

1. APRESENTAÇÃO

Na semana de 13/05 a 19/05/2023 ocorreram chuvas fracas e isoladas nas bacias dos rios Xingu e Tocantins. Nas demais bacias do SIN não houve registros de chuvas significativas.

Na semana de 20/05 a 26/05/2023 a precipitação fica restrita à bacia do rio Madeira e aos trechos baixos das bacias dos rios Tocantins e Xingu.

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

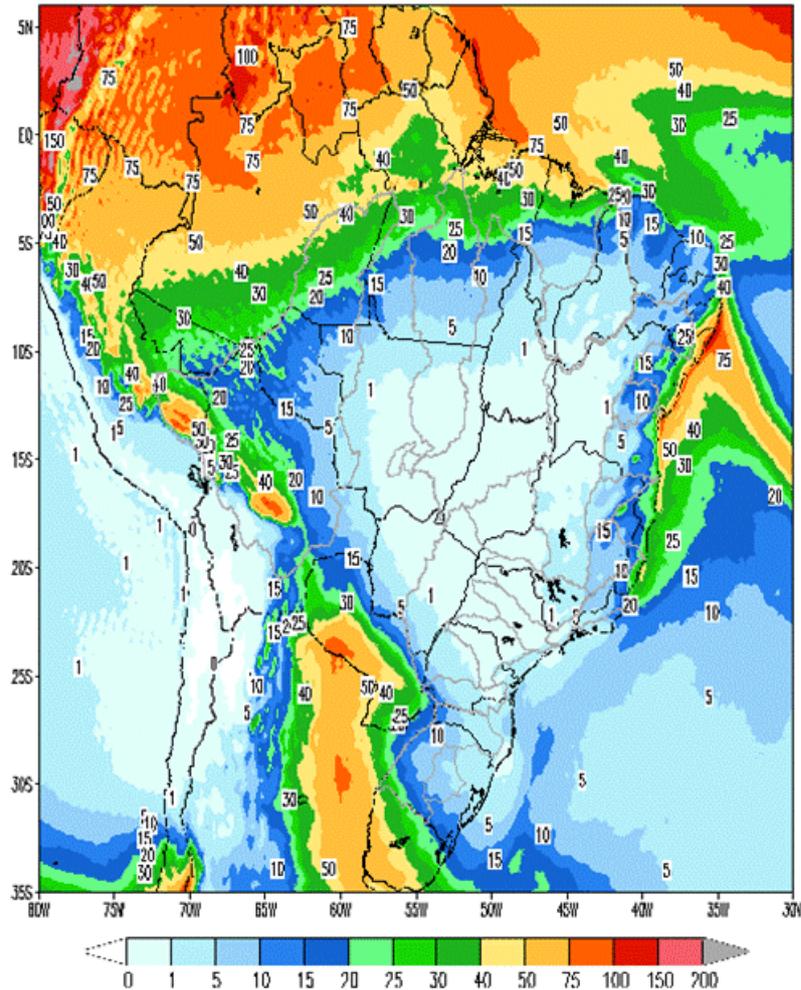
Nos dias 25 e 26 de maio será realizada a reunião de elaboração do PMO Junho de 2023, com transmissão ao vivo através do site do ONS.

3. ANÁLISE DAS CONDIÇÕES HIDROMETEOROLÓGICAS

3.1. PREVISÃO PARA A PRÓXIMA SEMANA

Na próxima semana operativa, a precipitação fica restrita à bacia do rio Madeira e aos trechos baixos das bacias dos rios Tocantins e Xingu (Figura 1).

Figura 1 - Precipitação acumulada prevista pelo modelo ECMWF 20 a 26/05/2023



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

Tabela 1 – Previsão de ENAs da revisão 3 de maio/2023

Revisão 3 do PMO de maio/2023 - ENAs previstas				
Subsistema	20/05 a 26/05/2023		Mês de maio	
	MWmed	%MLT	MWmed	%MLT
SE/CO	31.260	78	36.610	92
S	3.208	38	5.217	61
NE	3.237	47	3.860	56
N	18.277	90	19.924	98

4. PREVISÃO DE CARGA

Os fatores econômicos vêm contribuindo de forma significativa no desempenho da carga dos últimos meses. De acordo com a FGV, houve melhora da percepção sobre a situação corrente dos negócios em abril em todos os grandes setores pesquisados, um sinal de certa resiliência da economia a respeito da desaceleração dos meses anteriores.

Publicações recentes do Índice de Confiança da Indústria (ICI) do FGV IBRE mostram sinais de estabilidade em abril ao apresentar uma variação positiva de 0,1 ponto percentual, após forte alta no mês de março de 2023, alcançando maior nível desde outubro de 2022. De acordo com a Sondagem da Indústria da FGV, os empresários estão visualizando alguma melhora após longo período de dificuldades para o escoamento dos estoques. É importante destacar que o Nível de Utilização da Capacidade Instalada da Indústria apresentou, em abril, o maior avanço desde setembro de 2020 ao subir 1,7 ponto percentual. Com esse resultado o indicador alcançou 80,7%, retornando ao patamar observado em outubro de 2022.

As temperaturas observadas durante a semana em curso em algumas capitais do subsistema Sudeste/Centro-Oeste, principalmente no Rio de Janeiro e em São Paulo, se apresentaram mais amenas em relação às ocorridas na semana anterior e também em relação às temperaturas previstas e utilizadas como premissas para a elaboração das previsões de carga desse período. Para a próxima semana, Rio de Janeiro, São Paulo e Curitiba deverão apresentar elevação das temperaturas máximas e mínimas em relação ao comportamento observado na semana atual, enquanto as demais capitais do subsistema Sul deverão seguir com condições de temperatura e precipitação estáveis.

No subsistema Nordeste, embora não haja sinalização de variações significativas de temperatura, são esperados maiores totais de precipitação em Salvador e Recife durante a próxima semana. Para o subsistema Norte, a expectativa é de manutenção de ocorrência de temperaturas elevadas e pancadas de chuva ao longo da semana prevista em todas as capitais.

Para o mês de maio/2023, os valores de carga previstos indicam taxas de crescimento de 0,6% para o subsistema Sudeste/Centro-Oeste, 0,9% para o Sul, 5,0% para o Nordeste e 16,1% para o Norte, 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.

Ressaltamos que a partir do PMO de maio/2023 passou a ser representada a base de MMGD existente na parcela de carga. Para o mês de maio/23, o bloco de MMGD considerado será de 2.917 MWmed. Essa geração será representada tanto na carga quanto na oferta.

Tabela 2 – Evolução da carga do PMO de maio 2023

Subsistema	CARGA SEMANAL (MWmed)					CARGA MENSAL (MWmed)	
	1ª Sem	2ª Sem	3ª Sem	4ª Sem	5ª Sem	mai/23	Var. (%) mai/23 -> mai/22
SE/CO	39.578	41.258	39.027	40.233	40.900	40.194	0,6%
Sul	11.969	12.352	12.145	11.960	11.928	12.087	0,9%
Nordeste	11.473	12.334	12.257	11.942	12.108	12.053	5,0%
Norte	6.801	7.245	7.205	7.241	7.209	7.158	16,1%
SIN	69.821	73.189	70.634	71.376	72.145	71.492	2,7%

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 Grande, Tietê, Paraná, Paranapanema e Itaipu.
- Operação para controle de cheias nas usinas dos rios Madeira e Teles Pires e previsão de EVT ao longo da semana operativa nestas bacias.

Região Sul

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

Região NE

- Operação para reenchimento do reservatório de Luiz Gonzaga na bacia do São Francisco e previsão de EVT ao longo da semana operativa no rio Parnaíba.

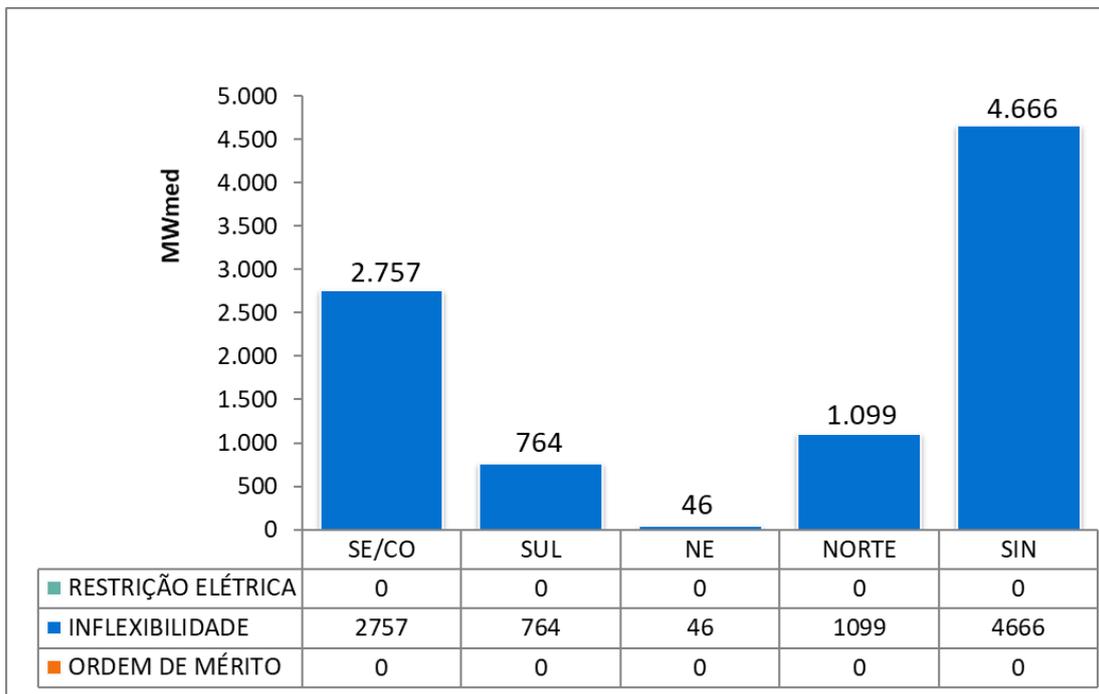
Região Norte

- Exploração da geração avaliando os limites de transmissão.
- Operação para controle de cheias nas usinas do Tocantins (Estreito e Tucuruí) e Xingu e previsão de EVT ao longo da semana operativa nesta bacia.

6. GERAÇÃO TÉRMICA

A Figura 2 apresenta, para cada subsistema, 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 22/07/2023 a 28/07/2023.

Tabela 4 – UTEs com contrato de combustível GNL

UTE			Benefício (R\$/MWh)			Despacho antecipado por mérito		
Nome	Código	CVU (R\$/MWh)	Carga Pesada	Carga Média	Carga Leve	Carga Pesada	Carga Média	Carga Leve
SANTA CRUZ	86	139,98	0,00	0,00	0,00	Não	Não	Não
LUIZORMELO	15	206,06	0,00	0,00	0,00	Não	Não	Não
PSERGIPE I	224	356,73	0,00	0,00	0,00	Não	Não	Não

- (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 22/07/2023 a 28/07/2023.

7. IMPORTAÇÃO DE ENERGIA

7.1. República Oriental do Uruguai

Para a semana operativa de 20/05/2023 a 26/05/2023, 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 20/05/2023 a 26/05/2023, 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 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.

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

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	35.042	88	36.610	92	38.181	96
Sul	4.626	54	5.217	61	5.903	69
Nordeste	3.749	54	3.860	56	3.971	57
Norte	19.131	94	19.924	98	20.716	102

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

Subsistema	% EARmáx 19/05	% EARmáx - 31/05		
	NÍVEL INICIAL	NÍVEL PMO		
	VE	LI	VE	LS
SE/CO	86,1	86,2	86,4	87,0
Sul	83,8	76,4	79,2	80,4
Nordeste	90,2	88,5	88,7	88,9
Norte	98,6	99,1	99,3	99,4

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 maio, bem como as previsões de Energia Armazenada nos Reservatórios Equivalentes de Energia – REE, desta revisão do PMO de Maio 2023.

Tabela 7 – Previsão de ENA por REE

Valor Esperado das Energias Naturais Afluentes				
REE	Previsão Semanal		Previsão Mensal	
	20/05/2023 a 26/05/2023		mai/23	
	(MWmed)	%MLT	(MWmed)	%MLT
Sudeste	3.348	72	3.780	81
Madeira	6.454	73	7.190	81
Teles Pires	1.620	77	2.068	98
Itaipu	3.096	89	4.345	125
Paraná	14.020	76	16.203	88
Paranapanema	1.610	69	1.799	78
Sul	1.698	38	3.095	70
Iguaçu	1.510	37	2.122	52
Nordeste	3.237	47	3.860	56
Norte	6.861	74	8.192	88
Belo Monte	9.211	98	9.977	106
Manaus	1.987	116	1.855	109

Tabela 8 – Previsão de %EARmáx por REE

% Energia Armazenável Máxima		
REE	Previsão Semanal	Previsão Mensal
	26-mai	31-mai
	(%EARmáx)	(%EARmáx)
Sudeste	83,3	83,4
Madeira	99,6	99,9
Teles Pires	93,5	98,1
Itaipu	99,8	99,9
Paraná	87,2	87,3
Paranapanema	87,9	88,5
Sul	72,3	69,8
Iguaçu	91,7	88,5
Nordeste	89,4	88,7
Norte	99,2	99,3
Belo Monte	100,0	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	157,0	157,0	157,0				157,0	157,0	157,0				157,0	157,0	157,0	
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	106,76																
NORTEFLU 2 (100)	Gás	123,77																
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 STA VI (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	235,02	218,7	218,7	218,7				218,7	218,7	218,7				218,7	218,7	218,7	
NORTEFLU 3 (200)	Gás	237,75																
UTE GNA I (1338)	Gás	260,74	140,0	140,0	140,0				140,0	140,0	140,0				140,0	140,0	140,0	
ST.CRUZ 34 (436)	Óleo	310,41																
T.LAGOAS (350)	Gás	320,14																
IBIRITE (235)	Gás	346,37																
TERMORIO (989)	Gás	387,35																
CUBATAO (216)	Gás	406,66																
PIRAT.12 O (200)	Gás	470,34																
SEROPEDECA (360)	Gás	513,89																
NPIRATINGA (572)	Gás	654,42																
NORTEFLU 4 (127)	Gás	680,55																
KARKEY 013 (259)	Gás	779,47	10,0	10,0	10,0				10,0	10,0	10,0				10,0	10,0	10,0	
KARKEY 019 (116)	Gás	779,47	11,0	11,0	11,0				11,0	11,0	11,0				11,0	11,0	11,0	
T.MACAE (929)	Gás	907,00																
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	34,6	34,6	34,6				34,6	34,6	34,6				34,6	34,6	34,6	
POVOACAO I (75)	Gás	1131,65	72,0	72,0	72,0				72,0	72,0	72,0				72,0	72,0	72,0	
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	2251,43																
GOJANIA 2 (140)	Diesel	2700,59																
XAVANTES (54)	Diesel	3679,07																
TOTAL SE/CO (12727)			2757,0	2757,0	2757,0	0,0	0,0	0,0	2757,0	2757,0	2757,0	0,0	0,0	0,0	2757,0	2757,0	2757,0	

*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															
SAO SEPE (8)	Biomassa	103,40															
CANDIOTA_3 (350)	Carvão	105,37	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	300,0	300,0	300,0				300,0	300,0	300,0				300,0	300,0	300,0
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	110,0	110,0	110,0				110,0	110,0	110,0				110,0	110,0	110,0
J.LAC. A2 (132)	Carvão	372,62															
MADEIRA (4)	Biomassa	377,70	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	1052,78															
TOTAL SUL (2967)			763,7	763,7	763,7	0,0	0,0	0,0	763,7	763,7	763,7	0,0	0,0	0,0	763,7	763,7	763,7
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	33,6	37,8	50,4				33,6	37,8	50,4				33,6	37,8	50,4
TERMOPE (533)	Gás	232,38															
FORTALEZA (327)	Gás	277,36															
PSERGIPE I (1593)	GNL	356,73															
T.BAHIA (186)	Gás	374,87															
P.PECEM1 (720)	Carvão	411,51															
P.PECEM2 (365)	Carvão	413,21															
VALE ACU (368)	Gás	450,86															
SYKUE I (30)	Biomassa	510,12															
TERMOCEARA (223)	Gás	565,24															
PERNAMBUCO_3 (201)	Óleo	841,93															
MARACANAU (168)	Óleo	951,40															
TERMOCABO (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	1260,09															
APOENA (147)	Óleo	1851,30															
GUARANI (150)	Óleo	1851,30															
PETROLINA (136)	Óleo	2031,13															
POTIGUAR_3 (66)	Diesel	3021,90															
POTIGUAR (53)	Diesel	3021,94															
PAU FERRO (94)	Diesel	3373,78															
TERMOMANAU (143)	Diesel	3373,78															
TOTAL NE (6875)			37,1	41,3	53,9	0,0	0,0	0,0	37,1	41,3	53,9	0,0	0,0	0,0	37,1	41,3	53,9
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	150,0	130,0	75,0				150,0	130,0	75,0				150,0	130,0	75,0
MARANHAO V (338)	Gás	131,26	130,0	110,0	65,0				130,0	110,0	65,0				130,0	110,0	65,0
MARANHAOIV (338)	Gás	131,26	130,0	110,0	65,0				130,0	110,0	65,0				130,0	110,0	65,0
PARNAIB_IV (56)	Gás	151,69	20,0	20,0	10,0				20,0	20,0	10,0				20,0	20,0	10,0
PARNAIBA_V (386)	Vapor	195,29	140,0	120,0	70,0				140,0	120,0	70,0				140,0	120,0	70,0
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)			1273,0	1183,0	968,0	0,0	0,0	0,0	1273,0	1183,0	968,0	0,0	0,0	0,0	1273,0	1183,0	968,0

O conteúdo desta publicação foi produzido pelo ONS com base em dados e informações de conhecimento público. É de responsabilidade 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.