

## 1. APRESENTAÇÃO

Na semana de 25/02 a 03/03/2023, ocorreram pancadas de chuva nas principais bacias de interesse do SIN de forma isolada e mal distribuída. Os maiores totais de precipitação foram observados nas bacias dos rios Iguaçu, Paranapanema, Paranaíba, Paraíba do Sul e na incremental à UHE Itaipu.

Na semana de 04/03 a 10/03/2023, os maiores volumes de precipitação deverão ser observados nas bacias dos rios Jacuí, Uruguai e Iguaçu. Há previsão de pancadas de chuva nas demais bacias do SIN, com os maiores totais nas bacias dos rios Tietê, Paraíba do Sul, Grande e Tocantins. Nas demais bacias de interesse do SIN, há previsão de chuva em pontos isolados no decorrer da semana operativa.

Para a semana operativa de 04/03 a 10/03/2023, 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

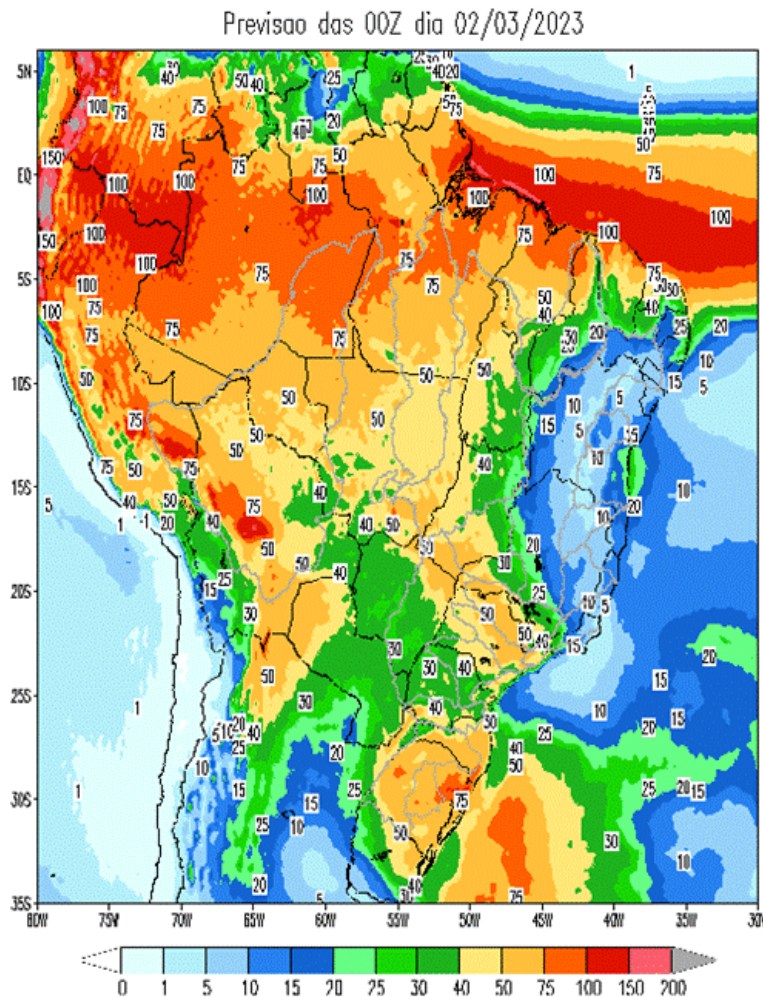
Nos dias 30 e 31 de março será realizada a reunião de elaboração do PMO de Abril de 2023, com transmissão ao vivo através do site do ONS.

## 3. ANÁLISE DAS CONDIÇÕES HIDROMETEOROLÓGICAS

### 3.1. PREVISÃO PARA A PRÓXIMA SEMANA

A passagem de uma frente fria pelo oceano e a atuação de áreas de baixa pressão no litoral da região Sul ocasionam os maiores volumes de precipitação nas bacias dos rios Jacuí, Uruguai e Iguaçu. Há previsão de pancadas de chuva provocadas por áreas de instabilidade nas demais bacias do SIN, com os maiores totais nas bacias dos rios Tietê, Paraíba do Sul, Grande e Tocantins (Figura 1). Nas demais bacias de interesse do SIN, há previsão de chuva em pontos isolados no decorrer da semana operativa.

Figura 1 - Precipitação acumulada prevista pelo modelo ECMWF 04 a 10/03/2023



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

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

Revisão 1 do PMO de Março/2023 - ENAs previstas				
Subsistema	04/03 a 10/03/2023		Mês de março	
	MWmed	%MLT	MWmed	%MLT
SE/CO	67.118	97	67.859	98
S	9.233	131	7.201	102
NE	8.185	58	7.186	51
N	27.708	104	29.985	112

#### 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, esse cenário ainda parece indefinido para a indústria.

Além das considerações do cenário econômico atual, as previsões de carga para a próxima semana operativa consideram também como premissas, as sinalizações meteorológicas para o período, que indicam para as capitais dos subsistemas Sudeste/Centro-Oeste e Sul, ocorrência de temperaturas elevadas com pancadas de chuva ao final de tarde. O desconforto térmico prevalecerá nesses dias e o uso dos aparelhos de refrigeração deverão permanecer em alta.

Para as capitais dos subsistemas Nordeste e Norte, não há expectativa de mudanças significativas de temperatura em relação à semana atual. Cabe destacar, a previsão de ocorrência de pancadas de chuva durante todo o período em Fortaleza, Manaus e Belém e 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 variação negativa de 2,6% para o subsistema Sudeste/Centro-Oeste e crescimentos de 1,9%, 3,1% e 13,5% para os subsistemas Sul, Nordeste e Norte, 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	43.532	43.768	43.981	43.375	42.978	43.526	-2,6%
Sul	12.870	13.943	13.540	13.176	12.896	13.338	1,9%
Nordeste	11.724	12.056	12.041	11.959	11.749	11.929	3,1%
Norte	6.557	6.594	6.501	6.451	6.408	6.495	13,5%
<b>SIN</b>	<b>74.683</b>	<b>76.361</b>	<b>76.063</b>	<b>74.961</b>	<b>74.031</b>	<b>75.288</b>	<b>0,3%</b>

## 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
<b>Pesada</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Média</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Leve</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Média Semanal</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

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 no Paranaíba.
- Operação para controle de cheias nas usinas do Rio Grande, Tietê, Paraná, Paranapanema 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 e demais UHEs com geração reduzida.

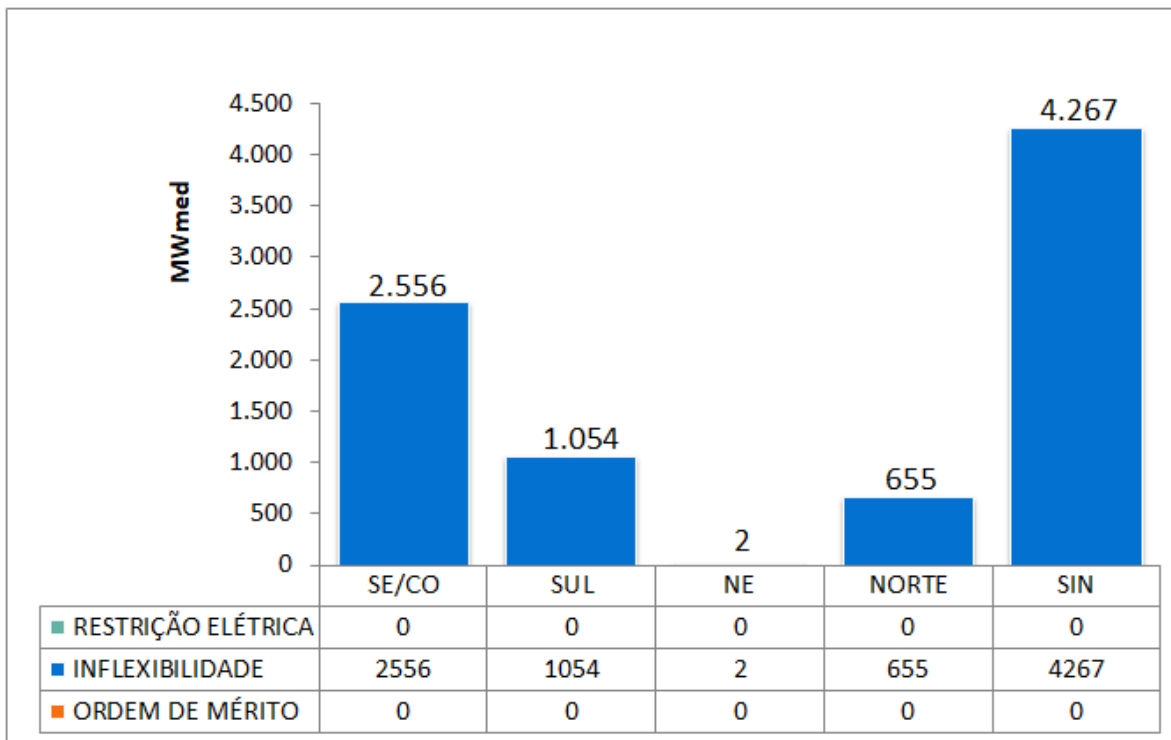
#### Região Norte

- 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 a seguir 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 06/05/2023 a 12/05/2023.

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	205,84	0,00 (2)	0,00 (2)	0,00 (2)
LUIZORMELO	15	311,07	0,00 (2)	0,00 (2)	0,00 (2)
PSENGIPE I	224	359,80	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 06/05/2023 a 12/05/2023.

## **7. IMPORTAÇÃO DE ENERGIA**

### **7.1. República Oriental do Uruguai**

Para a semana operativa de 04/03/2023 a 10/03/2023, 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 04/03/2023 a 10/03/2023, 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 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	56.777	<b>82</b>	67.859	<b>98</b>	78.944	<b>114</b>
Sul	4.972	<b>70</b>	7.265	<b>103</b>	9.686	<b>137</b>
Nordeste	4.917	<b>35</b>	7.186	<b>51</b>	9.551	<b>68</b>
Norte	27.401	<b>103</b>	29.985	<b>112</b>	32.566	<b>122</b>

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

Subsistema	% EARmáx 03/03	% EARmáx - 31/03		
	NÍVEL INICIAL	NÍVEL PMO		
	VE	LI	VE	LS
SE/CO	<b>77,5</b>	<b>82,9</b>	<b>84,5</b>	<b>85,5</b>
Sul	<b>84,9</b>	<b>81,9</b>	<b>85,1</b>	<b>86,2</b>
Nordeste	<b>85,8</b>	<b>85,6</b>	<b>88,8</b>	<b>91,0</b>
Norte	<b>97,6</b>	<b>99,8</b>	<b>62,5</b>	<b>63,6</b>

## 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	
	04/03/2023 a 10/03/2023		mar-23	
	(MWmed)	%MLT	(MWmed)	%MLT
Sudeste	7.395	75	8.335	84
Madeira	9.243	76	9.662	79
Teles Pires	4.398	108	4.643	114
Itaipu	7.904	208	6.502	171
Paraná	30.145	84	30.913	86
Paranapanema	4.303	138	3.951	126
Sul	4.228	133	3.054	96
Iguaçu	5.005	129	4.211	109
Nordeste	8.185	58	7.186	51
Norte	12.933	87	15.082	101
Belo Monte	11.922	112	12.170	114
Manaus	2.281	192	2.008	169

Tabela 8 – Previsão de %EARmáx por REE

% Energia Armazenável Máxima		
REE	Previsão Semanal	Previsão Mensal
	10-mar	31-mar
	(%EARmáx)	(%EARmáx)
Sudeste	74,4	79,1
Madeira	76,3	100,0
Teles Pires	73,7	100,0
Itaipu	100,0	100,0
Paraná	80,8	85,2
Paranapanema	89,7	96,4
Sul	70,8	69,9
Iguaçu	100,0	100,0
Nordeste	86,4	88,8
Norte	99,9	60,3
Belo Monte	100,0	100,0
Manaus	82,1	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	170,2	170,2	170,2				170,2	170,2	170,2				170,2	170,2	170,2
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	107,07															
NORTEFLU 2 (100)	Gás	124,26															
O.PINTADA (50)	Biomassa	132,53															
UTE STAVI (41)	Biomassa	143,16															
BAIXADA FL (530)	Gás	202,48															
SANTA CRUZ (500)	GNL	205,84															
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															
ST.CRUZ 34 (436)	Óleo	310,41															
LUIZORMELO (204)	GNL	311,07															
T.LAGOAS (350)	Gás	319,42															
IBIRITE (235)	Gás	346,37															
TERMORIO (989)	Gás	386,46															
UTE GNA I (1338)	Gás	392,52															
CUBATAO (216)	Gás	401,26															
PIRAT.12 O (200)	Gás	470,34															
SEROPEDICA (360)	Gás	512,82															
JUIZ DE FO (87)	Gás	522,96															
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	1011,51															
KARKEY 013	Gás	1359,36															
KARKEY 019	Gás	1359,36	19,0	19,0	19,0				19,0	19,0	19,0				19,0	19,0	19,0
PORSUD II	Gás	1541,91															
PORSUD I	Gás	1550,72															
PAULINIA (16)	Gás	1947,88	15,7	15,7	15,7				15,7	15,7	15,7				15,7	15,7	15,7
LORM_PCS (36)	Gás	2022,65	34,6	34,6	34,6				34,6	34,6	34,6				34,6	34,6	34,6
POVOACAO I (75)	Gás	2022,65	72,0	72,0	72,0				72,0	72,0	72,0				72,0	72,0	72,0
VIANA I (37)	Gás	2022,65	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)			2556,2	2556,2	2556,2	0,0	0,0	0,0	2556,2	2556,2	2556,2	0,0	0,0	0,0	2556,2	2556,2	2556,2

\* 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	18,0	18,0	18,0				18,0	18,0	18,0				18,0	18,0	18,0
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 (100)	Carvão	410,13															
B.BONITA I (10)	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)			1053,7	1053,7	1053,7	0,0	0,0	0,0	1053,7	1053,7	1053,7	0,0	0,0	0,0	1053,7	1053,7	1053,7

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	2,7	2,0	0,9				2,7	2,0	0,9				2,7	2,0	0,9
PROSPERIDA (28)	Gás	195,14															
TERMOPE (533)	Gás	232,87															
FORTALEZA (327)	Gás	277,36															
PSEGIPE I (1593)	GNL	359,80															
T. BAHIA (186)	Gás	374,87															
VALE ACU (368)	Gás	450,86															
P.PECM2 (365)	Carvão	487,17															
P.PECM1 (720)	Carvão	489,64															
SYKUE I (30)	Biomassa	510,12															
TERMOCEARA (223)	Gás	563,84															
PERNAMBUCO_3 (201)	Óleo	869,87															
MARACANAU (168)	Óleo	982,49															
TERMOCABO (50)	Óleo	999,17															
TERMONE (171)	Óleo	1003,84															
TERMOPB (171)	Óleo	1003,84															
CAMPINA_GR (169)	Óleo	1011,53															
SUAPE II (381)	Óleo	1030,88															
GLOBAL I (149)	Óleo	1146,42															
GLOBAL II (149)	Óleo	1146,42															
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)			2,7	2,0	0,9	0,0	0,0	0,0	2,7	2,0	0,9	0,0	0,0	0,0	2,7	2,0	0,9

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
MANAJARA (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	61,6	56,0	61,0				61,6	56,0	61,0				61,6	56,0	61,0
MARANHAO3 (519)	Gás	101,00															
APARECIDA (166)	Gás	102,25	75,0	75,0	75,0				75,0	75,0	75,0				75,0	75,0	75,0
UTE MAUA 3(591)	Gás	102,25	264,0	264,0	264,0				264,0	264,0	264,0				264,0	264,0	264,0
PARNAIBA_IV (56)	Gás	151,69															
MARANHAO V (338)	Gás	190,66															
MARANHAOIV (338)	Gás	190,66															
PARNAIBA_V (386)	Vapor	202,33															
N.VENEZIA2 (270)	Gás	273,69															
P. ITAQUI (360)	Carvão	479,05															
GERAMAR1 (166)	Óleo	1011,49															
GERAMAR2 (166)	Óleo	1011,49															
TOTAL NORTE (3749)			656,6	651,0	656,0	0,0	0,0	0,0	656,6	651,0	656,0	0,0	0,0	0,0	656,6	651,0	656,0

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.