

1. APRESENTAÇÃO

Na semana de 07/10 a 13/10/2023 houve precipitação nas bacias dos rios Jacuí, Uruguai, Iguaçu, Paranapanema, Tietê, Grande, na calha principal do Paraná e no trecho incremental a UHE Itaipu. A bacia do rio Madeira e o trecho alto das bacias dos rios Xingu e Tocantins apresentam pancadas de chuva em pontos isolados.

Na semana de 14/10 a 20/10/2023 as condições de precipitação permanecem como na semana anterior, além da previsão de chuva no alto São Francisco.

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

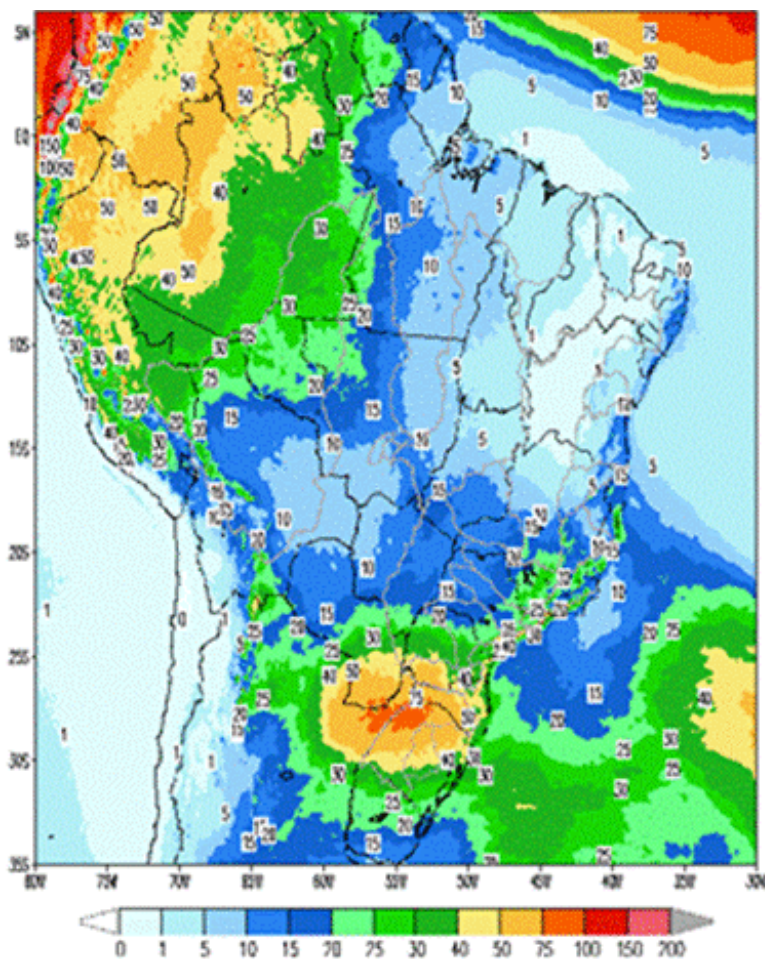
Nos dias 26 e 27 de outubro será realizada a reunião de elaboração do PMO de Novembro de 2023, com transmissão ao vivo através do site do ONS.

3. ANÁLISE DAS CONDIÇÕES HIDROMETEOROLÓGICAS

3.1. PREVISÃO PARA A PRÓXIMA SEMANA

A passagem de uma frente fria pelas regiões Sul e Sudeste durante a semana ocasiona precipitação nas bacias dos rios Jacuí, Uruguai, Iguaçu, Paranapanema, Tietê, Grande, Paranaíba, na calha principal do Paraná, no alto São Francisco e no trecho incremental a UHE Itaipu. A bacia do rio Madeira e o trecho alto das bacias dos rios Xingu e Tocantins apresentam pancadas de chuva em pontos isolados (Figura 1).

Figura 1 - Precipitação acumulada prevista pelo modelo ECMWF 14 a 20/10/2023



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 outubro 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 2 de outubro/2023

Revisão 2 do PMO de outubro/2023 - ENAs previstas				
Subsistema	14/10 a 20/10/2023		Mês de outubro	
	MWmed	%MLT	MWmed	%MLT
SE/CO	23.579	100	21.670	92
S	41.927	316	34.998	264
NE	1.589	50	1.676	52
N	1.141	48	1.331	56

4. PREVISÃO DE CARGA

O Índice de Confiança do Comércio (ICOM) do FGV IBRE caiu 1,6 ponto em setembro, atingindo 92,2 pontos, marcando a primeira queda após cinco altas consecutivas. De acordo com a FGV, a piora ocorreu tanto nas avaliações do presente quanto do futuro. Ressalta-se que essa foi a terceira queda consecutiva na percepção sobre a demanda atual. A dificuldade em manter o otimismo recente é atribuída à desaceleração da confiança do consumidor e à demora para que melhorias macroeconômicas, como a redução de juros, se reflitam nas atividades do setor.

Nos estados do subsistema Sudeste/Centro-Oeste são esperadas para a próxima semana operativa temperaturas, em média, inferiores ao comportamento observado na semana em curso, em especial em São Paulo, Rio de Janeiro e Espírito Santo, com expectativa de baixos totais de precipitação ao longo da semana nestes estados.

Para os estados que compõem o subsistema Sul, há a expectativa de elevação nas temperaturas na próxima semana operativa, com exceção do Paraná que deverá apresentar temperaturas mais amenas em relação à semana atual. É esperado predomínio de céu claro ao longo do período, com ocorrência de nebulosidade e precipitação somente nos primeiros dias da semana.

Para a próxima semana operativa, os estados das regiões Nordeste e Norte deverão apresentar estabilidade no cenário meteorológico observado nas últimas semanas, apresentando registros de temperaturas elevadas e ocorrência de baixos totais de precipitação em Salvador e Recife. Cabe destacar a expectativa de pancadas de chuva nos fins de tarde em Manaus ao longo de toda a semana operativa, comportamento diferente do observado nos últimos dias que foi caracterizado por um período mais seco.

Para o mês de outubro/2023, os valores de carga previstos indicam taxas de crescimento de 4,9% no subsistema Sudeste/Centro-Oeste, 3,6% no subsistema Sul, 6,5% no subsistema Nordeste e 15,0% 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 Outubro/2023

Subsistema	CARGA SEMANAL (MWmed)					CARGA MENSAL (MWmed)	
	1ª Sem	2ª Sem	3ª Sem	4ª Sem	5ª Sem	out/23	Var. (%) out/23 -> out/22
SE/CO	43.680	43.447	43.751	44.130	42.641	43.611	4,9%
Sul	12.718	11.638	12.613	13.004	12.538	12.492	3,6%
Nordeste	13.047	13.036	13.233	13.251	12.960	13.121	6,5%
Norte	8.017	7.923	8.058	8.115	7.896	8.012	15,0%
SIN	77.462	76.044	77.655	78.500	76.035	77.236	5,9%

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

- Exploração dos recursos das bacias dos rios Grande, Paranaíba, Paranapanema e Paraná, conforme necessidade de alocação na carga e acompanhamento hidráulico.
- Exploração das usinas do Rio Tocantins para controle de nível dos reservatórios e atendimento à carga, respeitando os limites elétricos vigentes.

Região Sul

- Exploração da geração das usinas das bacias do Iguaçu, Uruguai e Jacuí para controle dos níveis.
- Para próxima semana, há previsão de EVT apenas durante o fim de semana e feriado, no período de carga leve/mínima.

Região NE

- Utilização do recurso da bacia do São Francisco minimizado, com eventuais elevações somente para atendimento à ponta de carga.

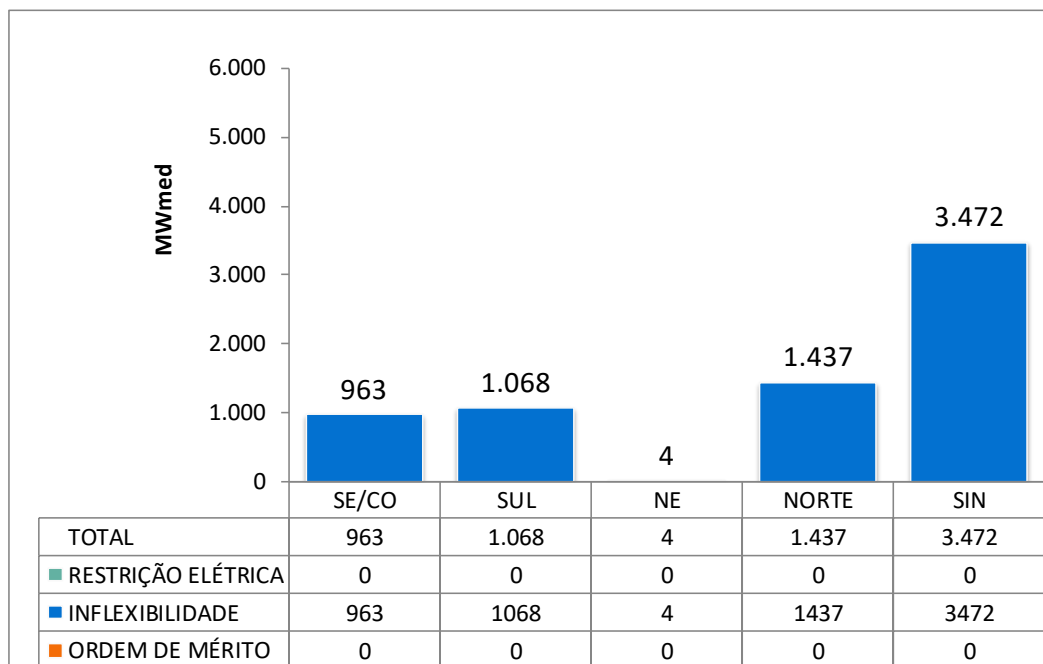
Região Norte

- Redução gradual das disponibilidades energéticas. Gerações das usinas dimensionadas para atendimento da carga pesada e aos limites elétricos sistêmicos.

6. GERAÇÃO TÉRMICA

A Figura 2 apresenta, para cada subsistema do SIN, o despacho térmico por modalidade indicado pelo Decomp 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 16/12/2023 a 22/12/2023.

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	175,85	0,00 (2)	0,00 (2)	0,00 (2)
LUIZORMELO	15	263,27	0,00 (2)	0,00 (2)	0,00 (2)
PSERGIPE I	224	384,64	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 16/12/2023 a 22/12/2023.

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 14/10 a 20/10 (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)	531,13	813,34	1.521,99	2.130,30	2.356,06	

7.2. República da Argentina

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

- **Enel**

Tabela 6 – Energia ofertada para importação

Oferta de Energia para a Semana de 14/10 a 20/10 (MWmed)		
	Bloco 1	Total
Carga Pesada	500	500
Carga Média	500	500
Carga Leve	500	500
CVU (R\$/MWh)	481,39	

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.

Apresentamos a seguir as correspondentes energias naturais afluentes e os resultados obtidos com a aplicação do cenário de afluência utilizado no estudo.

Tabela 7 – Previsão de ENA do caso de valor esperado das previsões de afluência

Subsistema	ENERGIAS NATURAIS AFLUENTES			
	Previsão Semanal		Previsão Mensal	
	(MWmed)	%MLT	(MWmed)	%MLT
SE/CO	23.579	100	21.670	92
Sul	41.927	316	34.998	264
Nordeste	1.589	50	1.676	52
Norte	1.141	48	1.331	56

Tabela 8 – Previsão de %EARmáx para o final do mês

Subsistema	% EARmáx 13/10	% EARmáx - 31/10
	NÍVEL INICIAL	NÍVEL PMO
SE/CO	70,5	68,4
Sul	91,0	95,2
Nordeste	63,7	61,2
Norte	65,4	56,1

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

Tabela 9 – Previsão de ENA por REE

Valor Esperado das Energias Naturais Afluentes				
REE	Previsão Semanal		Previsão Mensal	
	14/10/2023 a 20/10/2023		out/23	
	(MWmed)	%MLT	(MWmed)	%MLT
Sudeste	2.058	65	2.549	81
Madeira	1.356	64	1.299	61
Teles Pires	702	81	609	70
Itaipu	4.660	143	3.094	95
Paraná	9.989	85	10.262	88
Paranapanema	4.851	192	3.880	154
Sul	21.475	302	20.748	292
Iguaçu	20.452	331	14.251	231
Nordeste	1.589	50	1.676	52
Norte	853	50	1.023	60
Belo Monte	151	35	179	42
Manaus	142	53	150	56

Tabela 10 – Previsão de %EARmáx por REE

% Energia Armazenável Máxima		
REE	Previsão Semanal	Previsão Mensal
	20-out	31-out
	(%EARmáx)	(%EARmáx)
Sudeste	69,3	68,4
Madeira	18,8	17,1
Teles Pires	40,5	45,9
Itaipu	92,7	100,0
Paraná	69,8	67,4
Paranapanema	80,3	81,4
Sul	95,9	90,4
Iguaçu	99,0	99,8
Nordeste	62,8	61,2
Norte	60,7	57,0
Belo Monte	46,6	59,3
Manaus	42,9	38,6

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	131,6	131,6	131,6				131,6	131,6	131,6				131,6	131,6	131,6
CUIABA CC (529)	Gás	---															
DAIA (44)	Diesel	---															
W.ARJONA (177)	Gás	---															
W.ARJONA O (177)	Diesel	---															
ANGRA 2 (1350)	Nuclear	20,12															
ANGRA 1 (640)	Nuclear	31,17	517,0	517,0	517,0				517,0	517,0	517,0				517,0	517,0	517,0
NORTEFLU 1 (400)	Gás	103,71															
NORTEFLU 2 (100)	Gás	120,72															
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	172,75															
SANTA CRUZ (500)	GNL	175,85															
NORTEFLU 3 (200)	Gás	232,06															
ATLANTICO (235)	Resíduos	239,48	218,7	218,7	218,7				218,7	218,7	218,7				218,7	218,7	218,7
LUIZORMELO (204)	GNL	263,27															
ST.CRUZ 34 (436)	Óleo	310,41															
T.LAGOAS (350)	Gás	320,94															
UTE GNA I (1338)	Gás	332,53															
TERMORIO (989)	Gás	388,83															
CUBATAO (216)	Gás	415,65															
PIRAT.12 O (200)	Gás	470,34															
SEROPEDECA (360)	Gás	515,07															
IBIRITE (235)	Gás	658,58															
NORTEFLU 4 (127)	Gás	697,76															
NPIRATINGA (572)	Gás	858,57															
KARKEY 013 (259)	Gás	875,27	40,0	40,0	40,0				40,0	40,0	40,0				40,0	40,0	40,0
KARKEY 019 (116)	Gás	875,27															
T.MACAE (929)	Gás	908,60															
TNORTE 2 (349)	Óleo	910,86															
J.FORA (87)	Gás	948,51															
PORSUD II (78)	Gás	1009,73															
PORSUD I (116)	Gás	1012,11															
VIANA (175)	Óleo	1152,36	0,2	0,4					0,2	0,4					0,2	0,4	0,0
PAULINIA (16)	Gás	1246,85	15,7	15,7	15,7				15,7	15,7	15,7				15,7	15,7	15,7
LORM_PCS (36)	Gás	1278,84															
POVOAÇÃO I (75)	Gás	1278,84															
VIANA I (37)	Gás	1278,84															
PALMEIR_GO (176)	Diesel	2252,41															
GOIANIA 2 (140)	Diesel	2702,09															
XAVANTES (54)	Diesel	3681,07															
TOTAL SE/CO (12722)			963,2	963,4	963,0	0,0	0,0	0,0	963,2	963,4	963,0	0,0	0,0	0,0	963,2	963,4	963,0
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
ARAUCHARIA (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	4,0	4,0	4,0				4,0	4,0	4,0				4,0	4,0	4,0
CANDIOTA_3 (350)	Carvão	107,70	320,0	320,0	320,0				320,0	320,0	320,0				320,0	320,0	320,0
J.LACER. C (363)	Carvão	311,53	320,0	320,0	320,0				320,0	320,0	320,0				320,0	320,0	320,0
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															
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	385,64	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	1121,40															
TOTAL SUL (2967)			1067,7	1067,7	1067,7	0,0	0,0	0,0	1067,7	1067,7	1067,7	0,0	0,0	0,0	1067,7	1067,7	1067,7

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	232,31																
FORTALEZA (327)	Gás	285,83																
PROSP_II (37)	Gás	324,81																
P.PECEM1 (720)	Carvão	350,47																
P.PECEM2 (365)	Carvão	355,43																
PSERGIPE I (1593)	GNL	384,64																
VALE ACU (368)	Gás	450,86																
SYKUE I (30)	Biomassa	510,12																
TERMOCEARA (223)	Gás	567,29																
T.BAHIA (186)	Gás	702,93																
PERNAMBUCO_3 (201)	Óleo	994,98																
MARACANAU (168)	Óleo	1121,75																
TERMOCEARA (50)	Óleo	1138,18																
TERMONE (171)	Óleo	1141,82																
TERMOPE (171)	Óleo	1141,82																
CAMPINA_GR (169)	Óleo	1152,38																
SUAPE II (381)	Óleo	1180,35																
CURUMIM (31)	Óleo	1261,72																
GLOBAL I (149)	Óleo	1305,41																
GLOBAL II (149)	Óleo	1305,41																
APOENA (147)	Óleo	1853,11																
GUARANI (150)	Óleo	1853,11																
PETROLINA (136)	Óleo	2033,12																
POTIGUAR_3 (66)	Diesel	3023,24																
POTIGUAR (53)	Diesel	3023,28																
PAU FERRO (94)	Diesel	3375,27																
TERMOCEARA (143)	Diesel	3375,27																
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	63,0				63,0	63,0	63,0				63,0	63,0	63,0	
MANAUARA (73)	Gás	0,00	65,0	65,0	65,0				65,0	65,0	65,0				65,0	65,0	65,0	
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	90,87	75,0	75,0	75,0				75,0	75,0	75,0				75,0	75,0	75,0	
UTE MAUA 3 (591)	Gás	90,87	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																
MARANHAO V (338)	Gás	163,62	105,0	105,0	85,0				105,0	105,0	85,0				105,0	105,0	85,0	
MARANHAOIV (338)	Gás	163,62	105,0	105,0	85,0				105,0	105,0	85,0				105,0	105,0	85,0	
PARNAIBA_V (386)	Vapor	192,07	110,0	100,0	88,0				110,0	100,0	88,0				110,0	100,0	88,0	
N.VENECIAZ (270)	Gás	273,69																
P. ITAQUI (360)	Carvão	347,96																
GERAMAR1 (166)	Óleo	1152,33																
GERAMAR2 (166)	Óleo	1152,33																
TOTAL NORTE (3756)			1469,0	1459,0	1407,0	0,0	0,0	0,0	1469,0	1459,0	1407,0	0,0	0,0	0,0	1469,0	1459,0	1407,0	