

1. APRESENTAÇÃO

Na semana de 15/07 a 21/07/2023 houve precipitação na cabeceira da bacia do rio Iguaçu e em pontos isolados do Paranapanema.

Na semana de 22/07 a 28/07/2023 deve ocorrer precipitação nas bacias dos rios Jacuí e Uruguai e em pontos isolados do Iguaçu.

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

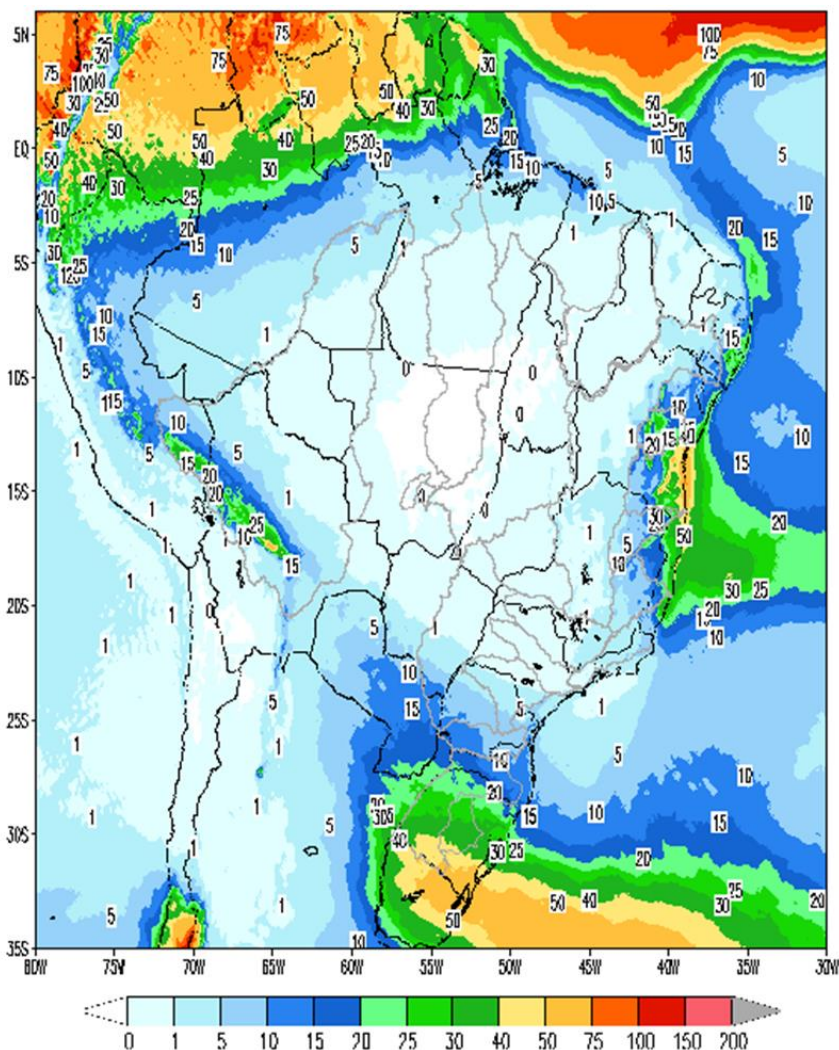
Nos dias 27 e 28 de julho será realizada a reunião de elaboração do PMO Agosto de 2023, com transmissão ao vivo através do site do ONS.

3. ANÁLISE DAS CONDIÇÕES HIDROMETEOROLÓGICAS

3.1. PREVISÃO PARA A PRÓXIMA SEMANA

Na próxima semana, áreas de instabilidades associadas a passagem de uma frente fria pela região Sul irão ocasionar precipitação nas bacias dos rios Jacuí e Uruguai e em pontos isolados do Iguaçu (Figura 1).

Figura 1 - Precipitação acumulada prevista pelo modelo ECMWF 22 a 28/07/2023



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 julho 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 3 de julho/2023

Revisão 3 do PMO de julho/2023 - ENAs previstas				
Subsistema	22/07 a 28/07/2023		Mês de julho	
	MWmed	%MLT	MWmed	%MLT
SE/CO	20.223	79	22.540	88
S	10.185	93	15.694	144
NE	1.769	47	2.062	55
N	3.187	61	3.994	76

4. PREVISÃO DE CARGA

No último mês de junho, foi observada melhora de praticamente todos os indicadores de confiança acompanhados e utilizados para auxiliar a análise do comportamento da carga. A elevação de 1,1 ponto no ICI - Índice de confiança da Indústria da FGV é resultante da redução do pessimismo por parte dos empresários. De acordo com a FGV, a melhora dos indicadores foi influenciada não apenas pela ligeira melhora da situação atual, mas também pelas perspectivas menos negativas em relação aos próximos meses. Houve alta da confiança em 13 dos 19 segmentos industriais pesquisados pela Sondagem. O atual cenário desafiador para a indústria, com taxa de juros elevada e aumento do endividamento, ainda cria um ambiente de incerteza nos empresários em relação à um segundo semestre difícil, porém com alguma melhora na demanda. O Nível de Utilização da Capacidade Instalada da Indústria teve ligeira melhora em junho/23, ao crescer 0,3 ponto percentual, para 80,4%.

As capitais dos subsistemas Sudeste/Centro-Oeste e Sul apresentaram, na semana em curso, declínio em suas temperaturas médias em relação às observadas na semana anterior. Para a próxima semana operativa, as sinalizações meteorológicas indicam elevação nas temperaturas médias, com destaque para o Rio de Janeiro, que deverá apresentar alguns dias com temperaturas máximas superiores a 30°C. Além disso, ressalta-se a expectativa de baixos totais de precipitação ao longo da semana em Florianópolis e Curitiba.

Para as capitais dos subsistemas Nordeste e Norte são esperadas condições de estabilidade em relação à semana atual. Destaca-se a manutenção do cenário de precipitação na região litorânea entre Bahia e Rio Grande do Norte.

Para o mês de julho/2023, os valores de carga previstos indicam variações negativas de 1,5% no subsistema Sudeste/Centro-Oeste e de 0,4% para o subsistema Sul e taxas de crescimento de 4,9% para o subsistema Nordeste e 11,6% 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 julho 2023

Subsistema	CARGA SEMANAL (MWmed)					CARGA MENSAL (MWmed)	
	1ª Sem	2ª Sem	3ª Sem	4ª Sem	5ª Sem	jul/23	Var. (%) jul/23 -> jul/22
SE/CO	37.761	39.348	38.783	39.589	39.495	38.931	-1,5%
Sul	11.884	12.163	11.770	12.169	12.238	12.020	-0,4%
Nordeste	11.457	11.617	11.489	11.822	11.846	11.702	4,9%
Norte	7.163	7.167	7.237	7.228	7.237	7.202	11,6%
SIN	68.265	70.295	69.279	70.808	70.816	69.855	0,9%

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 do Grande e Paranapanema e a foz do rio Paranaíba, conforme possibilidade de alocação na carga e acompanhamento hidráulico.
- Exploração da disponibilidade das usinas do rio Madeira, respeitando os limites de transmissão e possibilidade de alocação na carga.
- Geração das usinas do Rio Tocantins para atendimento as restrições hidráulicas e ambientais (período de praias).

Região Sul:

- Geração hidráulica nas bacias do Iguazu e Uruguai dimensionada para fechamento da carga e geração hidráulica para controle de nível e coordenação da cascata nas usinas do Rio Jacuí.
- Não são esperadas chuvas significativas essa semana, podendo a EVT se encerrar durante a semana.

Região NE:

- Utilização do recurso da bacia do São Francisco minimizado.

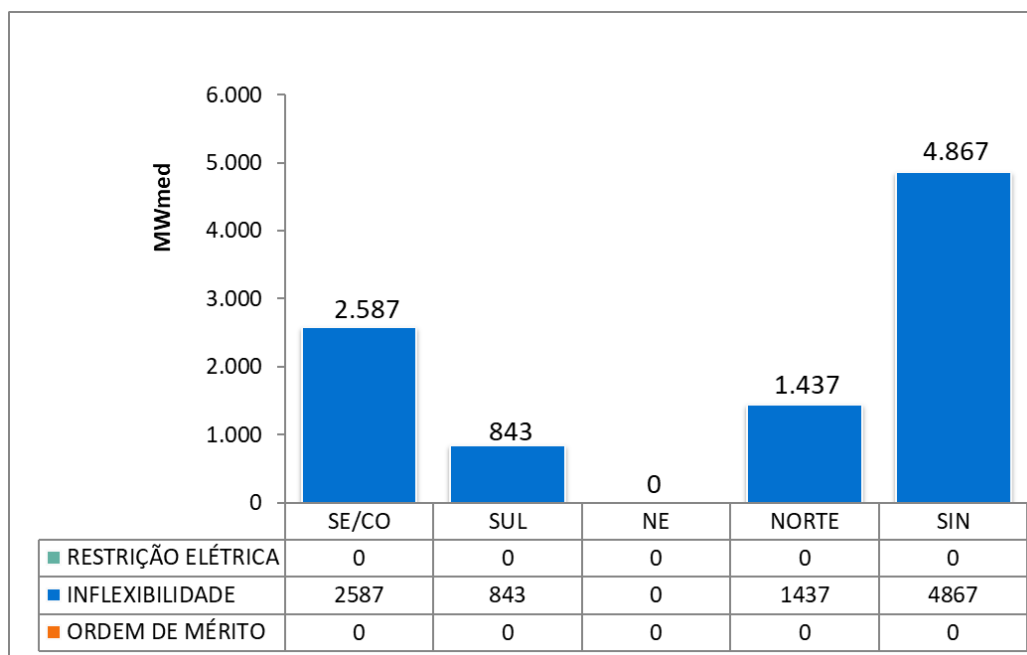
Região Norte:

- Diminuição gradual das disponibilidades energéticas e geração dimensionada para atendimento da carga pesada.

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 23/09/2023 a 29/09/2023.

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	163,77	0,00 (2)	0,00 (2)	0,00 (2)
LUIZORMELO	15	243,99	0,00 (2)	0,00 (2)	0,00 (2)
PSENGIPE I	224	309,42	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 23/09/2023 a 29/09/2023.

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 22/07 a 28/07 (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)	486,69	747,89	1.160,01	1.519,89	1.676,61	

7.2. República da Argentina

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

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

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	21.710	85	22.540	88	23.368	91
Sul	14.431	132	15.694	144	16.938	155
Nordeste	2.033	54	2.062	55	2.092	55
Norte	3.897	74	3.994	76	4.091	78

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

Subsistema	% EARmáx 21/07	% EARmáx - 31/07		
	NÍVEL INICIAL	NÍVEL PMO		
	VE	LI	VE	LS
SE/CO	85,1	82,5	83,7	84,5
Sul	91,6	94,3	93,4	95,0
Nordeste	80,8	78,8	78,9	78,9
Norte	93,2	92,8	93,2	93,4

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 julho, 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	
	22/07/2023 a 28/07/2023		jul-23	
	(MWmed)	%MLT	(MWmed)	%MLT
Sudeste	2.058	70	2.250	77
Madeira	2.366	61	2.854	74
Teles Pires	778	77	860	86
Itaipu	3.021	98	3.399	110
Paraná	10.232	82	11.293	90
Paranapanema	1.642	73	1.733	77
Sul	5.056	84	9.386	155
Iguaçu	5.129	105	6.308	129
Nordeste	1.769	47	2.062	55
Norte	1.524	59	1.774	69
Belo Monte	1.032	64	1.504	93
Manaus	658	64	844	82

Tabela 9 – Previsão de %EARMáx por REE

% Energia Armazenável Máxima		
REE	Previsão Semanal	Previsão Mensal
	28-jul	31-jul
	(%EARMáx)	(%EARMáx)
Sudeste	79,8	79,6
Madeira	71,0	68,9
Teles Pires	68,4	69,5
Itaipu	100,0	100,0
Paraná	85,6	85,0
Paranapanema	87,5	86,4
Sul	91,2	91,5
Iguaçu	96,3	95,4
Nordeste	79,3	78,9
Norte	93,3	93,3
Belo Monte	95,4	94,3
Manaus	90,6	90,6

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	149,2	149,2	149,2				149,2	149,2	149,2				149,2	149,2	149,2
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	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	102,80															
NORTEFLU 2 (100)	Gás	119,99															
O.PINTADA (50)	Biomassa	132,53															
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
BAIXADA FL (530)	Gás	160,77															
SANTA CRUZ (500)	GNL	163,77															
NORTEFLU 3 (200)	Gás	229,62															
ATLANTICO (235)	Resíduos	237,36	218,7	218,7	218,7				218,7	218,7	218,7				218,7	218,7	218,7
LUIZORMELO (204)	GNL	243,99															
UTE GNA I (1338)	Gás	308,34															
ST.CRUZ 34 (436)	Óleo	310,41															
T.LAGOAS (350)	Gás	320,52															
IBIRITE (235)	Gás	346,37															
TERMORIO (989)	Gás	388,11															
CUBATAO (216)	Gás	411,28															
PIRAT.12 O (200)	Gás	470,34															
SEROPEDICA (360)	Gás	514,45															
NORTEFLU 4 (127)	Gás	616,55															
NPIRATINGA (572)	Gás	654,42															
KARKEY 013 (259)	Gás	691,75	31,0	31,0	31,0				31,0	31,0	31,0				31,0	31,0	31,0
KARKEY 019 (116)	Gás	691,75															
J.FORA (87)	Gás	755,68															
PORSUD I (116)	Gás	808,21															
PORSUD II (78)	Gás	808,29															
VIANA (175)	Óleo	907,80															
T.MACAE (929)	Gás	907,84															
TNORTE 2 (349)	Óleo	910,86															
PAULINIA (16)	Gás	981,22	15,7	15,7	15,7				15,7	15,7	15,7				15,7	15,7	15,7
LORM_PCS (36)	Gás	996,86	34,6	34,6	34,6				34,6	34,6	34,6				34,6	34,6	34,6
POVOACAO I (75)	Gás	996,86	72,0	72,0	72,0				72,0	72,0	72,0				72,0	72,0	72,0
VIANA I (37)	Gás	996,86	36,0	36,0	36,0				36,0	36,0	36,0				36,0	36,0	36,0
PALMEIR_GO (176)	Diesel	2251,94															
GOIANIA 2 (140)	Diesel	2701,31															
XAVANTES (54)	Diesel	3680,02															
TOTAL SE/CO (12727)			2587,2	2587,2	2587,2	0,0	0,0	0,0	2587,2	2587,2	2587,2	0,0	0,0	0,0	2587,2	2587,2	2587,2

*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	103,40	5,0	5,0	5,0				5,0	5,0	5,0				5,0	5,0	5,0
CANDIOTA_3 (350)	Carvão	106,57	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	94,3	94,3	94,3				94,3	94,3	94,3				94,3	94,3	94,3
FIGUEIRA (20)	Carvão	330,64	14,0	14,0	14,0				14,0	14,0	14,0				14,0	14,0	14,0
J.LACER. B (262)	Carvão	362,67	62,9	62,9	62,9				62,9	62,9	62,9				62,9	62,9	62,9
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	379,55	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	980,84															
TOTAL SUL (2967)			843,3	843,3	843,3	0,0	0,0	0,0	843,3	843,3	843,3	0,0	0,0	0,0	843,3	843,3	843,3
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															
PROSP_I (28)	Gás	195,14															
PROSP_III (56)	Gás	198,84															
TERMOPE (533)	Gás	229,60															
PROSP_II (37)	Gás	262,90															
FORTALEZA (327)	Gás	285,83															
PSERGIPE I (1593)	GNL	309,42															
P.PECM1 (720)	Carvão	336,56															
P.PECM2 (365)	Carvão	342,26															
VALE ACU (368)	Gás	450,86															
SYKUE I (30)	Biomassa	510,12															
TERMOCEARA (223)	Gás	566,32															
T.BAHIA (186)	Gás	653,65															
PERNAMB_3 (201)	Óleo	777,73															
MARACANAU (168)	Óleo	879,95															
TERMOCAPO (50)	Óleo	896,80															
TERMONE (171)	Óleo	902,23															
TERMOPB (171)	Óleo	902,23															
CAMPINA_GR (169)	Óleo	907,82															
SUAPE II (381)	Óleo	920,81															
GLOBAL I (149)	Óleo	1029,34															
GLOBAL II (149)	Óleo	1029,34															
CURUMIM (31)	Óleo	1260,95															
APOENA (147)	Óleo	1851,72															
GUARANI (150)	Óleo	1851,72															
PETROLINA (136)	Óleo	2031,59															
POTIGUAR_3 (66)	Diesel	3022,21															
POTIGUAR (53)	Diesel	3022,25															
PAU FERRO (94)	Diesel	3374,13															
TERMOMANAU (143)	Diesel	3374,13															
TOTAL NE (6912)			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
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	65,6	66,0	66,8				65,6	66,0	66,8				65,6	66,0	66,8
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	86,29	75,0	75,0	75,0				75,0	75,0	75,0				75,0	75,0	75,0
UTE MAUA 3 (591)	Gás	86,29	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
PARNAIB_IV (56)	Gás	151,69	20,0	17,0	10,0				20,0	17,0	10,0				20,0	17,0	10,0
MARANHAO V (338)	Gás	152,72	105,0	90,0	53,0				105,0	90,0	53,0				105,0	90,0	53,0
MARANHAOIV (338)	Gás	152,72	105,0	90,0	53,0				105,0	90,0	53,0				105,0	90,0	53,0
PARNAIBA_V (386)	Vapor	188,75	126,0	107,0	63,0				126,0	107,0	63,0				126,0	107,0	63,0
N.VENECIAZ (270)	Gás	273,69	45,0	36,0	22,0				45,0	36,0	22,0				45,0	36,0	22,0
P. ITAQUI (360)	Carvão	334,86															
GERAMAR1 (166)	Óleo	907,78															
GERAMAR2 (166)	Óleo	907,78															
TOTAL NORTE (3749)			1550,6	1490,0	1351,8	0,0	0,0	0,0	1550,6	1490,0	1351,8	0,0	0,0	0,0	1550,6	1490,0	1351,8

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.