

## 1. APRESENTAÇÃO

Na semana de 14/10 a 20/10/2023, houve totais elevados de precipitação nas bacias dos rios Jacuí, Uruguai, Iguaçu e Paranapanema. Ocorreu chuva fraca nas bacias dos rios Tietê, Paraíba do Sul e Grande. As bacias hidrográficas da região Norte permaneceram com a condição de pancadas de chuva em pontos isolados.

Na semana de 21/10 a 27/10/2023, deve ocorrer precipitação nas bacias dos rios Jacuí, Uruguai, Iguaçu, Paranapanema, Tietê, Grande e na incremental à UHE Itaipu. As bacias hidrográficas das regiões Centro-Oeste e Norte e o alto São Francisco devem apresentar 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.

## 2. NOTÍCIAS

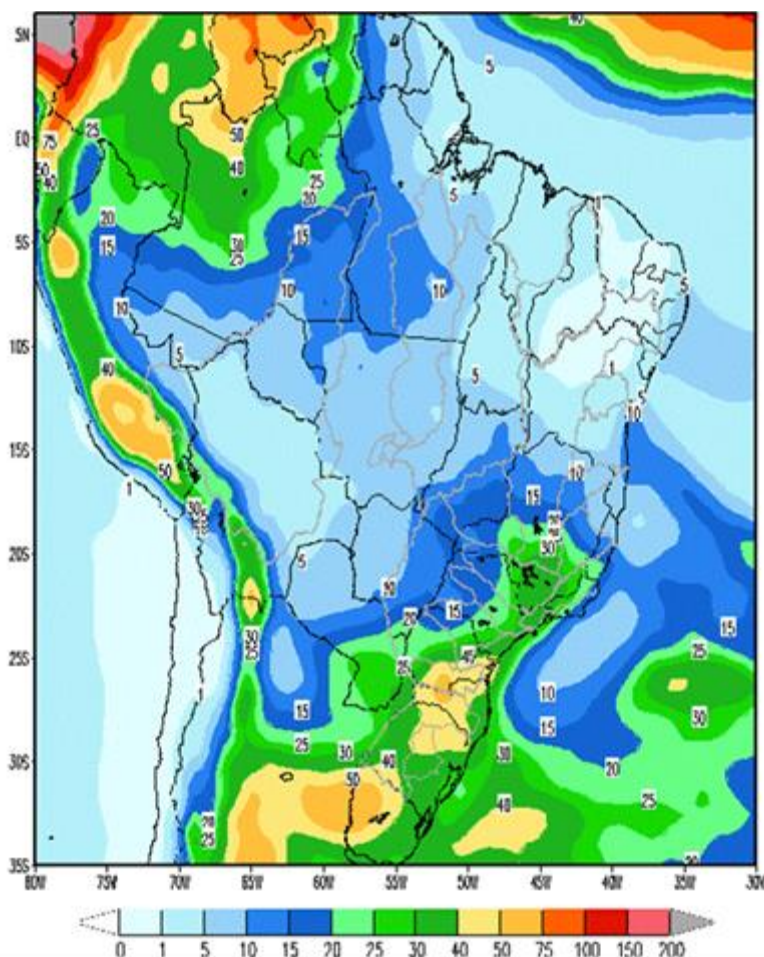
Nos dias 26 e 27 de outubro será realizada a reunião de elaboração do PMO de Novembro de 2023, com transmissão ao vivo através do site do ONS.

## 3. ANÁLISE DAS CONDIÇÕES HIDROMETEOROLÓGICAS

### 3.1. PREVISÃO PARA A PRÓXIMA SEMANA

Atuação de áreas de instabilidade nas regiões Sul e Sudeste ocasiona precipitação nas bacias dos rios Jacuí, Uruguai, Iguaçu, Paranapanema, Tietê, Grande e na incremental à UHE Itaipu (Figura 1). As bacias hidrográficas das regiões Centro-Oeste e Norte e o alto São Francisco apresentam pancadas de chuva em pontos isolados.

Figura 1- Precipitação acumulada prevista pelo modelo ECMWF 21 a 27/10/2023



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

Tabela 1 – Previsão de ENAs da Revisão 3 de Outubro/2023

Revisão 3 do PMO de Outubro/2023 - ENAs previstas				
Subsistema	21/10 a 27/10/2023		Mês de outubro	
	MWmed	%MLT	MWmed	%MLT
SE/CO	21.200	90	23.348	99
S	43.349	326	45.870	345
NE	1.565	49	1.526	48
N	1.491	62	1.527	64

#### 4. PREVISÃO DE CARGA

O Índice Consolidado PMI de atividade econômica do Brasil caiu de 50,6 em agosto/23 para 49,0 em setembro/23, atingindo seu nível mais baixo em 29 meses. Apesar do decréscimo, o emprego no setor privado manteve-se estável, com criação de empregos na indústria compensando reduções no setor de serviços. A inflação de insumos acelerou, principalmente devido a custos nos serviços, enquanto os preços de produtos caíram, resultando em um aumento discreto dos preços cobrados.

Para a próxima semana operativa, nos estados que compõem os subsistemas Sudeste/Centro-Oeste e Sul é esperada elevação nas temperaturas em relação às observadas na semana em curso. Cabe destacar a expectativa de aumento dos totais de precipitação nos estados das regiões Sudeste e Sul, com exceção do Rio Grande do Sul que deve apresentar leve diminuição do volume de chuva em relação ao comportamento observado na semana atual.

Os estados das regiões Norte e Nordeste, deverão apresentar condições de tempo semelhantes às observadas na semana em curso. As temperaturas previstas deverão permanecer elevadas e são esperados baixos totais de precipitação ao longo do período nas regiões. Ressalta-se que nos últimos dias, Manaus tem registrado maiores volumes de chuva em relação às primeiras semanas do mês, e para o horizonte de previsão é esperada a manutenção desse comportamento.

Para o mês de outubro/2023, os valores de carga previstos indicam taxas de crescimento de 5,8% no Subsistema Sudeste/Centro-Oeste, 4,6% no Subsistema Sul, 6,6% no Subsistema Nordeste e 11,4% 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	43.863	43.976	43.898	44.630	43.291	43.996	5,8%
Sul	12.740	12.154	12.607	13.004	12.538	12.611	4,6%
Nordeste	13.049	13.156	13.210	13.251	12.960	13.144	6,6%
Norte	8.017	7.885	7.431	7.675	7.896	7.762	11,4%
SIN	77.669	77.171	77.146	78.560	76.685	77.513	6,3%

## 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, 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.

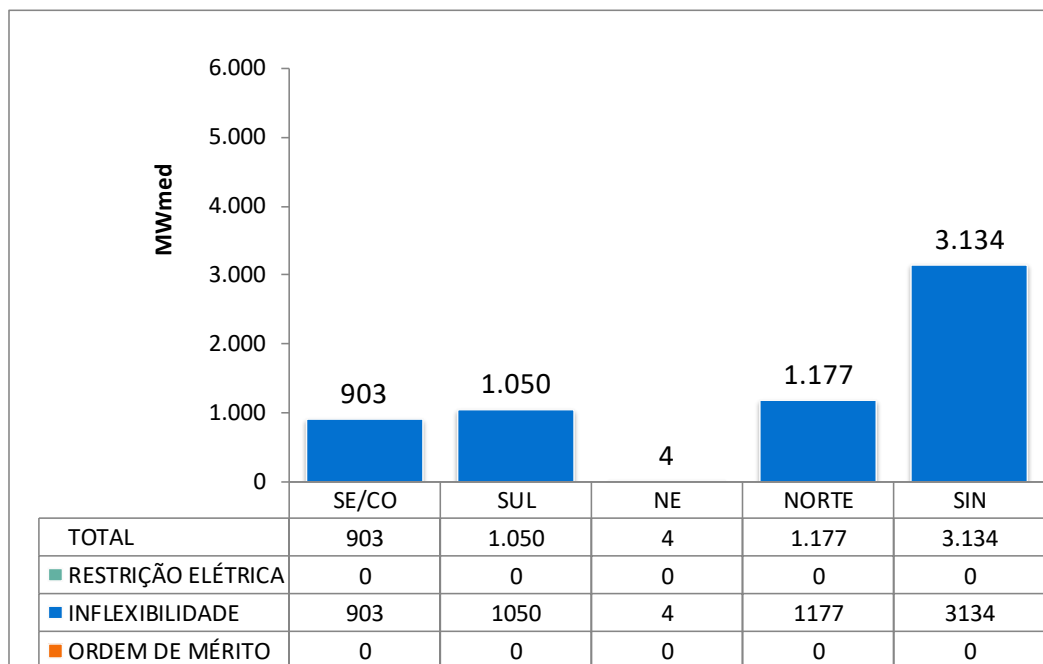
#### Região Norte

- 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 Decompara 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 23/12/2023 a 29/12/2023.

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)
PSEMPIPE 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 23/12/2023 a 29/12/2023.

## 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 21/10 a 27/10 (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)	522,69	800,15	1.496,88	2.094,96	2.316,93	

### 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 21/10 a 27/10 (MWmed)		
	Bloco 1	Total
Carga Pesada	500	500
Carga Média	500	500
Carga Leve	500	500
CVU (R\$/MWh)	472,03	

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.

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

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

Subsistema	ENERGIAS NATURAIS AFLUENTES			
	Previsão Semanal		Previsão Mensal	
	(MWmed)	%MLT	(MWmed)	%MLT
SE/CO	21.200	90	23.348	99
Sul	43.349	326	45.870	345
Nordeste	1.565	49	1.526	48
Norte	1.491	62	1.527	64

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

Subsistema	% EARMáx 20/10	% EARMáx - 31/10
	NÍVEL INICIAL	NÍVEL PMO
SE/CO	69,9	69,3
Sul	88,1	96,6
Nordeste	62,5	61,0
Norte	63,3	56,5

## 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	
	21/10/2023 a 27/10/2023		out/23	
	(MWmed)	%MLT	(MWmed)	%MLT
Sudeste	2.227	71	2.979	94
Madeira	1.386	65	1.219	57
Teles Pires	629	73	617	71
Itaipu	3.581	110	3.048	93
Paraná	9.462	81	11.602	99
Paranapanema	3.947	157	3.903	155
Sul	22.914	323	27.916	393
Iguaçu	20.434	331	17.953	291
Nordeste	1.565	49	1.526	48
Norte	1.164	69	1.187	70
Belo Monte	179	42	195	46
Manaus	181	68	172	64

Tabela 10 – Previsão de %EARmáx por REE

% Energia Armazenável Máxima		
REE	Previsão Semanal	Previsão Mensal
	27-out	31-out
	(%EARmáx)	(%EARmáx)
Sudeste	68,7	69,2
Madeira	18,1	17,9
Teles Pires	38,3	41,6
Itaipu	0,0	57,1
Paraná	68,9	68,6
Paranapanema	79,6	82,9
Sul	96,7	93,0
Iguaçu	100,0	100,0
Nordeste	61,5	61,0
Norte	59,1	57,3
Belo Monte	45,2	51,0
Manaus	42,9	42,0



## 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	128,1	128,1	128,1				128,1	128,1	128,1				128,1	128,1	128,1
CUIABA CC (529)	Gás	---															
DAIA (44)	Diesel	---															
W.ARJONA (177)	Gás	---															
W.ARJONA O	Diesel	---															
ANGRA 2 (1350)	Nuclear	20,12															
ANGRA 1 (640)	Nuclear	31,17	456,0	466,0	478,0				456,0	466,0	478,0				456,0	466,0	478,0
NORTEFLU 1(400)	Gás	103,71															
NORTEFLU 2 (100)	Gás	120,72															
O.PINTADA (50)	Biomassa	132,53															
UTE STAVI (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	31,0	31,0	31,0				31,0	31,0	31,0				31,0	31,0	31,0
KARKEY 019 (116)	Gás	875,27															
T.MACAE (929)	Gás	908,60															
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	0,0				0,2	0,4	0,0				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															
POVOACAO I (75)	Gás	1278,84															
VIANA I (37)	Gás	1278,84															
PALMEIR_GO (176)	Diesel	2252,41															
GOIANIA 2 (140)	Diesel	2702,09															
TNORTE 2 (349)	Óleo	2997,89															
XAVANTES (54)	Diesel	3681,07															
TOTAL SE/CO (12722)			889,7	899,9	911,5	0,0	0,0	0,0	889,7	899,9	911,5	0,0	0,0	0,0	889,7	899,9	911,5
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
ARAUACARIA (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															
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
MADERA (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
CANOAIS (249)	Diesel	1121,40															
TOTAL SUL (2967)			1049,7	1049,7	1049,7	0,0	0,0	0,0	1049,7	1049,7	1049,7	0,0	0,0	0,0	1049,7	1049,7	1049,7

O conteúdo desta publicação foi produzido pelo ONS com base em dados e informações de conhecimento público. É de responsabilidade e exclusiva dos agentes e demais interessados a obtenção de outros dados e informações, a realização de análises, estudos e avaliações para fins de tomada de decisões, definição de estratégias de atuação, assunção de compromissos e obrigações e quaisquer outras finalidades, em qualquer tempo e sob qualquer condição. É proibida a reprodução ou utilização total ou parcial do presente sem a identificação da fonte.

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															
MARACANAÚ (168)	Óleo	1121,75															
TERMOCABO (50)	Óleo	1138,18															
TERMONE (171)	Óleo	1141,82															
TERMOPB (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															
TERMOMANAÚ (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 NEGRA (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
PARNAIBA_IV (56)	Gás	151,69															
MARANHAO V (338)	Gás	163,62		17,0	6,0					17,0	6,0				0,0	17,0	6,0
MARANHAOIV (338)	Gás	163,62		17,0	6,0					17,0	6,0				0,0	17,0	6,0
PARNAIBA_V (386)	Vapor	192,07		25,0	8,0					25,0	8,0				0,0	25,0	8,0
N.VENEZIA2 (270)	Gás	273,69		3,0	2,0					3,0	2,0				0,0	3,0	2,0
P. ITAQUI (360)	Carvão	347,96															
GERAMAR1 (166)	Óleo	1152,33															
GERAMAR2 (166)	Óleo	1152,33															
TOTAL NORTE (3756)			1149,0	1211,0	1171,0	0,0	0,0	0,0	1149,0	1211,0	1171,0	0,0	0,0	0,0	1149,0	1211,0	1171,0