

## 1. APRESENTAÇÃO

Na semana de 02/09 a 08/09/2023 ocorreram precipitação nas bacias dos rios Jacuí, Uruguai, Iguaçu e na incremental a UHE Itaipu. O total de precipitação observado na bacia do rio Jacuí no início dessa semana foi superior à média histórica de setembro.

Na semana de 09/09 a 15/09/2023 deve ocorrer precipitação nas bacias dos rios Jacuí, Uruguai, Iguaçu, Paranapanema e na 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

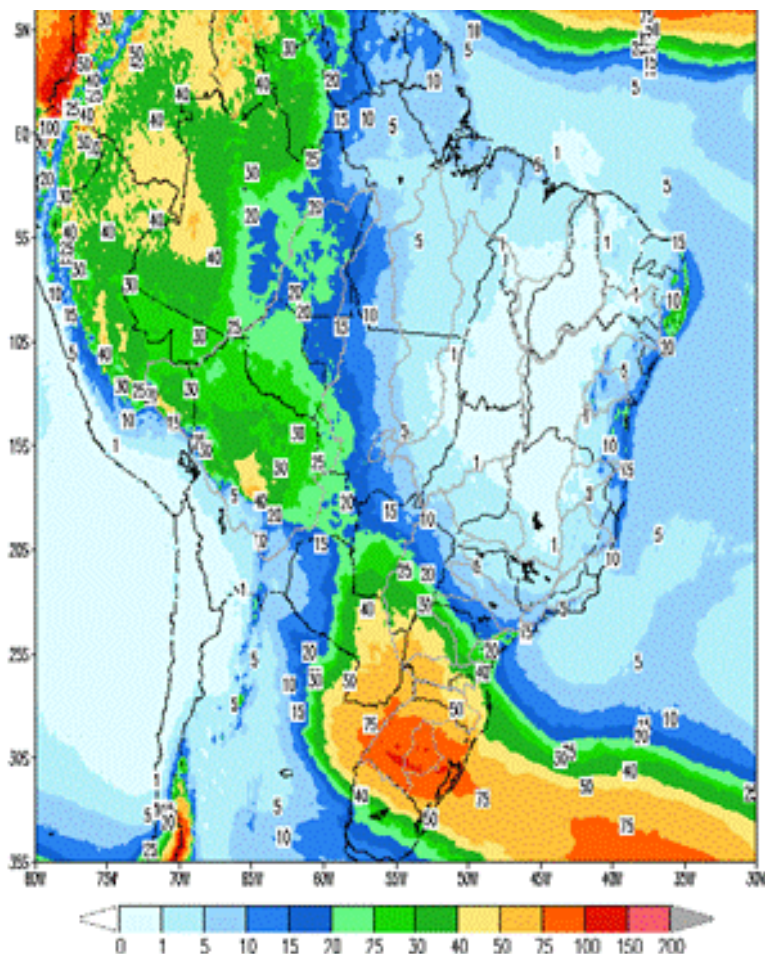
Nos dias 28 e 29 de setembro será realizada a reunião de elaboração do PMO de Outubro de 2023, com transmissão ao vivo através do site do ONS.

## 3. ANÁLISE DAS CONDIÇÕES HIDROMETEOROLÓGICAS

### 3.1. PREVISÃO PARA A PRÓXIMA SEMANA

O avanço de duas frentes frias pela região Sul ocasiona precipitação nas bacias dos rios Jacuí, Uruguai, Iguaçu, Paranapanema e na incremental a UHE Itaipu (Figura 1).

Figura 1 - Precipitação acumulada prevista pelo modelo ECMWF 09 a 15/09/2023



Em comparação com os valores estimados para a semana em curso, prevê-se para a próxima semana operativa ascensão nas afluições do Subsistema Nordeste e recessão nas afluições dos subsistemas Sudeste/Centro-Oeste, Sul e Norte. A previsão mensal para setembro indica a ocorrência de afluições 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 2 de Setembro/2023

Revisão 2 do PMO de Setembro/2023 - ENAs previstas				
Subsistema	09/09 a 15/09/2023		Mês de setembro	
	MWmed	%MLT	MWmed	%MLT
SE/CO	18.431	94	17.719	90
S	29.224	251	22.469	193
NE	2.416	82	2.317	79
N	1.475	65	1.457	64

#### 4. PREVISÃO DE CARGA

O Índice de Confiança da Indústria (ICI) do FGV IBRE caiu 0,5 pontos em agosto, atingindo 91,4 pontos, o pior resultado desde agosto de 2020. Essa queda contínua é influenciada pela percepção negativa do momento atual e estabilidade das expectativas. A conjuntura macroeconômica, com altas taxas de juros e endividamento familiar, afeta os empresários, resultando em estoques elevados e dificultando a recuperação da demanda. As perspectivas indicam um segundo semestre com atividade moderada e alguma melhora no mercado de trabalho.

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/2023.

No Subsistema Sul, a próxima semana operativa deverá apresentar oscilações nas temperaturas e ocorrência de chuva nas capitais, em função da expectativa da passagem de duas frentes frias pela região. Porém, em média, as temperaturas se manterão estáveis em relação à semana atual.

As capitais do subsistema Sudeste/Centro-Oeste não deverão apresentar grandes variações de temperaturas e precipitação comparados ao comportamento observado na semana vigente, apesar do avanço das frentes frias aguardadas para o período previsto, que durante os dias de atuação causarão declínio de temperaturas, inclusive no Centro- Oeste.

As capitais dos subsistemas Nordeste e Norte seguem com condições de estabilidade no cenário meteorológico observado ao longo das últimas semanas, com a expectativa de ocorrência de baixos totais de precipitação e temperaturas elevadas, típicas para essa época do ano.

Para o mês de setembro/2023, os valores de carga previstos indicam taxas de crescimento de 6,0% no Subsistema Sudeste/Centro-Oeste, 2,4% no Subsistema Sul, 4,7% no Subsistema Nordeste e 10,2% 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 1 – 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	39.662	41.725	42.885	43.252	43.354	43.547	42.724	6,0%
Sul	12.302	11.528	12.229	12.535	12.647	12.643	12.251	2,4%
Nordeste	12.518	11.987	12.397	12.582	12.653	12.686	12.418	4,7%
Norte	7.730	7.530	7.705	7.739	7.741	7.729	7.682	10,2%
SIN	72.212	72.770	75.216	76.108	76.395	76.605	75.075	5,6%

## 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 2 – 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 da ponta de carga.

#### Região Sul

- Exploração da geração das usinas das bacias do Iguaçu, Uruguai e Jacuí para controle dos níveis.
- Há previsão de chuvas em todas as bacias da região. Há previsão de EVT no período de carga mínima de domingo.

#### Região NE

- Utilização do recurso da bacia do São Francisco minimizado.

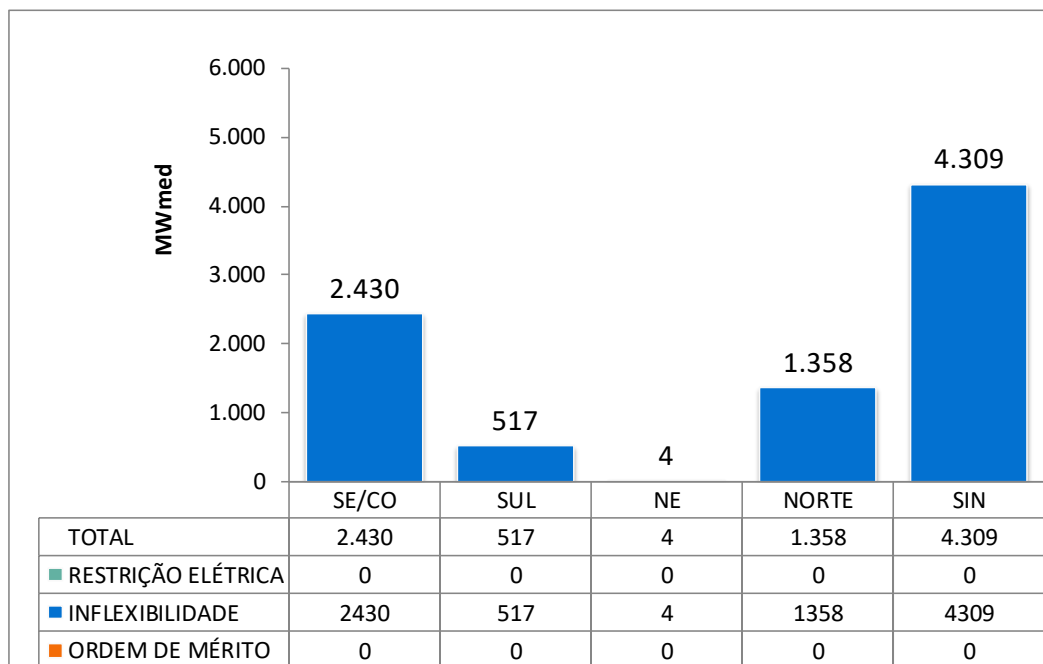
#### Região Norte

- Redução gradual das disponibilidades energéticas. As 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 11/11/2023 a 17/11/2023.

Tabela 3 – UTEs com contrato de combustível GNL

UTE			Benefício (R\$/MWh)		
Nome	Cod	CVU (R\$/MWh)	Carga Pesada	Carga Média	Carga Leve
SANTA CRUZ	86	155,86	0,00 (2)	0,00 (2)	0,00 (2)
LUIZORMELO	15	231,39	0,00 (2)	0,00 (2)	0,00 (2)
PSENGIPE I	224	325,64	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 11/11/2023 a 17/11/2023.

## **7. IMPORTAÇÃO DE ENERGIA**

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

Para esta semana operativa, 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 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 4 – Previsão de ENA dos cenários de sensibilidade

Subsistema	ENERGIAS NATURAIS AFLUENTES					
	Previsão Mensal					
	LI		VE		LS	
	(MWmed)	%MLT	(MWmed)	%MLT	(MWmed)	%MLT
SE/CO	15.386	<b>78</b>	17.719	<b>90</b>	20.177	<b>103</b>
Sul	16.303	<b>140</b>	22.469	<b>193</b>	28.460	<b>244</b>
Nordeste	2.121	<b>72</b>	2.317	<b>79</b>	2.514	<b>85</b>
Norte	1.305	<b>57</b>	1.457	<b>64</b>	1.618	<b>71</b>

Tabela 5 – Previsão de %EARmáx para o final do mês

Subsistema	% EARmáx 08/09	% EARmáx - 30/09		
	NÍVEL INICIAL	NÍVEL PMO		
	VE	LI	VE	LS
SE/CO	<b>77,4</b>	<b>72,0</b>	<b>73,5</b>	<b>74,8</b>
Sul	<b>89,1</b>	<b>83,2</b>	<b>91,7</b>	<b>95,9</b>
Nordeste	<b>71,6</b>	<b>68,7</b>	<b>69,1</b>	<b>69,6</b>
Norte	<b>78,9</b>	<b>71,7</b>	<b>71,5</b>	<b>77,7</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 setembro, bem como as previsões de Energia Armazenada nos Reservatórios Equivalentes de Energia – REE, desta revisão do PMO.

Tabela 6 – Previsão de ENA por REE

Valor Esperado das Energias Naturais Afluentes				
REE	Previsão Semanal		Previsão Mensal	
	09/09/2023 a 15/09/2023		set/23	
	(MWmed)	%MLT	(MWmed)	%MLT
Sudeste	1.769	72	1.905	77
Madeira	2.376	132	1.893	106
Teles Pires	670	96	663	95
Itaipu	3.074	116	2.771	105
Paraná	8.641	86	8.745	87
Paranapanema	1.948	96	1.776	87
Sul	22.913	328	17.502	251
Iguaçu	6.310	135	4.967	106
Nordeste	2.416	82	2.317	79
Norte	1.036	70	1.050	71
Belo Monte	213	57	190	51
Manaus	252	60	239	57

Tabela 7 – Previsão de %EARmáx por REE

% Energia Armazenável Máxima		
REE	Previsão Semanal	Previsão Mensal
	15-set	30-set
	(%EARmáx)	(%EARmáx)
Sudeste	74,5	73,0
Madeira	42,9	35,5
Teles Pires	63,2	64,6
Itaipu	45,2	18,4
Paraná	77,2	74,1
Paranapanema	77,2	73,1
Sul	96,5	96,2
Iguaçu	93,1	87,3
Nordeste	71,0	69,1
Norte	78,8	72,4
Belo Monte	73,6	72,8
Manaus	61,1	53,6



## 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	127,1	127,1	127,1				127,1	127,1	127,1				127,1	127,1	127,1
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	101,41															
NORTEFLU 2 (100)	Gás	118,42															
O.PINTADA (50)	Biomassa	132,53															
UTE STA VI (41)	Biomassa	143,16	38,0	38,0	38,0				38,0	38,0	38,0				38,0	38,0	38,0
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	218,7
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	40,0	40,0	40,0				40,0	40,0	40,0				40,0	40,0	40,0
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	15,7
LORM_PCS (36)	Gás	1005,25															
POVOACAO I (75)	Gás	1005,25															
VIANA I (37)	Gás	1005,25															
PALMEIR_GO (176)	Diesel	2252,36															
GOIANIA 2 (140)	Diesel	2701,98															
XAVANTES (54)	Diesel	3680,93															
TOTAL SE/CO (12727)			2429,5	2429,5	2429,5	0,0	0,0	0,0	2429,5	2429,5	2429,5	0,0	0,0	0,0	2429,5	2429,5	2429,5
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	11,4	11,4	11,4				11,4	11,4	11,4				11,4	11,4	11,4
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	1066,54															
TOTAL SUL (2967)			517,2	517,2	517,2	0,0	0,0	0,0	517,2	517,2	517,2	0,0	0,0	0,0	517,2	517,2	517,2

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.

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	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															
PERNAMBUCO_3 (201)	Óleo	832,58															
MARACANAU (168)	Óleo	941,00															
TERMOGABO (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															
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															
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	67,0	67,0	67,0				67,0	67,0	67,0				67,0	67,0	67,0
PONTA NEGRA (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	83,29	75,0	75,0	75,0				75,0	75,0	75,0				75,0	75,0	75,0
UTE MAUA 3 (591)	Gás	83,29	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	428,3	348,7				490,0	428,3	348,7				490,0	428,3	348,7
MARANHAO V (338)	Gás	145,59	105,0	105,0	85,0				105,0	105,0	85,0				105,0	105,0	85,0
MARANHAOIV (338)	Gás	145,59	105,0	105,0	85,0				105,0	105,0	85,0				105,0	105,0	85,0
PARNAIB_IV (56)	Gás	151,69															
PARNAIBA_V (386)	Vapor	186,77	110,0	110,0	90,0				110,0	110,0	90,0				110,0	110,0	90,0
N.VENECIAZ (270)	Gás	273,69															
P. ITAQUI (360)	Carvão	307,21															
GERAMAR1 (166)	Óleo	969,53															
GERAMAR2 (166)	Óleo	969,53															
TOTAL NORTE (3756)			1471,0	1409,3	1269,7	0,0	0,0	0,0	1471,0	1409,3	1269,7	0,0	0,0	0,0	1471,0	1409,3	1269,7