

1. APRESENTAÇÃO

Na semana de 16/09 a 22/09/2023 ocorreu precipitação nas bacias dos rios Jacuí, Uruguai e em pontos isolados das bacias dos rios Iguaçu, Paranapanema e do trecho incremental a UHE Itaipu.

Na semana de 23/09 a 29/09/2023 deve ocorrer precipitação nas bacias dos rios Jacuí, Uruguai, Iguaçu e em pontos isolados da bacia do rio Paranapanema e do trecho incremental a UHE Itaipu.

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

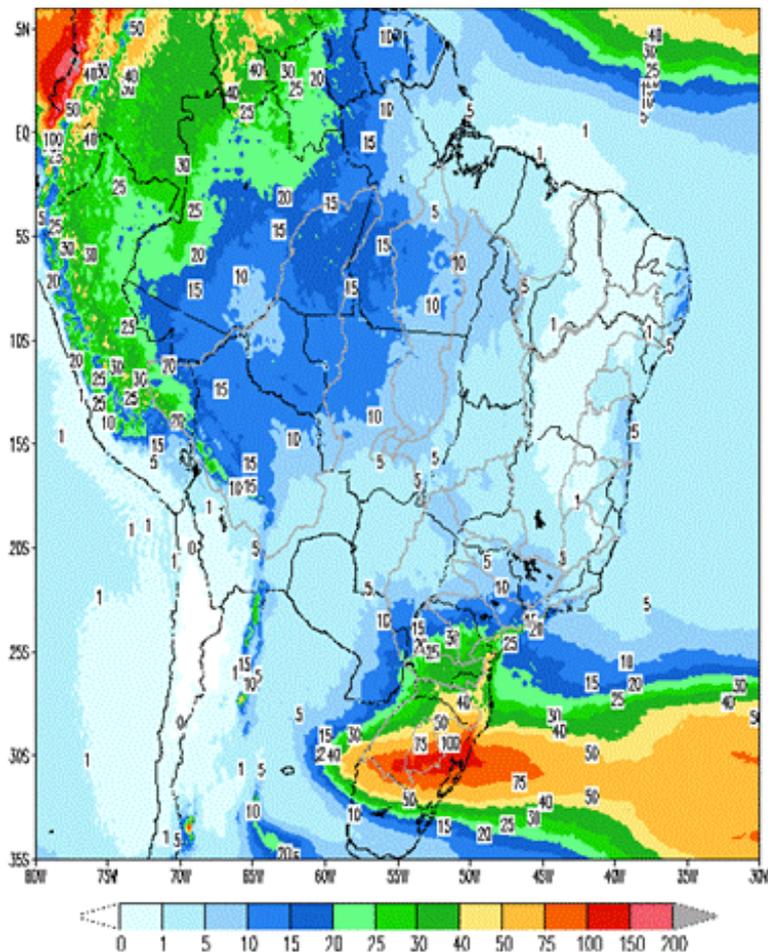
Nos dias 28 e 29 de setembro será realizada a reunião de elaboração do PMO de Outubro de 2023, com transmissão ao vivo através do site do ONS.

3. ANÁLISE DAS CONDIÇÕES HIDROMETEOROLÓGICAS

3.1. PREVISÃO PARA A PRÓXIMA SEMANA

A passagem de uma frente fria seguido pela atuação de um sistema de baixa pressão na região Sul ocasiona precipitação nas bacias dos rios Jacuí, Uruguai, Iguaçu e em pontos isolados da bacia do rio Paranapanema e do trecho incremental a UHE Itaipu (Figura 1).

Figura 1 - Precipitação acumulada prevista pelo modelo ECMWF 23 a 29/09/2023



Em comparação com os valores estimados para a semana em curso, prevê-se para a próxima semana operativa recessão nas aflúências de todos os subsistemas. A previsão mensal para setembro indica a ocorrência de aflúências 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 4 de Setembro/2023

Revisão 4 do PMO de Setembro/2023 - ENAs previstas				
Subsistema	23/09 a 29/09/2023		Mês de setembro	
	MWmed	%MLT	MWmed	%MLT
SE/CO	14.283	73	17.211	88
S	7.673	66	14.757	127
NE	1.801	61	1.927	66
N	1.325	58	1.652	73

4. PREVISÃO DE CARGA

O Copom reduziu a taxa Selic em 0,50 ponto percentual para 12,75% ao ano, citando incerteza no ambiente externo, continuidade do processo de desinflação e recuperação nos mercados de trabalho de diversos países. Em relação ao cenário doméstico, observou-se maior resiliência da atividade econômica do que anteriormente esperado. O Copom segue antecipando um cenário de desaceleração da economia nos próximos trimestres. De acordo com o relatório, ocorreu uma elevação da inflação cheia ao consumidor acumulada em doze meses e apesar das medidas mais recentes desse índice apresentarem queda, ainda se situam acima da meta para a inflação.

As considerações do cenário econômico recente, associadas às informações meteorológicas do período são fatores que explicam o comportamento da carga durante o mês de setembro de 2023.

Após uma semana com temperaturas muito elevadas e predomínio de céu claro nos estados que compõem os subsistemas Sudeste/Centro-Oeste e Sul, para a próxima semana operativa são esperadas temperaturas levemente mais amenas em relação ao comportamento observado na semana em curso. Há expectativa de ocorrência de maiores totais de precipitação ao longo do período em relação ao observado na semana atual, com destaque para o Rio Grande do Sul que deverá apresentar grande volume de chuva nos primeiros dias da semana operativa.

Os estados que compõem os subsistemas Nordeste e Norte continuarão apresentando registros de temperaturas elevadas e ocorrência de baixos totais de precipitação na próxima semana operativa, comportamento semelhante ao observado nas últimas semanas.

Para o mês de setembro/2023, os valores de carga previstos indicam taxas de crescimento de 6,1% no Subsistema Sudeste/Centro-Oeste, 3,8% no Subsistema Sul, 4,2% no Subsistema Nordeste e 10,6% 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 Setembro 2023

Subsistema	CARGA SEMANAL (MWmed)						CARGA MENSAL (MWmed)	
	1ª Sem	2ª Sem	3ª Sem	4ª Sem	5ª Sem	6ª Sem	set/23	Var. (%) set/23 -> set/22
SE/CO	39.640	41.298	42.129	44.015	43.871	43.847	42.756	6,1%
Sul	12.270	11.843	12.204	12.980	12.647	12.643	12.421	3,8%
Nordeste	12.513	12.065	12.098	12.527	12.625	12.781	12.350	4,2%
Norte	7.723	7.512	7.723	7.783	7.791	7.809	7.707	10,6%
SIN	72.146	72.718	74.154	77.305	76.934	77.080	75.234	5,8%

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

Região Sul

- Exploração da geração das usinas das bacias do Iguaçu, Uruguai e Jacuí para controle dos níveis.
- Não há previsão de EVT para próxima semana.

Região NE

- Utilização do recurso da bacia do São Francisco minimizado.

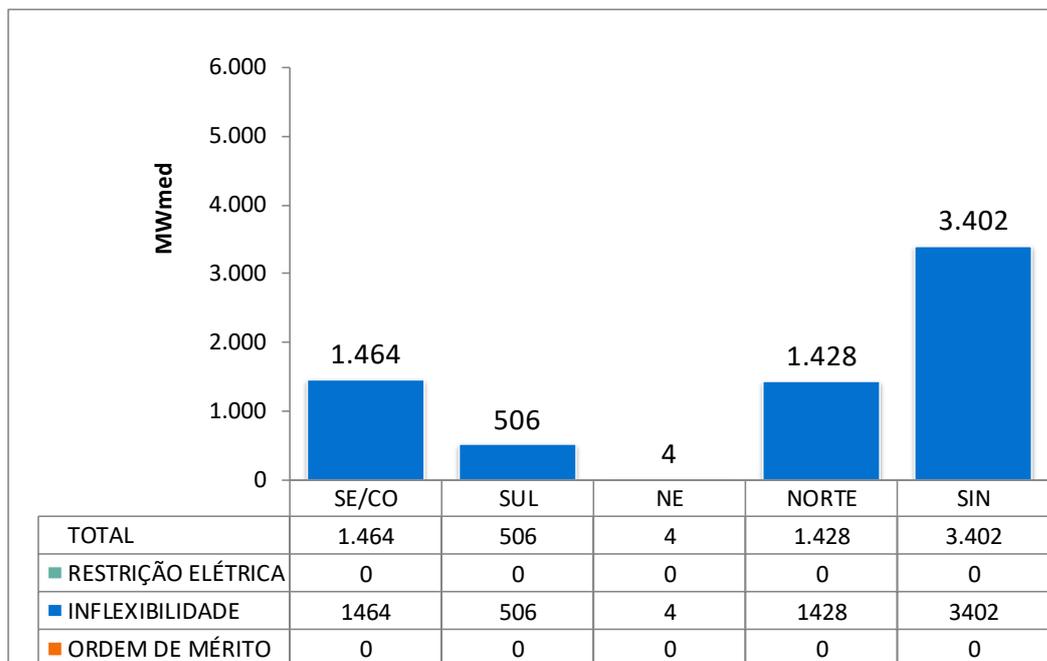
Região Norte

- 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, 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 25/11/2023 a 01/12/2023.

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	162,63	0,00 (2)	0,00 (2)	0,00 (2)
LUIZORMELO	15	242,19	0,00 (2)	0,00 (2)	0,00 (2)
PSENGIPE I	224	354,08	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 25/11/2023 a 01/12/2023.

7. IMPORTAÇÃO DE ENERGIA

7.1. República Oriental do Uruguai

Para a próxima semana operativa, foram declaradas as seguintes ofertas 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 23/09 a 29/09 (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)	500,74	765,84	1.366,75	1.902,86	2.097,27	

7.2. República da Argentina

Para esta semana operativa, 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 6 – Previsão de ENA dos cenários de sensibilidade

Subsistema	ENERGIAS NATURAIS AFLUENTES					
	Previsão Mensal					
	LI		VE		LS	
	(MWmed)	%MLT	(MWmed)	%MLT	(MWmed)	%MLT
SE/CO	16.407	83	17.211	88	18.113	92
Sul	13.355	115	14.757	127	15.894	136
Nordeste	1.867	64	1.927	66	1.987	68
Norte	1.592	70	1.652	73	1.713	75

Tabela 7 – Previsão de %EARmáx para o final do mês

Subsistema	% EARmáx 22/09	% EARmáx - 30/09		
	NÍVEL INICIAL	NÍVEL PMO		
	VE	LI	VE	LS
SE/CO	74,5	71,6	72,6	73,1
Sul	90,8	84,1	85,2	87,4
Nordeste	68,0	67,1	67,2	67,2
Norte	76,6	75,1	73,7	73,7

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

Tabela 8 – Previsão de ENA por REE

Valor Esperado das Energias Naturais Afluentes				
REE	Previsão Semanal		Previsão Mensal	
	23/09/2023 a 29/09/2023		set/23	
	(MWmed)	%MLT	(MWmed)	%MLT
Sudeste	1.589	65	2.029	83
Madeira	1.271	71	1.256	70
Teles Pires	559	80	605	87
Itaipu	2.597	98	3.217	122
Paraná	7.103	71	8.544	85
Paranapanema	1.198	59	1.587	78
Sul	5.086	73	10.596	152
Iguaçu	2.587	55	4.161	89
Nordeste	1.801	61	1.927	66
Norte	890	60	1.143	78
Belo Monte	175	47	256	68
Manaus	255	61	276	66

Tabela 9 – Previsão de %EARMáx por REE

% Energia Armazenável Máxima		
REE	Previsão Semanal	Previsão Mensal
	29-set	30-set
	(%EARMáx)	(%EARMáx)
Sudeste	71,6	71,5
Madeira	32,6	32,1
Teles Pires	55,3	55,5
Itaipu	74,2	69,8
Paraná	73,5	73,2
Paranapanema	72,4	71,9
Sul	81,9	83,3
Iguaçu	86,9	87,2
Nordeste	67,3	67,2
Norte	75,0	74,7
Belo Monte	70,1	70,5
Manaus	55,2	55,0

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	124,0	124,0	124,0				124,0	124,0	124,0				124,0	124,0	124,0
CUIABA CC (529)	Gás	---															
DAIA (44)	Diesel	---															
W.ARIONA (177)	Gás	---															
W.ARIONA O (177)	Diesel	---															
ANGRA 2 (1350)	Nuclear	20,12		225,0	675,0					225,0	675,0				0,0	225,0	675,0
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	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	159,65															
SANTA CRUZ (500)	GNL	162,63															
NORTEFLU 3 (200)	Gás	232,06															
ATLANTICO (235)	Resíduos	239,26	218,7	218,7	218,7				218,7	218,7	218,7				218,7	218,7	218,7
LUIZORMELO (204)	GNL	242,19															
UTE GNA I (1338)	Gás	306,08															
ST. CRUZ 34 (436)	Óleo	310,41															
T. LAGOAS (350)	Gás	320,88															
TERMORIO (989)	Gás	388,75															
CUBATAO (216)	Gás	415,19															
PIRAT. 12 O (200)	Gás	470,34															
SEROPEDICA (360)	Gás	514,98															
IBIRITE (235)	Gás	622,31															
NORTEFLU 4 (127)	Gás	697,76															
KARKEY 013 (259)	Gás	794,59	40,0	40,0	40,0				40,0	40,0	40,0				40,0	40,0	40,0
KARKEY 019 (116)	Gás	794,59															
NPIRATINGA (572)	Gás	816,76															
J. FORA (87)	Gás	898,00															
T. MACAE (929)	Gás	908,52															
TNORTE 2 (349)	Óleo	910,86															
PORSUD II (78)	Gás	921,26															
PORSUD I (116)	Gás	922,55															
VIANA (175)	Óleo	1098,15															
PAULINIA (16)	Gás	1130,11	15,7	15,7	15,7				15,7	15,7	15,7				15,7	15,7	15,7
LORM_PCS (36)	Gás	1154,87															
POVOAÇÃO I (75)	Gás	1154,87															
VIANA I (37)	Gás	1154,87															
PALMEIR_GO (176)	Diesel	2252,36															
GOIANIA 2 (140)	Diesel	2701,98															
XAVANTES (54)	Diesel	3680,93															
TOTAL SE/CO (12722)			1078,4	1303,4	1753,4	0,0	0,0	0,0	1078,4	1303,4	1753,4	0,0	0,0	0,0	1078,4	1303,4	1753,4

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	5,0	5,0	5,0				5,0	5,0	5,0				5,0	5,0	5,0
CANDIOTA_3 (350)	Carvão	107,58	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	94,3	94,3	94,3				94,3	94,3	94,3				94,3	94,3	94,3
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	31,4	31,4	31,4				31,4	31,4	31,4				31,4	31,4	31,4
J.LAC. A2 (132)	Carvão	372,62	31,4	31,4	31,4				31,4	31,4	31,4				31,4	31,4	31,4
MADEIRA (4)	Biomassa	385,04	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	1016,69															
TOTAL SUL (2967)			505,8	505,8	505,8	0,0	0,0	0,0	505,8	505,8	505,8	0,0	0,0	0,0	505,8	505,8	505,8
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	297,59															
P.PECEM1 (720)	Carvão	338,93															
P.PECEM2 (365)	Carvão	344,50															
PSERGIPE I (1593)	GNL	354,08															
VALE ACU (368)	Gás	450,86															
SYKUE I (30)	Biomassa	510,12															
TERMOCEARA (223)	Gás	567,16															
T.BAHIA (186)	Gás	671,14															
PERNAMBUCO_3 (201)	Óleo	946,82															
MARACANAU (168)	Óleo	1068,15															
TERMOCEARA (50)	Óleo	1084,68															
TERMONE (171)	Óleo	1088,71															
TERMOPB (171)	Óleo	1088,71															
CAMPINA_GR (169)	Óleo	1098,17															
SUAPE II (381)	Óleo	1122,82															
GLOBAL I (149)	Óleo	1244,22															
GLOBAL II (149)	Óleo	1244,22															
CURUMIM (31)	Óleo	1261,64															
APOENA (147)	Óleo	1852,98															
GUARANI (150)	Óleo	1852,98															
PETROLINA (136)	Óleo	2032,97															
POTIGUAR_3 (66)	Diesel	3023,14															
POTIGUAR (53)	Diesel	3023,18															
PAU FERRO (94)	Diesel	3375,15															
TERMOMANAU (143)	Diesel	3375,15															
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	54,0	54,0	54,0				54,0	54,0	54,0				54,0	54,0	54,0
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	85,86	74,0	74,0	74,0				74,0	74,0	74,0				74,0	74,0	74,0
UTE MAUA 3(591)	Gás	85,86	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	151,70	105,0	105,0	85,0				105,0	105,0	85,0				105,0	105,0	85,0
MARANHAOIV (338)	Gás	151,70	105,0	105,0	85,0				105,0	105,0	85,0				105,0	105,0	85,0
PARNAIBA_V (386)	Vapor	190,77	110,0	110,0	90,0				110,0	110,0	90,0				110,0	110,0	90,0
N.VENEZIA2 (270)	Gás	273,69															
P. ITAQUI (360)	Carvão	337,10															
GERAMAR1 (166)	Óleo	1098,13															
GERAMAR2 (166)	Óleo	1098,13															
TOTAL NORTE (3756)			1457,0	1457,0	1397,0	0,0	0,0	0,0	1457,0	1457,0	1397,0	0,0	0,0	0,0	1457,0	1457,0	1397,0

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.