

1. APRESENTAÇÃO

No início da semana de 28/01 a 03/02/2023, áreas de instabilidade no interior do continente mantiveram a condição de pancadas de chuva nas bacias dos rios Paranapanema, Tietê, Paraíba do Sul, Grande, Paranaíba, no alto São Francisco e na calha principal do Paraná.

Na semana de 04/02 a 10/02/2023, devem ocorrer pancadas de chuva nas bacias dos rios Iguaçu, Paranapanema, Tietê e na incremental a UHE Itaipu. A partir de meados da semana, há expectativa dos maiores totais de precipitação nas bacias dos rios Paraíba do Sul, Tietê, Grande, alto São Francisco e Paranaíba. As bacias hidrográficas da região Norte permanecem com a condição de pancadas de chuva.

Para a semana operativa de 04/02 a 10/02/2023, houve oferta de energia da República Oriental do Uruguai. De acordo com o Art. 2º da Portaria MME nº 339, de 15 de agosto de 2018, as ofertas para importação de energia não foram consideradas na elaboração do PMO. Para a referida semana, não houve oferta de energia da República da Argentina.

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 26 e 27 de janeiro será realizada a reunião de elaboração do PMO de Fevereiro de 2023, com transmissão ao vivo através do site do ONS.

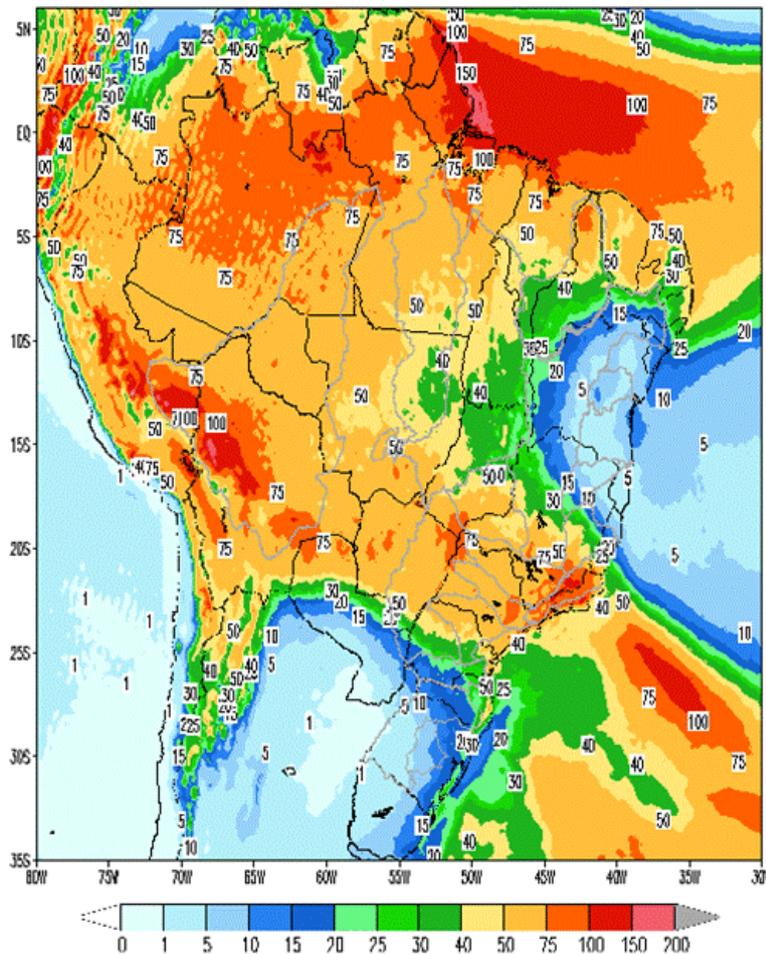
3. ANÁLISE DAS CONDIÇÕES HIDROMETEOROLÓGICAS

3.1. PREVISÃO PARA A PRÓXIMA SEMANA

No início da próxima semana, uma frente fria avança pelo oceano entre as regiões Sul e Sudeste e provoca pancadas de chuva nas bacias dos rios Iguaçu, Paranapanema, Tietê e na incremental a UHE Itaipu. A partir de meados da semana, o sistema frontal estaciona na altura do Sudeste e organiza um corredor de umidade, que ocasiona os maiores totais de precipitação nas bacias dos rios Paraíba

do Sul, Tietê, Grande, alto São Francisco e Paranaíba. As bacias hidrográficas da região Norte permanecem com a condição de pancadas de chuva (Figura 1).

Figura 1 - Precipitação acumulada prevista pelo modelo ECMWF 04 a 10/02/2023



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

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

Revisão 1 do PMO de Fevereiro/2023 - ENAs previstas				
Subsistema	04/02 a 10/02/2023		Mês de fevereiro	
	MWmed	%MLT	MWmed	%MLT
SE/CO	75.500	107	74.348	105
S	6.418	77	5.591	67
NE	14.961	106	14.203	100
N	24.829	110	28.072	124

4. PREVISÃO DE CARGA

Apesar das elevadas temperaturas observadas nos subsistemas SE/CO e Sul a partir da segunda quinzena do mês de janeiro, a desaceleração que vem sendo observada nas atividades econômicas nos últimos meses e a ocorrência de temperaturas abaixo da média, verificada nas primeiras semanas do mês, impactaram negativamente a dinâmica da carga, ocasionando uma variação negativa em relação ao mesmo mês do ano anterior.

Os dados do setor industrial de janeiro mostraram outra deterioração, embora mais branda do que em dezembro. O resultado do Índice Gerente de Compras™ PMI® do setor industrial da S&P Global para o Brasil de janeiro/23, sazonalmente ajustado, sinaliza a deterioração mais lenta nas condições de negócios no atual período de três meses de queda. Segundo a pesquisa, houve contrações mais lentas nos índices de novos pedidos e produção, enquanto a queda nas vendas internacionais foi intensificada. As empresas continuaram reduzindo a compra de insumos e houve um breve período de redução de postos de trabalho. Apesar da inflação dos custos ter acelerado, a taxa de aumento, nos preços de venda, foi uma das mais lentas dos últimos quatro anos. Apesar desses fatores, as expectativas dos negócios permaneceram bem dentro do território positivo.

Os fatores mencionados acima sobre o cenário econômico e as sinalizações meteorológicas para os próximos dias, foram premissas para elaboração das previsões de carga para a segunda semana operativa do mês vigente.

Para as capitais dos subsistemas Sul e Sudeste/Centro-Oeste são esperadas condições semelhantes às observadas na semana atual em relação às elevadas temperaturas e ocorrência de pancadas de chuva nos finais de tarde e noite.

Nas capitais dos subsistemas Nordeste e Norte, apesar da previsão de temperaturas elevadas, a atuação da Zona de Convergência Intertropical (ZCIT), provocará maior incidência de chuva principalmente em Fortaleza, São Luís e Belém. Em Manaus, são esperadas pancadas de chuva todos os dias, comportamento semelhante ao ocorrido nas últimas semanas e típico da estação.

Para o mês de fevereiro/23, os valores de carga previstos indicam variações negativas de 2,5% para o Subsistema Sudeste/Centro-Oeste, 1,2% para o Subsistema Nordeste, e crescimentos de 4,1% e 9,2% para os subsistemas Sul 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 Fevereiro/2023

Subsistema	CARGA SEMANAL (MWmed)					CARGA MENSAL (MWmed)	
	1ª Sem	2ª Sem	3ª Sem	4ª Sem	5ª Sem	fev/23	Var. (%) fev/23 -> fev/22
SE/CO	41.976	42.054	42.261	40.891	41.917	41.787	-2,5%
Sul	14.471	14.407	14.521	13.987	14.305	14.323	4,1%
Nordeste	11.537	11.638	11.846	11.569	11.797	11.685	-1,2%
Norte	6.133	6.308	6.524	6.450	6.615	6.422	9,2%
SIN	74.117	74.407	75.152	72.897	74.634	74.217	-0,2%

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 no Paranaíba.
- Operação para controle de cheias nas usinas do Rio Grande, Tietê, Paraná, Paranapanema e Itaipu.
- Atenção nas cotas das usinas da bacia do Paranapanema e Tietê.

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 controle de cheias na bacia do São Francisco e vertimento nas demais bacias para controle de nível.

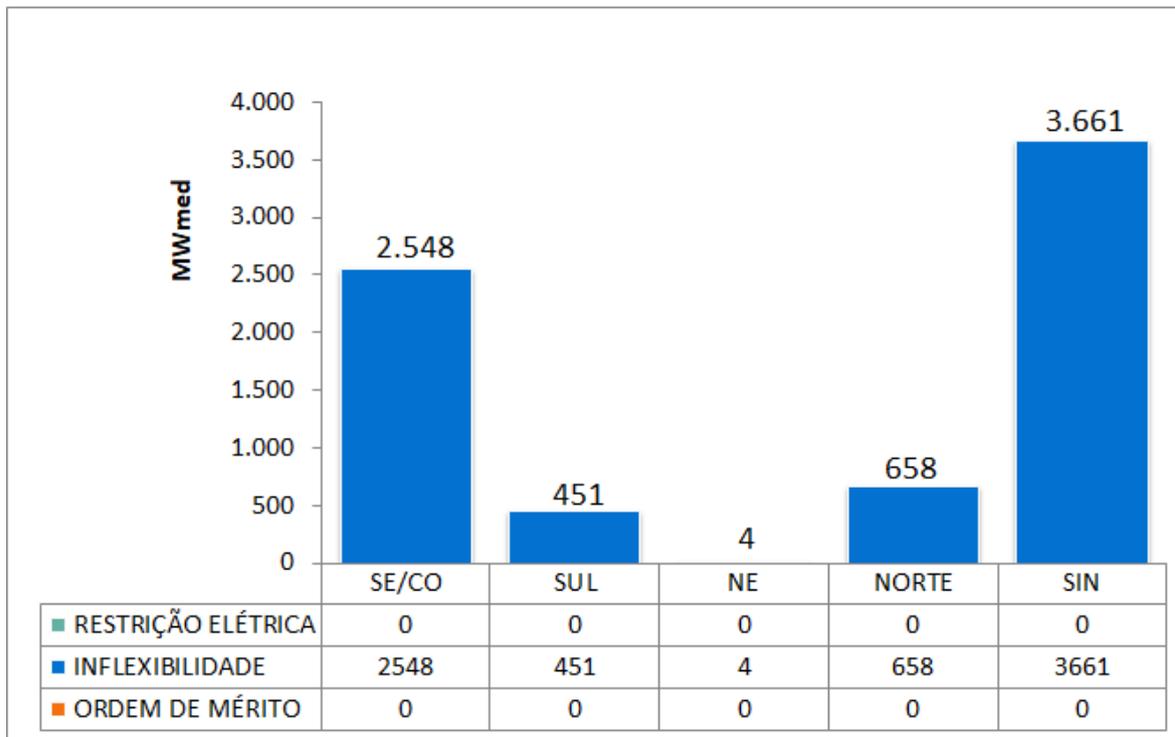
Região Norte:

- 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 08/04/2023 a 14/04/2023.

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	307,06	0,00 (2)	0,00 (2)	0,00 (2)
LUIZORMELO	15	472,45	0,00 (2)	0,00 (2)	0,00 (2)
PSENGIPE I	224	355,91	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 08/04/2023 a 14/04/2023.

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 04/02 a 10/02 (MWmed)							
	Bloco 1	Bloco 2	Bloco 3	Bloco 4	Bloco 5	Bloco 6	Total
Carga Pesada	50	50	50	50	25	25	250
Carga Média	50	50	50	50	25	25	250
Carga Leve	50	50	50	50	25	25	250
CVU (R\$/MWh)	518,15	1.181,32	1.503,61	1.627,56	2.278,33	2.513,85	

7.2. República da Argentina

Para esta semana operativa, não houve oferta de importação de energia da República da Argentina.

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 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	60.006	85	74.348	105	88.720	125
Sul	3.796	46	5.591	67	7.604	91
Nordeste	11.331	80	14.203	100	17.066	120
Norte	25.222	112	28.072	124	30.927	137

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

Subsistema	% EARmáx 03/02	% EARmáx - 28/02			
	NÍVEL INICIAL	NÍVEL PMO			
	VE	LI	VE	LS	
SE/CO	70,9	75,2	76,2	76,6	
Sul	86,2	80,8	86,3	89,6	
Nordeste	75,3	83,5	83,2	84,0	
Norte	90,4	98,9	71,7	78,7	

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 fevereiro, 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	
	04/02/2023 a 10/02/2023		fev/23	
	(MWmed)	%MLT	(MWmed)	%MLT
Sudeste	9.070	87	9.612	92
Madeira	7.675	72	8.559	81
Teles Pires	3.973	102	4.046	104
Itaipu	6.101	152	4.965	124
Paraná	41.600	109	41.326	109
Paranapanema	4.967	132	3.486	93
Sul	2.033	51	1.934	49
Iguaçu	4.385	100	3.657	83
Nordeste	14.961	106	14.202	100
Norte	11.370	89	13.938	109
Belo Monte	11.612	129	11.845	132
Manaus	1.564	185	1.917	227

Tabela 9 – Previsão de %EARmáx por REE

% Energia Armazenável Máxima		
REE	Previsão Semanal	Previsão Mensal
	10-fev	28-fev
	(%EARmáx)	(%EARmáx)
Sudeste	68,4	72,3
Madeira	39,5	77,0
Teles Pires	93,4	100,0
Itaipu	100,0	100,0
Paraná	73,5	75,9
Paranapanema	88,0	93,3
Sul	74,5	73,3
Iguaçu	99,4	99,1
Nordeste	78,4	83,2
Norte	100,0	71,0
Belo Monte	100,0	100,0
Manaus	68,0	84,6

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	161,5	161,5	161,5				161,5	161,5	161,5				161,5	161,5	161,5
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	108,76															
NORTEFLU 2 (100)	Gás	125,00															
O.PINTADA (50)	Biomassa	132,53															
UTE STA VI (41)	Biomassa	143,16															
ATLANTICO (235)	Resíduos	230,70	218,7	218,7	218,7				218,7	218,7	218,7				218,7	218,7	218,7
NORTEFLU 3 (200)	Gás	241,33															
BAIXADA FL (530)	Gás	302,82															
SANTA CRUZ (500)	GNL	307,06															
ST.CRUZ 34 (436)	Óleo	310,41															
T.LAGOAS (350)	Gás	319,34															
IBIRITE (235)	Gás	346,37															
TERMORIO (989)	Gás	386,33															
CUBATAO (216)	Gás	400,46															
PIRAT.12 O (200)	Gás	470,34															
LUIZORMELO (204)	GNL	472,45															
SEROPEDICA (360)	Gás	512,70															
JUIZ DE FO (87)	Gás	522,96															
UTE GNA I (1338)	Gás	595,06															
NPIRATINGA (572)	Gás	654,42															
NORTEFLU 4 (127)	Gás	701,69															
T.MACAE (929)	Gás	905,45															
TNORTE 2 (349)	Óleo	910,86															
VIANA (175)	Óleo	970,25															
CAMPOS (25)	Gás	978,10															
KARKEY 013 (259)	Gás	2195,14															
KARKEY 019 (116)	Gás	2195,14	19,0	19,0	19,0				19,0	19,0	19,0				19,0	19,0	19,0
PALMEIR_GO (176)	Diesel	2250,48															
PORSUD II (72)	Gás	2451,97															
PORSUD I (110)	Gás	2472,67															
GOIANIA 2 (140)	Diesel	2699,08															
PAULINIA (16)	Gás	3154,37	15,7	15,7	15,7				15,7	15,7	15,7				15,7	15,7	15,7
LORM_PCS (36)	Gás	3306,83	34,6	34,6	34,6				34,6	34,6	34,6				34,6	34,6	34,6
POVOACAO I (75)	Gás	3306,83	72,0	72,0	72,0				72,0	72,0	72,0				72,0	72,0	72,0
VIANA I (37)	Gás	3306,83	36,0	36,0	36,0				36,0	36,0	36,0				36,0	36,0	36,0
XAVANTES (54)	Diesel	3677,06															
TOTAL SE/CO (12740)			2547,5	2547,5	2547,5	0,0	0,0	0,0	2547,5	2547,5	2547,5	0,0	0,0	0,0	2547,5	2547,5	2547,5

*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															
SAO SEPE (8)	Biomassa	103,39	7,0	7,0	7,0				7,0	7,0	7,0				7,0	7,0	7,0
CANDIOTA_3 (350)	Carvão	103,77															
J.LACER. C (363)	Carvão	294,20	320,0	320,0	320,0				320,0	320,0	320,0				320,0	320,0	320,0
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	371,04	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)			450,7	450,7	450,7	0,0	0,0	0,0	450,7	450,7	450,7	0,0	0,0	0,0	450,7	450,7	450,7

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	4,5	4,5	4,5				4,5	4,5	4,5				4,5	4,5	4,5	
PROSPERIDA (28)	Gás	195,14																
TERMOPE (533)	Gás	235,92																
FORTALEZA (327)	Gás	277,36																
PSERGIPE I (1593)	GNL	355,91																
T.BAHIA (186)	Gás	374,87																
VALE ACU (368)	Gás	450,86																
SYKUE I (30)	Biomassa	510,12																
TERMOCEARA (223)	Gás	563,65																
P.PECM2 (365)	Carvão	663,04																
P.PECM1 (720)	Carvão	675,41																
PERNAMBUCO_3 (201)	Óleo	833,21																
MARACANAU (168)	Óleo	941,69																
TERMOCABO (50)	Óleo	958,43																
TERMONE (171)	Óleo	963,41																
TERMOPB (171)	Óleo	963,41																
CAMPINA_GR (169)	Óleo	970,27																
SUAPE II (381)	Óleo	987,09																
GLOBAL I (149)	Óleo	1099,83																
GLOBAL II (149)	Óleo	1099,83																
CURUMIM (31)	Óleo	1258,50																
APOENA (147)	Óleo	1849,77																
GUARANI (150)	Óleo	1849,77																
PETROLINA (136)	Óleo	2029,45																
POTIGUAR_3 (66)	Diesel	3020,77																
POTIGUAR (53)	Diesel	3020,81																
PAU FERRO (94)	Diesel	3372,53																
TERMOMANAU (143)	Diesel	3372,53																
TOTAL NE (6819)			4,5	4,5	4,5	0,0	0,0	0,0	4,5	4,5	4,5	0,0	0,0	0,0	4,5	4,5	4,5	
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 (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	
MARANHAO3 (519)	Gás	101,00																
APARECIDA (166)	Gás	140,68	75,0	75,0	75,0				75,0	75,0	75,0				75,0	75,0	75,0	
UTE MAUA 3 (591)	Gás	140,68	264,0	264,0	264,0				264,0	264,0	264,0				264,0	264,0	264,0	
PARNAIV (56)	Gás	151,69																
PARNAIBA_V (386)	Vapor	203,95																
N.VENECIA2 (270)	Gás	273,69																
MARANHAO V (338)	Gás	281,96																
MARANHAOIV (338)	Gás	281,96																
P. ITAQUI (360)	Carvão	654,03																
GERAMAR1 (166)	Óleo	970,23																
GERAMAR2 (166)	Óleo	970,23																
TOTAL NORTE (3749)			658,0	658,0	658,0	0,0	0,0	0,0	658,0	658,0	658,0	0,0	0,0	0,0	658,0	658,0	658,0	