

1. APRESENTAÇÃO

Na semana de 04/03 a 10/03/2023 houve os maiores totais de precipitação nas bacias dos rios Iguaçu, Paranapanema, Grande e na calha principal do Paraná. Nas demais bacias de interesse do SIN, ocorreu precipitação abaixo da média.

Na semana 11/03 a 17/03/2023 deve ocorrer precipitação nas bacias dos rios Paranapanema, Tietê, Grande, Paranaíba, calha principal do Paraná e em pontos isolados do São Francisco, assim como pancadas de chuva nas bacias da região Norte.

Para a semana operativa de 11/03 a 17/03/2023, não houve ofertas de energia da República Oriental do Uruguai e da República da Argentina. De acordo com o Art. 2º da Portaria MME nº 339, de 15 de agosto de 2018, as ofertas para importação de energia não são consideradas na elaboração do PMO.

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

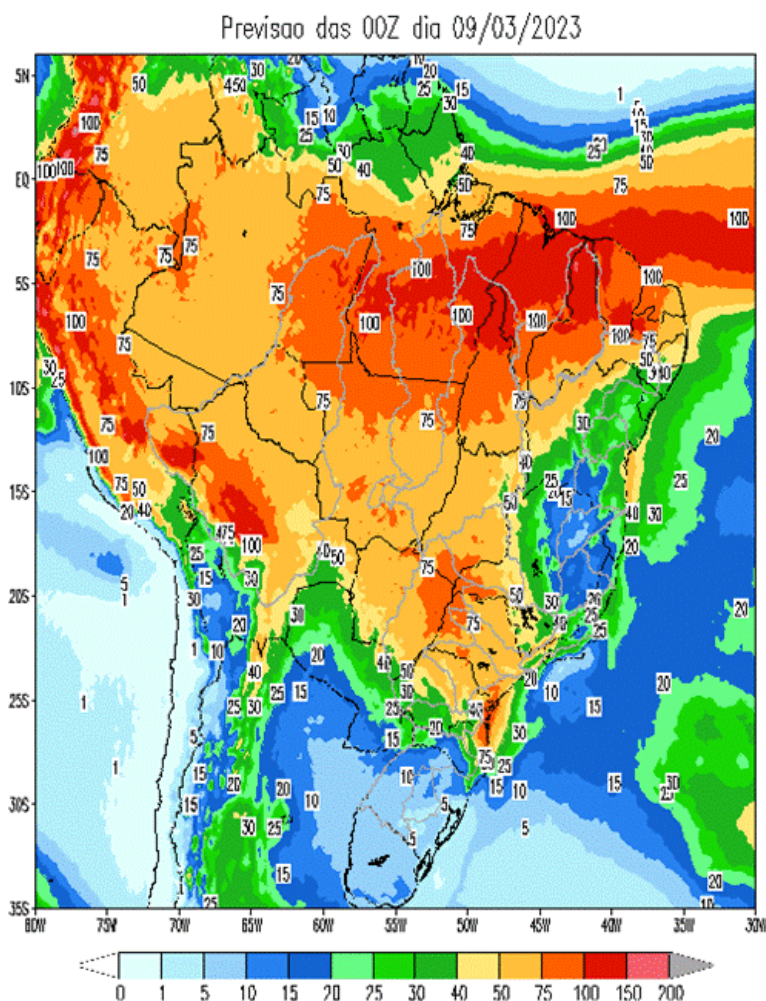
Nos dias 30 e 31 de março será realizada a reunião de elaboração do PMO de Abril de 2023, com transmissão ao vivo através do site do ONS.

3. ANÁLISE DAS CONDIÇÕES HIDROMETEOROLÓGICAS

3.1. PREVISÃO PARA A PRÓXIMA SEMANA

A passagem de uma frente fria pelo litoral das regiões Sul e Sudeste e a atuação de áreas de instabilidades entre as regiões Sudeste e Centro-Oeste ocasionam precipitação nas bacias dos rios Paranapanema, Tietê, Grande, Paranaíba, calha principal do Paraná e em pontos isolados do São Francisco (Figura 1). As bacias da região Norte apresentam pancadas de chuva no decorrer da semana.

Figura 1 - Precipitação acumulada prevista pelo modelo ECMWF 11 a 17/03/2023



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

Tabela 1 – Previsão de ENAs da Revisão 2 de Março/2023

Revisão 2 do PMO de Março/2023 - ENAs previstas				
Subsistema	11/03 a 17/03/2023		Mês de março	
	MWmed	%MLT	MWmed	%MLT
SE/CO	71.855	104	72.318	105
S	9.367	133	8.283	117
NE	6.850	49	7.184	51
N	28.590	107	30.992	116

4. PREVISÃO DE CARGA

De acordo com a divulgação da Fundação Getúlio Vargas - FGV, a confiança da indústria apresentou nova queda em fevereiro/23, refletindo maior cautela dos empresários quanto o futuro dos negócios. O resultado, contudo, é bem heterogêneo com perspectivas mais favoráveis para a categoria de bens não duráveis. Apesar de ligeira melhora da demanda interna, os resultados mostram aumento do nível dos estoques. De acordo com as análises da FGV, cenário ainda parece indefinido para a indústria.

As informações citadas acima vêm impactando diretamente na dinâmica da carga nos últimos meses, que associadas às condições meteorológicas têm contribuído no âmbito da análise e consolidação das previsões de carga. Para a próxima semana operativa do mês, são esperadas reduções de temperaturas nas capitais do Sudeste/Centro-Oeste e Sul, com exceção de Porto Alegre. Essas reduções estão associadas à passagem de uma frente fria no início da semana, e em seguida, a partir do dia 15/03, as temperaturas deverão estabilizar até o final do período em análise com expectativa de ocorrência de pancada de chuva.

Para as capitais dos subsistemas Nordeste e Norte, a expectativa é de suave declínio das temperaturas e ocorrência pancada de chuva com maior intensidade em Fortaleza e São Luís. Outro destaque importante é a redução de 100 MWmed na carga de um consumidor livre da rede básica no subsistema Nordeste.

Para o mês de março/23, os valores de carga previstos indicam variações negativas de 3,2% para o subsistema Sudeste/Centro-Oeste e 0,6% para o subsistema Sul. Para os subsistemas Nordeste e Norte são esperadas taxas de crescimento de 1,9% e 15,5%, respectivamente, em relação 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 Março/2023

Subsistema	CARGA SEMANAL (MWmed)					CARGA MENSAL (MWmed)	
	1ª Sem	2ª Sem	3ª Sem	4ª Sem	5ª Sem	mar/23	Var. (%) mar/23 -> mar/22
SE/CO	43.748	43.900	42.568	43.375	42.978	43.258	-3,2%
Sul	12.957	13.213	12.813	13.176	12.896	13.018	-0,6%
Nordeste	11.679	11.698	11.800	11.959	11.749	11.790	1,9%
Norte	6.569	6.666	6.641	6.591	6.548	6.607	15,5%
SIN	74.953	75.477	73.822	75.101	74.171	74.673	-0,5%

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 cheias nas usinas do Rio Grande, Tietê, Paraná, Paranapanema, Itumbiara, São Simão e Itaipu.

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 para reenchimento do reservatório de Sobradinho na bacia do São Francisco, controle de cheias no Parnaíba.

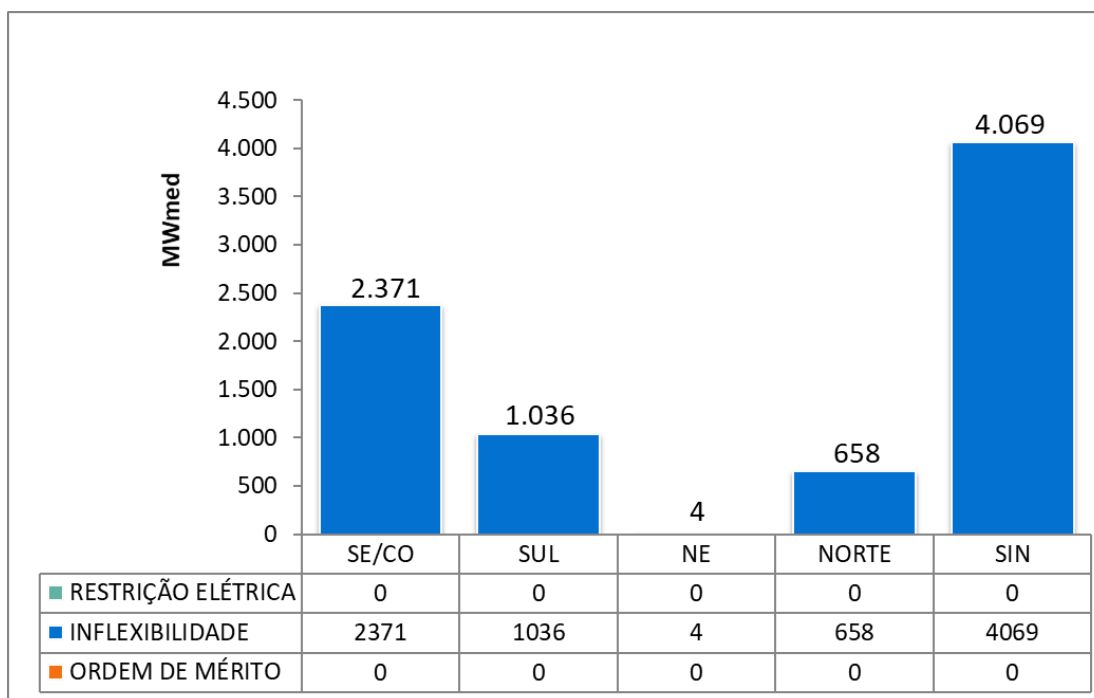
Região Norte

- Exploração da geração avaliando os limites de transmissão.
- Operação para controle de cheias nas usinas do Tocantins (Exceto Serra da Mesa, Cana Brava e São Salvador) e Xingú.

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 13/05/2023 a 19/05/2023.

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	164,33	0,00 (2)	0,00 (2)	0,00 (2)
LUIZORMELO	15	244,89	0,00 (2)	0,00 (2)	0,00 (2)
PSERGIPE I	224	356,91	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 13/05/2023 a 19/05/2023.

7. IMPORTAÇÃO DE ENERGIA

7.1. República Oriental do Uruguai

Para a semana operativa de 11/03/2023 a 17/03/2023, 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).

7.2. República da Argentina

Para a semana operativa de 11/03/2023 a 17/03/2023, 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 Nº 339, de 15 de agosto de 2018 disponível em:
<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=17/08/2018&jornal=515&pagina=60&totalArquivos=136>

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

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

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	62.743	91	72.318	105	81.835	118
Sul	6.671	94	8.283	117	10.028	142
Nordeste	5.891	42	7.184	51	8.518	60
Norte	28.384	106	30.992	116	33.618	126

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

Subsistema	% EARMáx 10/03	% EARMáx - 31/03			
	NÍVEL INICIAL	NÍVEL PMO			
	VE	LI	VE	LS	
SE/CO	80,0	83,5	84,5	85,3	
Sul	85,0	81,8	85,5	87,7	
Nordeste	87,0	87,5	88,6	89,5	
Norte	98,2	99,7	100,0	62,5	

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 março, 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	
	11/03/2023 a 17/03/2023		mar-23	
	(MWmed)	%MLT	(MWmed)	%MLT
Sudeste	8.030	81	9.573	97
Madeira	9.156	75	9.095	75
Teles Pires	4.437	109	4.913	120
Itaipu	5.942	156	6.501	171
Paraná	35.035	97	33.541	93
Paranapanema	5.723	183	5.176	166
Sul	3.227	101	3.102	97
Iguaçu	6.140	158	5.180	134
Nordeste	6.850	49	7.184	51
Norte	14.202	95	16.674	112
Belo Monte	11.993	113	11.763	111
Manaus	1.780	150	1.712	144

Tabela 8 – Previsão de %EARmáx por REE

% Energia Armazenável Máxima		
REE	Previsão Semanal	Previsão Mensal
	17-mar	31-mar
	(%EARmáx)	(%EARmáx)
Sudeste	75,5	79,1
Madeira	88,2	97,4
Teles Pires	96,1	100,0
Itaipu	100,0	100,0
Paraná	83,0	85,2
Paranapanema	94,7	97,1
Sul	71,3	70,7
Iguaçu	100,0	100,0
Nordeste	88,1	88,6
Norte	100,0	100,0
Belo Monte	100,0	100,0
Manaus	88,3	99,3

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	29,2	29,2	29,2				29,2	29,2	29,2				29,2	29,2	29,2
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	1332,0	1274,0				1350,0	1332,0	1274,0				1350,0	1332,0	1274,0
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	107,07															
NORTEFLU 2 (100)	Gás	124,26															
O.PINTADA (50)	Biomassa	132,53															
UTE STA VI (41)	Biomassa	143,16															
BAIXADA FL (530)	Gás	161,33															
SANTA CRUZ (500)	GNL	164,33															
ATLANTICO (235)	Resíduos	231,37	218,7	218,7	218,7				218,7	218,7	218,7				218,7	218,7	218,7
NORTEFLU 3 (200)	Gás	238,62															
LUIZORMELO (204)	GNL	244,89															
UTE GNA I (1338)	Gás	309,46															
ST.CRUIZ 34 (436)	Óleo	310,41															
T.LAGOAS (350)	Gás	319,42															
IBIRITE (235)	Gás	346,37															
TERMORIO (989)	Gás	386,46															
CUBATAO (216)	Gás	401,26															
PIRAT.12 O (200)	Gás	470,34															
SEROPEDICA (360)	Gás	512,82															
NPIRATINGA (572)	Gás	654,42															
NORTEFLU 4 (127)	Gás	708,51															
T.MACAE (929)	Gás	905,69															
TNORTE 2 (349)	Óleo	910,86															
VIANA (175)	Óleo	1010,63															
KARKEY 013	Gás	1028,53															
KARKEY 019	Gás	1028,53	15,0	15,0	15,0				15,0	15,0	15,0				15,0	15,0	15,0
PORSUD II	Gás	1181,41															
PORSUD I	Gás	1185,54															
JUIZ DE FO (87)	Gás	1286,34															
PAULINIA (16)	Gás	1470,19	15,7	15,7	15,7				15,7	15,7	15,7				15,7	15,7	15,7
LORM_PCS (36)	Gás	1514,32	34,6	34,6	34,6				34,6	34,6	34,6				34,6	34,6	34,6
POVOACAO I (75)	Gás	1514,32	72,0	72,0	72,0				72,0	72,0	72,0				72,0	72,0	72,0
VIANA I (37)	Gás	1514,32	36,0	36,0	36,0				36,0	36,0	36,0				36,0	36,0	36,0
PALMEIR_GO (176)	Diesel	2250,63															
GOIANIA 2 (140)	Diesel	2699,24															
XAVANTES (54)	Diesel	3677,28															
TOTAL SE/CO (12158)			2411,2	2393,2	2335,2	0,0	0,0	0,0	2411,2	2393,2	2335,2	0,0	0,0	0,0	2411,2	2393,2	2335,2

*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	103,39															
CANDIOTA_3 (350)	Carvão	103,97	330,0	330,0	330,0				330,0	330,0	330,0				330,0	330,0	330,0
J.LACER. C (363)	Carvão	294,20	300,0	300,0	300,0				300,0	300,0	300,0				300,0	300,0	300,0
FIGUEIRA (20)	Carvão	330,64															
J.LACER. B (262)	Carvão	342,60															
J.LAC. A2 (132)	Carvão	351,30	100,0	100,0	100,0				100,0	100,0	100,0				100,0	100,0	100,0
MADEIRA (4)	Biomassa	371,39	2,0	2,0	2,0				2,0	2,0	2,0				2,0	2,0	2,0
J.LAC. A1 (100)	Carvão	410,13															
B.BONITA I (110)	Gás	650,00	3,7	3,7	3,7				3,7	3,7	3,7				3,7	3,7	3,7
CANOAS (249)	Diesel	698,14															
TOTAL SUL (2967)			1035,7	1035,7	1035,7	0,0	0,0	0,0	1035,7	1035,7	1035,7	0,0	0,0	0,0	1035,7	1035,7	1035,7
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	4,5	4,5	4,5				4,5	4,5	4,5				4,5	4,5	4,5
PROSPERIDA (28)	Gás	195,14															
TERMOPE (533)	Gás	232,87															
FORTALEZA (327)	Gás	277,36															
PSERGIPE I (1593)	GNL	356,91															
T.BAHIA (186)	Gás	374,87															
P.PECM1 (720)	Carvão	412,77															
P.PECM2 (365)	Carvão	414,40															
VALE ACU (368)	Gás	450,86															
SYKUE I (30)	Biomassa	510,12															
TERMOCEARA (223)	Gás	563,84															
PERNAMBUCO_3 (201)	Óleo	869,08															
MARACANAU (168)	Óleo	981,62															
TERMOCABO (50)	Óleo	998,29															
TERMONE (171)	Óleo	1002,97															
TERMOBP (171)	Óleo	1002,97															
CAMPINA_GR (169)	Óleo	1010,65															
SUAPE II (381)	Óleo	1029,94															
GLOBAL I (149)	Óleo	1145,42															
GLOBAL II (149)	Óleo	1145,42															
CURUMIM (31)	Óleo	1258,75															
APOENA (147)	Óleo	1849,85															
GUARANI (150)	Óleo	1849,85															
PETROLINA (136)	Óleo	2029,54															
POTIGUAR_3 (66)	Diesel	3020,83															
POTIGUAR (53)	Diesel	3020,87															
PAU FERRO (94)	Diesel	3372,59															
TERMO MANAU (143)	Diesel	3372,59															
TOTAL NE (6819)			4,5	4,5	4,5	0,0	0,0	0,0	4,5	4,5	4,5	0,0	0,0	0,0	4,5	4,5	4,5
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 (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	86,50	75,0	75,0	75,0				75,0	75,0	75,0				75,0	75,0	75,0
UTE MAUA 3 (591)	Gás	86,50	264,0	264,0	264,0				264,0	264,0	264,0				264,0	264,0	264,0
MARANHAO3 (519)	Gás	101,00															
PARNAIBA_IV (56)	Gás	151,69															
MARANHAO V (338)	Gás	153,22															
MARANHAOIV (338)	Gás	153,22															
PARNAIBA_V (386)	Vapor	201,20															
N.VENECIA2 (270)	Gás	273,69															
P. ITAQUI (360)	Carvão	406,65															
GERAMAR1 (166)	Óleo	1010,61															
GERAMAR2 (166)	Óleo	1010,61															
TOTAL NORTE (3749)			658,0	658,0	658,0	0,0	0,0	0,0	658,0	658,0	658,0	0,0	0,0	0,0	658,0	658,0	658,0