

1. APRESENTAÇÃO

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

Na semana de 18/03 a 24/03/2023 deve ocorrer maiores totais de precipitação nas bacias dos rios Tocantins, Xingú, Tapajós, Madeira e trechos médio e baixo do rio São Francisco. As bacias dos rios Uruguai, Iguaçu, Paranapanema, Tietê, Paranaíba e calha principal do Paraná apresentam chuva fraca.

Para a semana operativa de 18/03 a 24/03/2023, 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

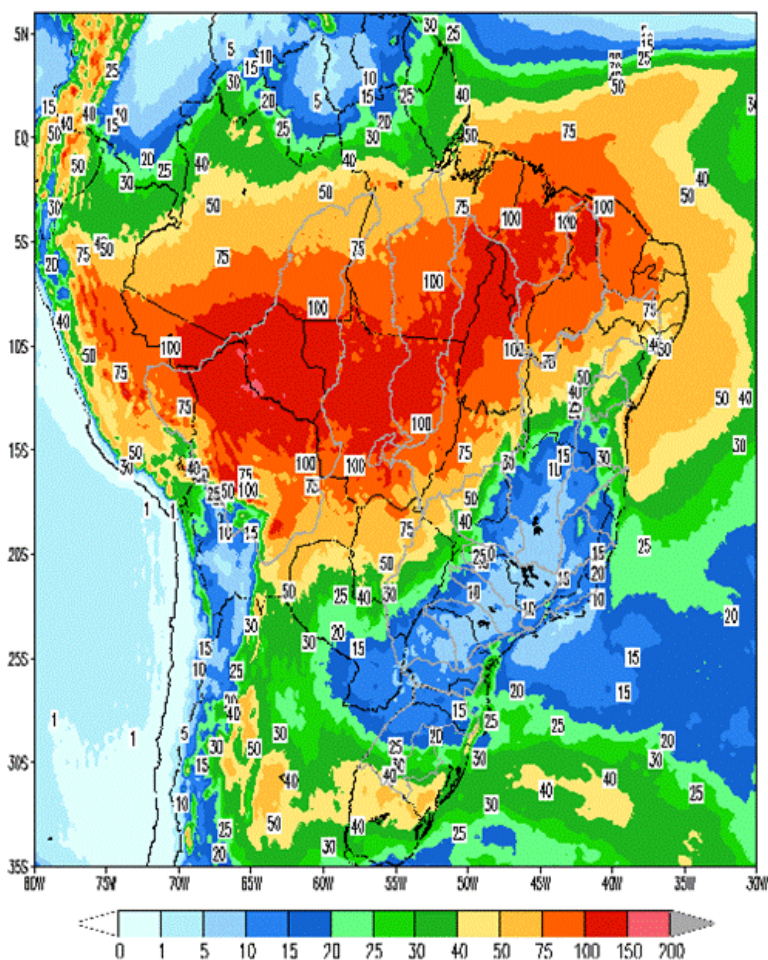
Nos dias 30 e 31 de março será realizada a reunião de elaboração do PMO de Abril de 2023, com transmissão ao vivo através do site do ONS.

3. ANÁLISE DAS CONDIÇÕES HIDROMETEOROLÓGICAS

3.1. PREVISÃO PARA A PRÓXIMA SEMANA

A atuação de áreas de instabilidades entre as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste no decorrer da semana operativa ocasionam maiores totais de precipitação nas bacias dos rios Tocantins, Xingú, Tapajós, Madeira e trechos médio e baixo do rio São Francisco. As bacias dos rios Uruguai, Iguaçu, Paranapanema, Tietê, Paranaíba e calha principal do Paraná apresentam chuva fraca devido a passagem de uma frente fria no litoral das regiões Sul e Sudeste durante a próxima semana (Figura 1).

Figura 1 - Precipitação acumulada prevista pelo modelo ECMWF 18 a 24/03/2023



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 3 de março/2023

Revisão 3 do PMO de março/2023 - ENAs previstas				
Subsistema	18/03 a 24/03/2023		Mês de março	
	MWmed	%MLT	MWmed	%MLT
SE/CO	82.983	120	74.958	108
S	6.048	86	7.857	111
NE	6.089	43	6.944	49
N	39.280	147	30.317	113

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.

Para a próxima semana operativa as previsões de carga levaram em consideração as sinalizações meteorológicas que indicam para todas as regiões do Brasil ocorrência de temperaturas elevadas, típicas para essa época do ano. Nos subsistemas Sudeste/Centro-Oeste e Sul destaca-se a expectativa de elevação das temperaturas médias em Curitiba e São Paulo e a previsão de ocorrência de pancadas de chuvas durante toda a semana em São Paulo e Rio de Janeiro.

As capitais dos subsistemas Nordeste e Norte deverão seguir com temperaturas estáveis e ocorrência de precipitação, principalmente na costa norte do Nordeste, Manaus e Belém. Além disso, cabe destacar a previsão de retorno da carga de um consumidor livre da rede básica no subsistema Nordeste, que vem apresentando redução da ordem de 100 MWmed ao longo das últimas semanas.

Para o mês de março/23, os valores de carga previstos indicam variação negativa de 4,8% para o subsistema Sudeste/Centro-Oeste. Para os subsistemas Sul, Nordeste e Norte são esperadas taxas de crescimento de 2,5%, 1,9% e 14,8%, 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	43.498	43.456	41.892	42.363	41.975	42.526	-4,8%
Sul	12.945	13.170	13.546	13.744	13.452	11.796	-9,9%
Nordeste	11.715	11.789	11.784	11.839	11.808	13.427	16,0%
Norte	6.570	6.653	6.488	6.591	6.548	6.570	14,8%
SIN	74.728	75.068	73.710	74.537	73.783	74.319	-1,0%

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.

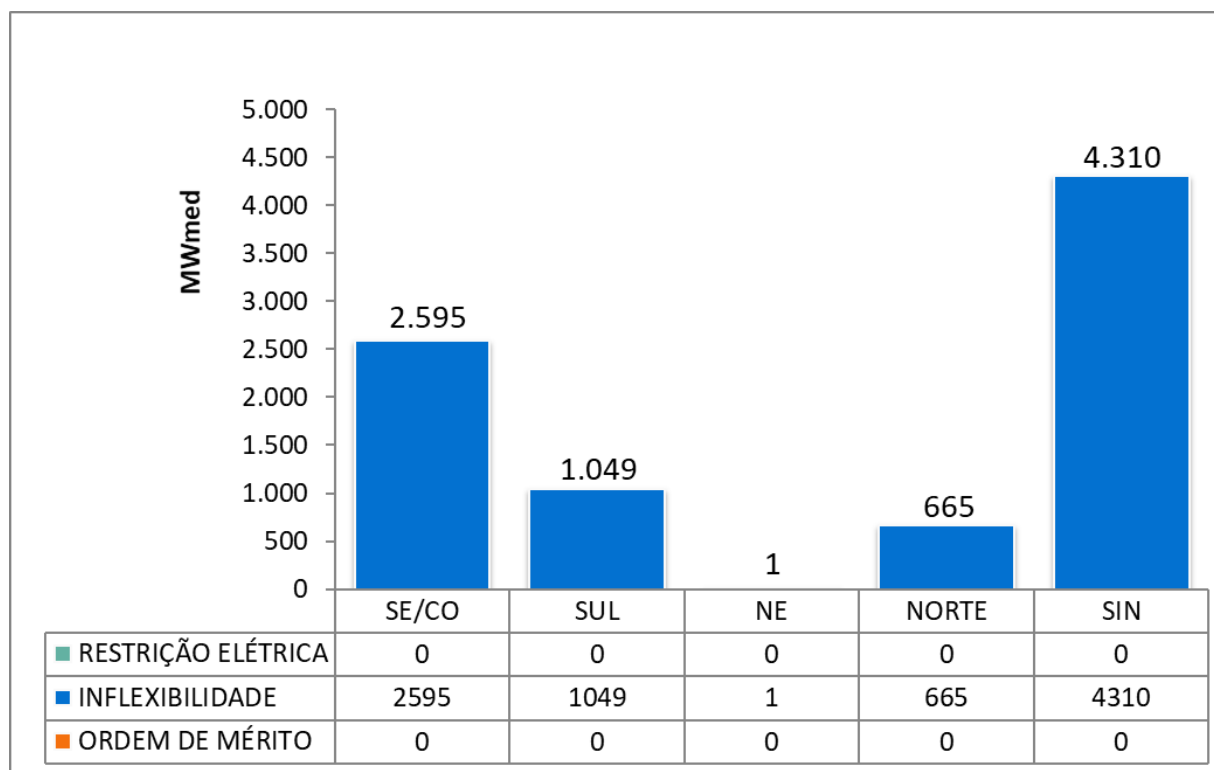
Região Norte

- 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 20/05/2023 a 26/05/2023.

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 20/05/2023 a 26/05/2023.

7. IMPORTAÇÃO DE ENERGIA

7.1. República Oriental do Uruguai

Para a semana operativa de 18/03/2023 a 24/03/2023, 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 18/03/2023 a 24/03/2023, 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	68.912	100	74.958	108	80.959	117
Sul	6.929	98	7.857	111	8.715	123
Nordeste	5.826	41	6.944	49	8.047	57
Norte	28.428	106	30.317	113	32.207	121

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

Subsistema	% EARMáx 17/03	% EARMáx - 31/03			
	NÍVEL INICIAL	NÍVEL PMO			
	VE	LI	VE	LS	
SE/CO	81,6	83,6	84,9	85,4	
Sul	84,2	81,3	83,8	85,1	
Nordeste	88,2	87,2	88,5	90,4	
Norte	98,0	99,5	99,6	63,4	

9. RESERVATÓRIOS EQUIVALENTES DE ENERGIA

A seguir são apresentadas as previsões de Energia Natural Afluente 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	
	18/03/2023 a 24/03/2023		mar-23	
	(MWmed)	%MLT	(MWmed)	%MLT
Sudeste	12.930	131	9.558	97
Madeira	9.522	78	8.380	69
Teles Pires	5.552	136	4.895	120
Itaipu	7.562	199	6.512	171
Paraná	38.658	107	36.389	101
Paranapanema	5.209	167	6.059	194
Sul	1.896	59	2.947	92
Iguaçu	4.152	107	4.910	127
Nordeste	6.089	43	6.944	49
Norte	24.331	163	16.429	110
Belo Monte	12.190	115	11.263	106
Manaus	1.737	146	1.803	152

Tabela 8 – Previsão de %EARmáx por REE

% Energia Armazenável Máxima		
REE	Previsão Semanal	Previsão Mensal
	24-mar	31-mar
	(%EARmáx)	(%EARmáx)
Sudeste	79,1	80,4
Madeira	96,7	100,0
Teles Pires	95,7	100,0
Itaipu	100,0	100,0
Paraná	84,3	85,2
Paranapanema	96,9	97,1
Sul	68,5	67,4
Iguaçu	100,0	100,0
Nordeste	88,8	88,5
Norte	100,0	100,0
Belo Monte	100,0	100,0
Manaus	88,0	93,2

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	108,3	108,3	108,3				108,3	108,3	108,3				108,3	108,3	108,3
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	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.CRUZ 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	106,0	106,0	106,0				106,0	106,0	106,0				106,0	106,0	106,0
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	34,0	34,1				34,6	34,0	34,1				34,6	34,0	34,1
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	35,5	35,2	35,7				35,5	35,2	35,7				35,5	35,2	35,7
PALMEIR_GO (176)	Diesel	2250,63															
GOJANIA 2 (140)	Diesel	2699,24															
XAVANTES (54)	Diesel	3677,28															
TOTAL SE/CO (12158)			2595,8	2594,9	2595,5	0,0	0,0	0,0	2595,8	2594,9	2595,5	0,0	0,0	0,0	2595,8	2594,9	2595,5

*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	103,39															
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	13,0	13,0	13,0				13,0	13,0	13,0				13,0	13,0	13,0
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 (110)	Carvão	410,13															
B.BONITA I (100)	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)			1048,7	1048,7	1048,7	0,0	0,0	0,0	1048,7	1048,7	1048,7	0,0	0,0	0,0	1048,7	1048,7	1048,7
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															
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															
TERMOCAPO (50)	Óleo	998,29															
TERMONE (171)	Óleo	1002,97															
TERMOBP (171)	Óleo	1002,97	1,0	1,0	1,0				1,0	1,0	1,0				1,0	1,0	1,0
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															
TERMOMANAU (143)	Diesel	3372,59															
TOTAL NE (6819)			1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0
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			15,0						15,0				0,0	0,0	15,0
P. ITAQUI (360)	Carvão	406,65															
GERAMAR1 (166)	Óleo	1010,61															
GERAMAR2 (166)	Óleo	1010,61															
TOTAL NORTE (3749)			658,0	658,0	673,0	0,0	0,0	0,0	658,0	658,0	673,0	0,0	0,0	0,0	658,0	658,0	673,0