIMA SEMANA

A passagem de uma frente fria pela região Sul no final da próxima semana ocasiona chuveiro nas bacias dos rios Jacuí e Uruguai (Figura 1). Na bacia do rio Madeira e nos trechos baixos das bacias dos rios Xingu e Tocantins ocorre chuva fraca em pontos isolados.

Figura 1 - Precipitação acumulada prevista pelo modelo ECMWF 03 a 09/06/2023



Em comparação com os valores estimados para a semana em curso, prevê-se para a próxima semana operativa ascensão nas afluições do Subsystema Sudeste/Centro-Oeste e recessão nas afluições dos subsystemas Sul, Nordeste e Norte. A previsão mensal para junho indica a ocorrência de afluições abaixo da média histórica para todos os subsystemas.

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

Revisão 1 do PMO de Junho/2023 - ENAs previstas				
Subsystema	03/06 a 09/06/2023		Mês de junho	
	MWmed	%MLT	MWmed	%MLT
SE/CO	31.906	98	29.010	89
S	3.036	29	6.364	61
NE	2.351	51	2.200	48
N	11.099	104	9.247	87

4. PREVISÃO DE CARGA

O setor industrial do Brasil vem passando por um cenário turbulento. Os dados do PMI® do setor industrial brasileiro para o mês de maio indicaram contrações contínuas nos índices de novos pedidos, produção, emprego e níveis de compra. A baixa demanda, as pressões competitivas, os custos elevados dos empréstimos e o clima de incerteza política são obstáculos que preocupam o setor. O Índice de Confiança da Indústria (ICI) do FGV IBRE também desacelerou. O recuo foi ocasionado pela piora da situação atual e aumento do pessimismo para os próximos meses deste setor. Em contrapartida, houve melhora nos demais setores da economia pesquisados. Os destaques foram as elevações no Índice de Confiança do Comércio (ICOM) e no Índice de Confiança do Consumidor (ICC), que subiram 3,7 pontos e 1,4 pontos, respectivamente. Outro fator positivo foi a queda da Incerteza da Economia em 0,8 ponto no mês de maio. De acordo com a FGV, a discreta queda do indicador de incerteza é explicada 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.

As sinalizações meteorológicas para as capitais dos subsistemas Sudeste/Centro-Oeste e Sul para a próxima semana operativa indicam temperaturas amenas e com médias levemente superiores às observadas na semana em curso. São esperados baixos totais de precipitação em Porto Alegre, enquanto nas demais capitais não há expectativa de ocorrência de chuva no período.

Para as capitais dos subsistemas Norte e Nordeste, não são esperadas variações significativas do cenário meteorológico das últimas semanas, com destaque para a manutenção de temperaturas amenas em Salvador e Recife. Vale ressaltar a expectativa de ocorrência de precipitação ao longo de toda a semana operativa nas capitais destes subsistemas.

Para o mês de junho/2023, os valores de carga previstos indicam variação negativa de 0,4% para o Subsistema Sul e taxas de crescimento de 2,2%, 5,3% e 16,4% 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	40.122	38.930	40.062	40.056	40.138	39.818	2,2%
Sul	12.163	11.812	12.425	12.409	12.324	12.237	-0,4%
Nordeste	11.976	11.551	11.651	11.531	11.341	11.549	5,3%
Norte	7.257	7.165	7.303	7.275	7.232	7.245	16,4%
SIN	71.518	69.458	71.441	71.271	71.035	70.849	3,5%

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.
- Operação para controle de nível nas usinas dos Rios Teles Pires, Grande, Tietê, Paraná, Paranapanema e Itaipu.
- Operação para controle de cheias nas usinas do rio Madeira.

Região Sul

- Geração hidráulica reduzida para manutenção das defluências mínimas na bacia do Jacuí.
- Bacias do Iguaçu e Uruguai com geração para controle de nível e coordenação da cascata.

Região NE

- Operação controle de nível das usinas dos Rios São Francisco e Parnaíba

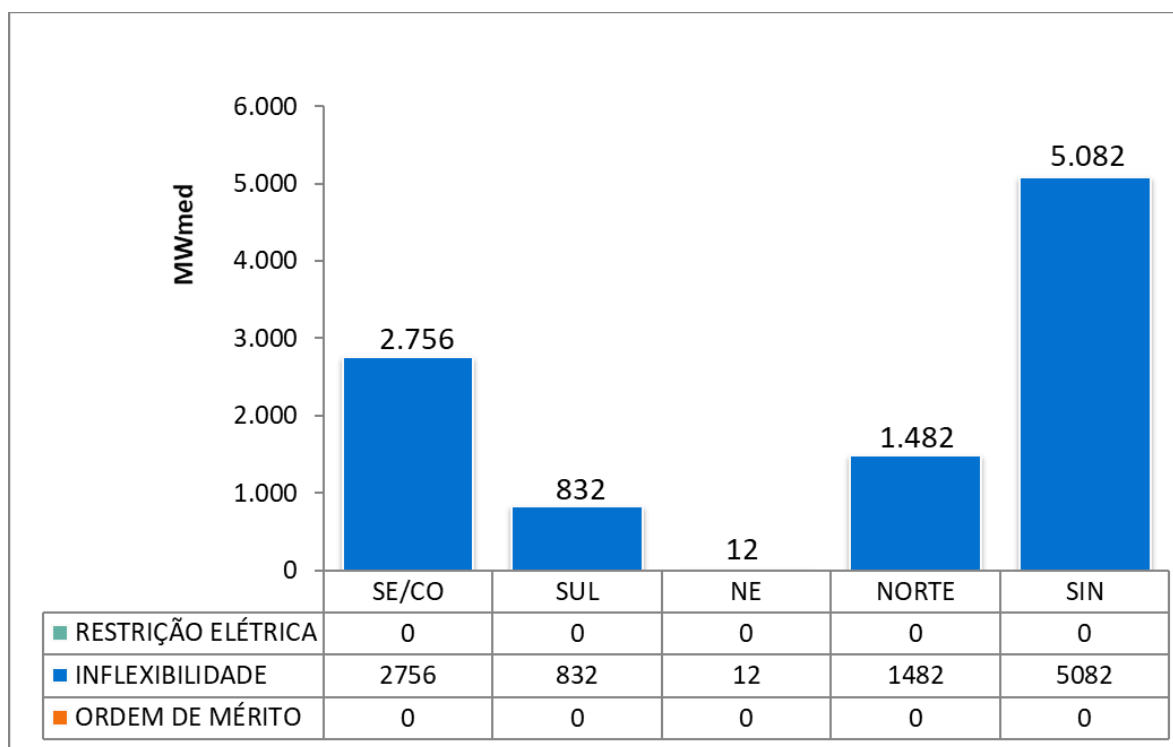
Região Norte

- Exploração da disponibilidade de geração respeitando os limites de transmissão e 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 05/08/2023 a 11/08/2023.

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	139,98	0,00 (2)	0,00 (2)	0,00 (2)
LUIZORMELO	15	206,06	0,00 (2)	0,00 (2)	0,00 (2)
PSENGIPE I	224	356,73	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 05/08/2023 a 11/08/2023.

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 aflúências visando melhor representar a ocorrência de precipitação e, conseqüentemente, seus efeitos sobre as aflúências e armazenamentos.

Além dos resultados associados ao valor esperado das previsões de aflúências, as simulações operativas também foram realizadas com os limites superior e inferior das previsões de aflúências. Apresentamos a seguir as correspondentes energias naturais afluentes e os resultados obtidos com a aplicação dos diferentes cenários de aflúência.

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	25.650	79	29.010	89	32.364	99
Sul	3.297	32	6.364	61	9.767	94
Nordeste	2.019	44	2.200	48	2.380	52
Norte	8.575	81	9.247	87	9.918	93

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

Subsistema	% EARMáx 02/06	% EARMáx - 30/06			
	NÍVEL INICIAL	NÍVEL PMO			
	VE	LI	VE	LS	
SE/CO	86,2	83,4	86,3	87,1	
Sul	81,5	85,1	88,1	90,5	
Nordeste	88,9	84,4	84,7	84,8	
Norte	98,5	99,7	99,8	99,9	

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	
	03/06/2023 a 09/06/2023		jun-23	
	(MWmed)	%MLT	(MWmed)	%MLT
Sudeste	3.067	86	2.834	79
Madeira	6.794	111	6.024	99
Teles Pires	1.338	97	1.196	86
Itaipu	4.136	115	3.851	107
Paraná	14.380	94	12.940	84
Paranapanema	1.576	61	1.616	63
Sul	1.549	29	3.920	74
Iguaçu	1.487	29	2.444	48
Nordeste	2.351	51	2.200	48
Norte	4.143	94	3.512	80
Belo Monte	6.191	129	4.806	100
Manaus	1.348	93	1.240	86

Tabela 8 – Previsão de %EARMáx por REE

% Energia Armazenável Máxima		
REE	Previsão Semanal	Previsão Mensal
	09-jun	30-jun
	(%EARMáx)	(%EARMáx)
Sudeste	83,2	82,4
Madeira	100,0	99,9
Teles Pires	70,3	91,4
Itaipu	78,4	100,0
Paraná	88,0	87,3
Paranapanema	88,4	89,1
Sul	70,6	80,4
Iguaçu	91,2	95,6
Nordeste	87,8	84,7
Norte	99,5	99,8
Belo Monte	97,9	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	156,8	156,8	156,8				156,8	156,8	156,8				156,8	156,8	156,8
CUIABA CC (529)	Gás	---															
DWA (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	105,78															
NORTEFLU 2 (100)	Gás	122,97															
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	137,19															
SANTA CRUZ (500)	GNL	139,98															
UTE STAVI (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	206,06															
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	235,62															
UTE GNA I (1338)	Gás	260,74															
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															
SEROPEDICA (360)	Gás	514,11															
NPIRATINGA (572)	Gás	654,42															
NORTEFLU 4 (127)	Gás	702,77															
KARKEY 013 (259)	Gás	779,47	50,0	50,0	50,0				50,0	50,0	50,0				50,0	50,0	50,0
KARKEY 019 (116)	Gás	779,47	112,0	112,0	112,0				112,0	112,0	112,0				112,0	112,0	112,0
T. MACAE (929)	Gás	907,21															
PORSUD II (78)	Gás	907,28															
PORSUD I (116)	Gás	908,12															
TNORTE 2 (349)	Óleo	910,86															
J. FORA (87)	Gás	963,79															
VIANA (175)	Óleo	980,06															
PAULINIA (16)	Gás	1109,38	15,7	15,7	15,7				15,7	15,7	15,7				15,7	15,7	15,7
LORM_PCS (36)	Gás	1131,65	33,6	33,2	34,2				33,6	33,2	34,2				33,6	33,2	34,2
POVOACAO I (75)	Gás	1131,65	71,1	69,8	71,4				71,1	69,8	71,4				71,1	69,8	71,4
VIANA I (37)	Gás	1131,65	36,0	36,0	36,0				36,0	36,0	36,0				36,0	36,0	36,0
PALMEIR_GO (176)	Diesel	2251,56															
GOIANIA 2 (140)	Diesel	2700,88															
XAVANTES (54)	Diesel	3679,45															
TOTAL SE/CO (12727)			2755,9	2754,2	2756,8	0,0	0,0	0,0	2755,9	2754,2	2756,8	0,0	0,0	0,0	2755,9	2754,2	2756,8

*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
ARAUÇARIA (484)	Gás	---															
URUGUAIANA (640)	Gás	---															
PAMPA SUL (345)	Carvão	82,18	345,0	345,0	345,0				345,0	345,0	345,0				345,0	345,0	345,0
SAO SEPE (8)	Biomassa	103,40															
CANDIOTA_3 (350)	Carvão	105,90	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	141,4	141,4	141,4				141,4	141,4	141,4				141,4	141,4	141,4
FIGUEIRA(20)	Carvão	330,64	10,0	10,0	10,0				10,0	10,0	10,0				10,0	10,0	10,0
J.LACER. B (262)	Carvão	362,67															
J.LAC. AZ (132)	Carvão	372,62															
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. AI (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
CANOA (249)	Diesel	1052,78															
TOTAL SUL (2967)			832,1	832,1	832,1	0,0	0,0	0,0	832,1	832,1	832,1	0,0	0,0	0,0	832,1	832,1	832,1
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	234,39															
FORTALEZA (327)	Gás	277,36															
PROSP_II (37)	Gás	292,49	0,0	2,9	14,3				0,0	2,9	14,3				0,0	2,9	14,3
PSERGIPE I (1593)	GNL	356,73															
T.BAHIA (186)	Gás	374,87															
P.PECM1 (720)	Carvão	411,51															
P.PECM2 (365)	Carvão	413,21															
VALE ACU (368)	Gás	450,86															
SYKUE I (30)	Biomassa	510,12															
TERMOCEARA (223)	Gás	565,71															
PERNAMBUCO_3 (201)	Óleo	841,93															
MARACANAU (168)	Óleo	951,40															
TERMOCAPO (50)	Óleo	968,12															
TERMONE (171)	Óleo	973,03															
TERMOPB (171)	Óleo	973,03															
CAMPINA_GR (169)	Óleo	980,08															
SUAPE II (381)	Óleo	997,50															
GLOBAL I (149)	Óleo	1110,91															
GLOBAL II (149)	Óleo	1110,91															
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	6,4	17,8	0,0	0,0	0,0	3,5	6,4	17,8	0,0	0,0	0,0	3,5	6,4	17,8
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	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	77,26	75,0	75,0	75,0				75,0	75,0	75,0				75,0	75,0	75,0
UTE MAUA 3 (591)	Gás	77,26	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	131,26	130,0	110,0	75,0				130,0	110,0	75,0				130,0	110,0	75,0
MARANHAOIV (338)	Gás	131,26	130,0	110,0	75,0				130,0	110,0	75,0				130,0	110,0	75,0
PARNAIBA_IV (56)	Gás	151,69	20,0	15,0	12,0				20,0	15,0	12,0				20,0	15,0	12,0
PARNAIBA_V (386)	Vapor	195,29	140,0	115,0	80,0				140,0	115,0	80,0				140,0	115,0	80,0
N.VENECIA2 (270)	Gás	273,69	45,0	35,0	25,0				45,0	35,0	25,0				45,0	35,0	25,0
P. ITAQUI (360)	Carvão	405,46															
GERAMAR1 (166)	Óleo	980,04															
GERAMAR2 (166)	Óleo	980,04															
TOTAL NORTE (3749)			1613,0	1533,0	1415,0	0,0	0,0	0,0	1613,0	1533,0	1415,0	0,0	0,0	0,0	1613,0	1533,0	1415,0