

Sumário do Programa Mensal de Operação

PMO SETEMBRO 2023 | SEMANA OPERATIVA DE 26/08 A 01/09/2023

1. APRESENTAÇÃO

No mês de agosto, foram observados totais de precipitação superiores à média histórica na bacia do rio Iguaçu. Nas demais bacias hidrográficas da região Sul a precipitação foi inferior à média mensal.

Na semana de 19/08/2023 a 25/08/2023, houve chuva fraca nas bacias dos rios Jacuí, Uruguai, Iguaçu, Paranapanema e na incremental a UHE Itaipu.

Na semana de 26/08/2023 a 01/09/2023, deve ocorrer chuva fraca nas bacias dos rios Tietê, Paraíba do Sul, Doce e Jequitinhonha.

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 Setembro de 2023, com transmissão ao vivo através do site do ONS.

3. INFORMAÇÕES PARA ESTUDOS ENERGÉTICOS DE MÉDIO PRAZO - CONSTRUÇÃO DA FUNÇÃO DE CUSTO FUTURO

Neste PMO ocorreu, conforme preconizado no Módulo 3 dos Procedimentos de Rede, a atualização quadrimestral de dados para os estudos energéticos de médio prazo. Esta atualização tem por base informações fornecidas pela ANEEL, MME, EPE, CCEE e Agentes, além de diversas áreas do ONS.

3.1. ATUALIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES ESTRUTURAIS

3.1.1. Previsão de Carga 2023/2027

A projeção de carga do SIN, realizada pelo ONS, EPE e CCEE para o período 2023-2027 indica um aumento médio, no horizonte de planejamento de 5 anos, de 84 MWmed em relação à previsão de maio/2023. A taxa de crescimento média anual associada a essa nova projeção é de 3,3%, superior à taxa de 3,2% prevista em maio/2023.



3.1.2. Limites de Transmissão

Informações detalhadas das atualizações de premissas que impactam o cálculo de limites de intercâmbio entre subsistemas estão descritos e disponíveis no Relatório ONS DPL-REL-0420/2023.

3.1.3. Oferta

Nas **Figura 1**, **Figura 2** e **Figura 3**, a seguir, são apresentadas as evoluções da oferta hidroelétrica, termoelétrica e da disponibilidade das usinas não simuladas individualmente, respectivamente, em comparação ao PMO de agosto/2023, identificando eventuais atrasos ou antecipações de cronograma feitos na reunião de acompanhamento do Departamento de Monitoramento do Setor Elétrico – DMSE/MME, realizada em 17/08/2023.

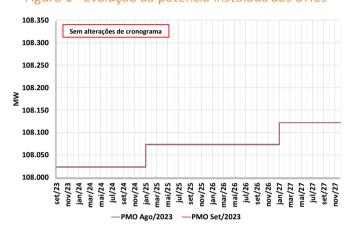
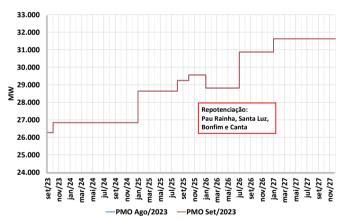
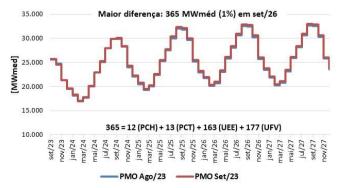


Figura 1 - Evolução da potência instalada das UHEs











3.1.4. Armazenamentos Iniciais

Na **Figura 4**, a seguir, são apresentados os armazenamentos iniciais equivalentes por subsistema, considerados nos modelos de otimização para a elaboração do PMO de setembro/2023, comparados com os do PMO de agosto/2023.

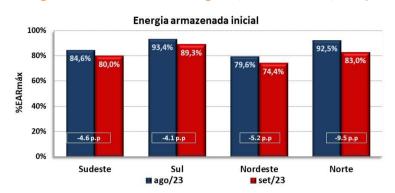


Figura 4 - Energia armazenada inicial em agosto/23 e setembro/23 - [% EARmáx]

3.1.5. Tendência Hidrológica

Na **Tabela 1**, a seguir, são apresentadas as tendências hidrológicas consideradas pelo modelo NEWAVE para o PMO de setembro/2023, comparadas com o PMO de agosto/2023.

		PMO ago	sto/2023	
MÊS	SE/CO	S	NE	N
Fev/22	105	87	98	97
Mar/22	103	114	56	104
Abr/22	101	95	37	102
Mai/23	92	62	54	94
Jun/23	95	79	51	76
Jul/23	89	147	57	76
Ago/23				

Tabela 1 – Tendência hidrológica para o PMO de setembro/2023 – NEWAVE [%MLT]

	PMO seter	mbro/2023	
SE/CO	S	NE	N
102	114	56	105
100	95	37	103
91	62	54	95
94	79	51	77
89	148	58	77
88	84	66	68

3.2. DEMAIS ATUALIZAÇÕES

Adicionalmente, neste PMO ocorreram os seguintes destaques:

- Horizonte de estudo: setembro de 2023 a dezembro de 2027;
- Cronograma de Obras Conforme a Reunião de Monitoramento da Expansão da Geração de 17/08/23;
- CVUs das UTEs vendedoras em leilão;
- CVU das UTEs Norte Fluminense 1, 2, 3, 4 e Termopernambuco, conforme Despachos ANEEL nº
 2.854/2023 e 2.932/2023;

^{* ≥100%} MLT < 100% MLT



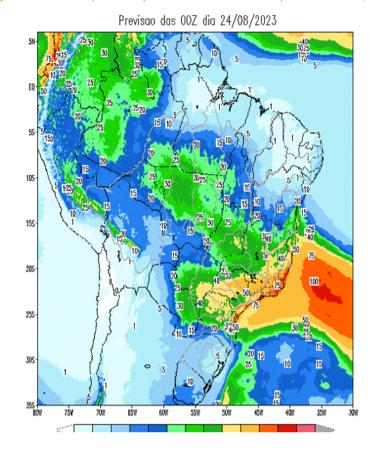
- CVU das UTEs Termobahia, Ibirité, Nova Piratininga, Canoas e Juiz de Fora, conforme Despachos ANEEL nº 2.246/2023, nº 2.359/2023, nº 2.484/2023, nº 2.495/2023 e nº 2.605/2023 e com atualização pela CCEE;
- Alteração da potência instalada das UTEs Bonfim, Cantá, Pau Rainha e Santa Luz, conforme Despacho ANEEL nº 1.740/2023;
- Atualização dos dados do Ciclo 2023 do Planejamento Anual da Operação Energética atualização setembro: carga, limites de intercâmbio, geração térmica devido a razões elétricas e manutenções;
- Informe de alteração na declaração de valores de geração térmica máxima e inflexibilidade encaminhados à ANEEL conforme Cartas ONS/DPL/PE nº 1.555/2023, nº 1.556/2023 e nº 1.599/2023;
- Ajustes nas potências e correspondentes vazões efetivas das UHEs Barra Bonita, A.S. Lima, Ibitinga, Candonga, Sobradinho, Teles Pires e Ourinhos em função da adequação aos dados contratuais;
- Alteração de restrição operativa para a UHE Xingó de acordo com o FSARH enviado pelo Agente responsável;
- Atualização dos volumes de espera em out/23 conforme Plano Anual de Prevenção de Cheias
 (PAPC) do ciclo 2022/2023;
- Limites de Intercâmbio segundo Relatório Mensal de Limites de Intercâmbio RT-ONS DPL 0464/2023;
- Compatibilização da disponibilidade e inflexibilidade das usinas termoelétrica para os dois primeiros meses de acordo com informação da programação mensal;
- Compatibilização dos valores dos 2 primeiros meses da geração hidráulica mínima das UHEs
 Itaipu e Tucuruí de acordo com os utilizados na programação mensal;
- Previsões de carga consolidada para os 2 primeiros meses.

3.3. ANÁLISE DAS CONDIÇÕES HIDROMETEOROLÓGICAS

O avanço de uma nova frente fria pelo litoral do Espírito Santo e sul da Bahia no início da próxima semana e a atuação de áreas de instabilidade ocasionam chuva fraca nas bacias dos rios Tietê, Paraíba do Sul, Doce e Jequitinhonha (Figura 5).



Figura 5 - Precipitação acumulada prevista pelo modelo ECMWF - período de 26/08 a 01/09/2023



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

Tabela 2 – Previsão de ENAs do PMO de Setembro/2023

PMO d	e Setembro/	2023 - EN	As previstas				
Subsistema	26/08 a 01/	09/2023	Mês de setembro				
Subsistema	MWmed	%MLT	MWmed	%MLT			
SE/CO	16.607	81	16.659	85			
S	6.304	62	14.136	121			
NE	2.134	66	2.118	72			
N	2.134	66	1.407	62			



4. PREVISÃO DE CARGA

A confiança da indústria apresentou forte avanço em agosto/23, de acordo com a CNI o Índice de Confiança do Empresário Industrial (ICEI) avançou 2,1 pontos, para 53,2 pontos, colocando a confiança da indústria no maior patamar desde outubro de 2022. Segundo a CNI, o resultado ocorreu principalmente em função de uma melhora das expectativas. O índice de expectativas com relação aos próximos seis meses da economia brasileira fez uma transição do pessimismo para o otimismo, ultrapassando a linha divisória de 50 pontos que separa confiança de falta de confiança, indicando que os empresários da indústria demonstram confiança mais forte e disseminada.

Para a próxima semana operativa as sinalizações meteorológicas indicam ocorrência de precipitação e declínio das temperaturas médias em decorrência da passagem de uma frente fria nas capitais dos subsistemas Sudeste/Centro-Oeste e Sul. Destaca-se a expectativa de reduções em torno de 7°/8°C na média das temperaturas máximas em São Paulo e Rio de Janeiro, quando comparada com a semana em curso que apresentou temperaturas elevadas durante boa parte do período.

As capitais dos subsistemas Norte e Nordeste seguem sem apresentar variações significativas no cenário meteorológico observado ao longo das últimas semanas, com a expectativa de ocorrência de baixos totais de precipitação e temperaturas máximas próximas aos 30°C.

Para o mês de setembro/2023, os valores de carga previstos indicam taxas de crescimento de 5,0% no Subsistema Sudeste/Centro-Oeste, 3,5% no Subsistema Sul, 4,4% no Subsistema Nordeste e 8,7% 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 3 – Evolução da carga do PMO de Setembro 2023

		CARGA SE	MANAL (I	WWmed)		CARGA M	ENSAL (MWmed)
Subsistema	1ª Sem	2ª Sem	3ª Sem	4ª Sem	5ª Sem	set/23	Var. (%) set/23 -> set/22
SE/CO	40.078	39.999	42.885	43.252	43.354	42.335	5,0%
Sul	11.967	11.888	12.476	12.535	12.647	12.381	3,5%
Nordeste	12.011	11.899	12.397	12.582	12.653	12.380	4,4%
Norte	7.635	7.407	7.605	7.639	7.641	7.577	8,7%
SIN	71.691	71.193	75.363	76.008	76.295	74.673	5,0%



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.

CMO (R\$/MWh) Patamares de Carga SE/CO 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

Tabela 4 – CMO por patamar de carga

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 para atendimento a carga média e pesada.

Região Sul → Geração maximizada para controle de nível e atendimento à carga.

Região NE \rightarrow Geração minimizada com intuito de preservação dos reservatórios e elevação somente para atendimento a ponta de carga.

Região Norte → Geração minimizada para aproximação da curva de referência e elevação somente para atendimento a ponta de carga.



6. GERAÇÃO TÉRMICA

A Figura 6 apresenta, para cada subsistema, o despacho térmico por modalidade indicado pelo Decomp para a próxima semana operativa.

6.000 4.937 5.000 **MWmed** 4.000 3.000 2.565 2.000 1.545 823 1.000 4 0 SE/CO SUL NE **NORTE** SIN **TOTAL** 2.565 823 4 1.545 4.937 ■ RESTRIÇÃO ELÉTRICA 0 0 0 0 0 ■ INFLEXIBILIDADE 2565 823 4 1545 4937 ORDEM DE MÉRITO 0 0 0

Figura 6 – 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 28/10/2023 a 03/11/2023.

Ų	JTE		Benefício (R\$/MWh)						
Nome	Cod	CVU (R\$/MWh)	Carga Pesada	Carga Média	Carga Leve				
SANTA CRUZ	86	155,86	0 (2)	0 (2)	0 (2)				
LUIZORMELO	15	231,39	0 (2)	0 (2)	0 (2)				
PSERGIPE I	224	325,64	0 (2)	0 (2)	0 (2)				

Tabela 5 – UTEs com contrato de combustível GNL

- (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 28/10/2023 a 03/11/2023.



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 6 – Energia ofertada para importação

	Ofer	ta de Energia	a para a Sema	ana de 26/08	a 01/09 (MV	Vmed)
	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)	500,90	766,09	1.190,41	1.638,30	1.803,31	

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 № 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 deste PMO contemplam cenários de afluências visando melhor representar a ocorrência de precipitação e, consequentemente, 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 7 – Previsão de ENA dos cenários de sensibilidade

	ENERGIAS NATURAIS AFLUENTES															
SE/CO		Previsão Mensal														
Subsistema	L	I	V	E	L	S										
	(MWmed)	%MLT	(MWmed)	%MLT	(MWmed)	%MLT										
SE/CO	13.332	68	16.659	85	19.958	102										
Sul	6.178	53	14.136	121	22.201	191										
Nordeste	1.886	1.886 64		72	2.351	80										
Norte	1.176 52 1.40		1.407	62	1.639	72										

Tabela 8 – Previsão de %EARmáx para o final do mês

	% EARmáx 25/08	% EARmáx - 30/09									
Subsistema	NÍVEL INICIAL		NÍVEL PMO								
	VE	LI	VE	LS							
SE/CO	79,8	69,2	73,9	76,6							
Sul	89,3	84,4	92,0	62,2							
Nordeste	74,4	68,4	68,9	69,5							
Norte	83,0	76,6	74,1	75,2							



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

Tabela 9 – Previsão de ENA por REE

Valor E	sperado das E	nergias Natur	ais Afluentes	;			
	Previsão	Semanal	Previsão Mensal				
REE	26/08/2023 a	01/09/2023	set	/23			
	(MWmed)	%MLT	(MWmed)	%MLT			
Sudeste	1.925	78	1.736	71			
Madeira	1.665	72	1.588	89			
Teles Pires	576	74	543	78			
Itaipu	2.701	103	3.171	120			
Paraná	8.213	79	7.805	78			
Paranapanema	1.553	82	1.836	90			
Sul	2.744	45	8.054	115			
lguaçu	3.560	87	6.083	130			
Nordeste	2.134	66	2.118	72			
Norte	1.014	57	915	62			
Belo Monte	385	62	236	63			
Manaus	362	56	274	65			

Tabela 10 – Previsão de %EARmáx por REE

%	Energia Armazenável	Máxima
	Previsão Semanal	Previsão Mensal
REE	01-set	30-set
	(%EARmáx)	(%EARmáx)
Sudeste	76,2	71,7
Madeira	52,5	44,0
Teles Pires	65,8	69,7
Itaipu	72,1	99,2
Paraná	79,9	74,4
Paranapanema	82,2	78,5
Sul	75,9	91,1
Iguaçu	90,9	92,9
Nordeste	73,6	68,9
Norte	83,3	74,3
Belo Monte	57,8	57,7
Manaus	74,4	70,0



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 o 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.

					RE	GIÃO SUDE	STE/CENTRO	O-OESTE									
Térmicas		mus (nó (a mat)		Inflexibilida	de	Or	dem de Mér	ito	Total	Mérito e l	NFL.	Ra	zão Elétri	ica		Total UTE	
	Combustivel		Р	М	L	Р	М	L	Р	М	L	Р	М	L	Р	М	L
ATLAN_CSA (255)	Resíduos	0,00	126,6	126,6	126,6				126,6	126,6	126,6				126,6	126,6	126
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
ANGRA 1 (640)	Nuclear	31,17	640,0	640,0	640,0				640,0	640,0	640,0				640,0	640,0	640
NORTEFLU 1 (400)	Gás	101,41															
NORTEFLU 2 (100)	Gás	118,42															
O.PINTADA (50)	Biomassa	132,53															
UTE STAVI (41)			40.0	40.0	40.0				40.0	40.0	40.0				40.0	40.0	40
	Biomassa	143,16	40,0	40,0	40,0				40,0	40,0	40,0				40,0	40,0	40,
BAIXADA FL (530)	Gás	152,94															-
SANTA CRUZ (500)	GNL	155,86															_
NORTEFLU 3 (200)	Gás	226,75															
LUIZORMELO (204)	GNL	231,39															
ATLANTICO (235)	Resíduos	239,26	218,7	218,7	218,7				218,7	218,7	218,7				218,7	218,7	218
UTE GNA I (1338)	Gás	292,53															
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	561,34															
NORTEFLU 4 (127)	Gás	645,79															
KARKEY 013 (259)	Gás	697,21	31,0	31,0	31,0				31,0	31,0	31,0				31,0	31,0	31,
KARKEY 019 (116)	Gás	697,21															
NPIRATINGA (572)	Gás	746,46															
J.FORA (87)	Gás	813,07															
PORSUD II (78)	Gás	813,16															
PORSUD I (116)	Gás	813,25															
T. MACAE (929)	Gás	908,52															
TNORTE 2 (349)	Óleo	910,86															_
VIANA (175)	Óleo	969,55															
PAULINIA (16)	Gás	988,63	15,7	15,7	15,7				15,7	15,7	15,7				15,7	15,7	15,
LORM_PCS (36)	Gás	1005, 25	34,6	34,6	34,6				34,6	34,6	34,6				34,6	34,6	34,
POVOACAO I (75)	Gás	1005, 25	72,0	72,0	72,0				72,0	72,0	72,0				72,0	72,0	72,
VIANA I (37)	Gás	1005,25	36,0	36,0	36,0				36,0	36,0	36,0				36,0	36,0	36,
PALMEIR_GO (176)	Diesel	2252,36															
GOIANIA 2 (140)	Diesel	2701,98															
XAVANTES (54)	Diesel	3680,93															
тот	TAL SE/CO (12727)		2564,6	2564,6	2564,6	0,0	0,0	0,0	2564,6	2564,6	2564,6	0,0	0,0	0,0	2564,6	2564,6	2564
						REG	IÃO SUL										
Térmicas	Combustível	CVU (R\$/MW	/h)	Inflexit	ilidade		Ordem de	Mérito	То	tal Mérito	e INFL.	F	Razão Elé	trica		Total UTI	E
Potência (MW)	Combustivel	CVO (K3) IVIV		P I	/ L	Р	М	L	Р	М	L	P	М	L	Р	М	L
ARAUCARIA (484)	Gás																
URUGUAIANA (640)	Gás																
PAMPA SUL (345)	Carvão	82,18	31	00,0 30	0,0 300,0				300,0	300,0	300,0				300,0	300,0	30
SAO SEPE (8)	Biomassa	103,40															
CANDIOTA_3 (350)	Carvão	107,58	3:	20,0 32	0,0 320,0				320,0	320,0	320,0				320,0	320,0	320
J.LACER. C (363)	Carvão	311,53		94,3 94					94,3						94,3	94,3	94
FIGUEIRA (20)	Carvão	330,64		16,7 9,					16,7		4,3				16,7	9,1	4,
J.LACER. B (262)	Carvão	362,67			,9 62,9				62,9						62,9	62,9	62
J.LAC. A2 (132)	Carvão	372,62		31,4 31					31,4						31,4	31,4	31
MADEIRA (4)	Biomassa	385,04		2,0 2,	0 2,0				2,0	2,0	2,0				2,0	2,0	2,
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,
CANOAS (249)	Diesel	1066,54															



						REGIÃO	NORDESTE											
Térmicas	Combustível		,	Inflexib	ilidade		Ordem de M	érito	To	otal Mérito	e INFL.	F	Razão Elét	trica		Total UT	E	
Potência (MW)	Combustiver	CV O (RS) IVIVVII	F	· N	1 L	Р	М	L	P	М	L	Р	М	L	P	М	L	
ERB CANDEI (17)	Biomassa	103,47	3,	5 3,	5 3,5				3,5	3,5	3,5				3,5	3,5	3,	
PROSP_I (28)	Gás	195,14																
PROSP_III (56)	Gás	198,84																
TERMOPE (533)	Gás	227,55																
PROSP_II (37)	Gás	264,74																
FORTALEZA (327)	Gás	285,83																
P.PECEM1 (720)	Carvão	307,20																
P. PECEM2 (365)	Carvão	314,47																
PSERGIPE I (1593)	GNL	325,64																
VALE ACU (368)	Gás	450,86																
SYKUE I (30)	Biomassa	510,12																
TERMOCEARA (223)	Gás	567,16																
T. BAHIA (186)	Gás	617,68																
PERNAMBU_3 (201)	Óleo	832,58																
MARACANAU (168)	Óleo	941,00																
TERMOCABO (50)	Óleo	957,74																
TERMONE (171)	Óleo	962,72																
TERMOPB (171)	Óleo	962,72																
CAMPINA_GR (169)	Óleo	969,56																
SUAPE II (381)	Óleo	986,34																
GLOBAL I (149)	Óleo	1099,04														i i		
GLOBAL II (149)	Óleo	1099,04																
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																
1	FOTAL 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,:	
						REGI	ÃO NORTE											
Térmicas				I nflex ibilida o	de	Or	dem de Mérit	0	Tota	l Mérito e l	NFL.	Ra	zão Elétri	ca		Total UTE		
		CVU (R\$/MWh)	Р	м	L	Р	М	L	Р	М	L	Р	М	L	Р	М	L	
C. ROCHA (85)	Gás	0,00	65,0	65,0	65,0				65,0	65,0	65,0				65,0	65,0	65,	
JARAQUI (75)	Gás	0,00	63,0	63,0	63,0				63,0	63,0	63,0				63,0	63,0	63,	
MANAUARA (73)	Gás	0,00	57,4	57,0	56,2				57,4	57,0	56,2				57,4	57,0	56,	
PONTA NEGR (73)	Gás	0,00	64,0	64,0	64,0				64,0	64,0	64,0				64,0	64,0	64,	
TAMBAQUI (93)	Gás	0,00	63,0	63,0	63,0				63,0	63,0	63,0				63,0	63,0	63,	
APARECIDA (166)	Gás	83,29	75,0	75,0	75,0				75,0	75,0	75,0				75,0	75,0	75,	
UTE MAUA 3 (591)	Gás	83,29	264,0	264,0	264,0				264,0	264,0	264,0				264,0	264,0	264	
MARANHAO3 (519)	Gás	101,00	490,0	490,0	490,0				490,0	490,0	490,0				490,0	490,0	490	
MARANHAO V (338)	Gás	145,59	55,0	110,0	155,0				55,0	110,0	155,0				55,0	110,0	155	
MARANHAOIV (338)	Gás	145,59	55,0	110,0	155,0				55,0	110,0	155,0				55,0	110,0	155	
PARNAIB_IV (56)	Gás	151,69	15,0	35,0	50,0				15,0	35,0	50,0				15,0	35,0	50,	
PARNAIBA_V (386)	Vapor	186,77	55,0	120,0	165,0				55,0	120,0	165,0				55,0	120,0	165	
N. VENECIA2 (270)	Gás	273,69	33,0	120,0	103,0				33,0	120,0	103,0				33,0	120,0	10:	
P. ITAQUI (360)																		
	Carvão	307,21																
	Óleo	969,53																
GERAMAR1 (166) GERAMAR2 (166)	Óleo	969,53																