

1. APRESENTAÇÃO

Na semana de 30/04 a 06/05/2022 ocorreram elevadas precipitações nas bacias dos rios Jacuí, Uruguai, Iguazu, na incremental a UHE Itaipu e do Paranapanema. Na região Norte houve permanência das pancadas de chuva ao final da cascata do Tocantins, Xingu, Tapajós e do Madeira.

Na semana de 07/05/2022 a 13/05/2022 os maiores totais de precipitação ficarão restritos ao Norte do país, atingindo trechos das bacias dos rios Tocantins, Xingu, Tapajós e Madeira.

Para a semana operativa de 07/05/2022 a 13/05/2022, 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: de R\$ 20,36/MWh para R\$ 15,13/MWh
- Sul: de R\$ 20,36/MWh para R\$ 15,13/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

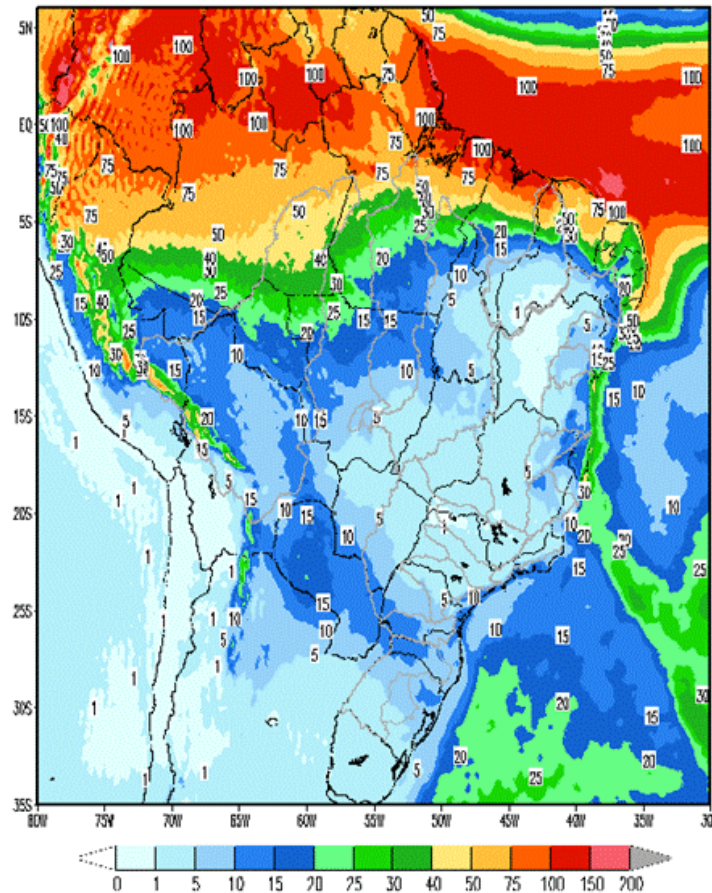
Nos dias 26 e 27 de maio será realizada a reunião de elaboração do PMO Junho de 2022, com transmissão ao vivo através do site do ONS.

3. ANÁLISE DAS CONDIÇÕES HIDROMETEOROLÓGICAS

3.1. PREVISÃO PARA A PRÓXIMA SEMANA

Na próxima semana operativa os maiores totais de precipitação ficarão restritos ao norte do país, atingindo os trechos baixos das bacias dos rios Tocantins, Xingu, Tapajós e Madeira (Figura 1).

Figura 1 - Precipitação acumulada prevista pelo modelo ECMWF - 07 a 13/05/2022



Em comparação com os valores estimados para a semana em curso, prevê-se para a próxima semana operativa recessão nas afluições de todos os subsistemas. A previsão mensal para maio 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 1 de Maio/2022

Revisão 1 do PMO de maio/2022 - ENAs previstas				
Subsistema	07/05 a 13/05/2022		Mês de maio	
	MWmed	%MLT	MWmed	%MLT
SE/CO	27.259	68	26.406	66
S	23.047	271	17.283	203
NE	3.393	49	3.324	48
N	21.064	103	19.161	94

4. PREVISÃO DE CARGA

A alta da confiança que vem sendo observada em todos os setores, exceto no comércio, tem sido motivada por várias razões, como a redução dos problemas com o fornecimento de insumos para indústria, percepção de controle sobre a crise sanitária, redução de IPI, liberação de recursos do FGTS e adiantamento do 13º de aposentados e pensionistas. É importante ressaltar que todos esses fatores se refletem diretamente na dinâmica da carga.

Adicionalmente, para a próxima semana operativa, as previsões meteorológicas indicam reduções das temperaturas no Rio de Janeiro e em São Paulo, em relação ao comportamento observado na semana em curso, cujas temperaturas ainda se apresentaram mais elevadas durante alguns dias. Para a região Sul, a expectativa é de ocorrência de temperaturas estáveis nas capitais, porém cabe destacar que a próxima semana não deverá registrar os elevados totais de precipitação observados na semana vigente.

As capitais dos subsistemas Nordeste e Norte deverão apresentar um comportamento típico para essa época do ano e semelhante às últimas semanas, com registro de temperaturas elevadas e ocorrência de chuva em todos os dias. Ressaltando que os maiores totais de precipitação deverão ocorrer em Belém e São Luís.

Para o mês de maio/22 são previstas taxas de crescimento de 1,9%, 0,1% e 3,5% para os subsistemas Sudeste/Centro-Oeste, Sul e Nordeste, respectivamente, em relação ao mesmo mês do ano anterior. Para o subsistema Norte, a variação negativa prevista de 2,2% em relação a maio/2021 está influenciada pela redução parcial da carga de um consumidor livre da rede básica desde o mês de março do ano em curso.

Tabela 2 – Evolução da carga do PMO de maio 2022

Subsistema	CARGA SEMANAL (MWmed)					CARGA MENSAL (MWmed)	
	1ª Sem	2ª Sem	3ª Sem	4ª Sem	5ª Sem	mai/22	Var. (%) mai/22 -> mai/21
SE/CO	40.913	40.484	39.827	39.136	38.624	39.874	1,9%
Sul	11.248	11.402	11.619	11.794	11.772	11.557	0,1%
Nordeste	11.197	11.327	11.358	11.285	11.216	11.285	3,5%
Norte	5.912	5.907	5.882	5.887	5.895	5.896	-2,2%
SIN	69.270	69.120	68.686	68.102	67.507	68.612	1,5%

5. PRINCIPAIS RESULTADOS

5.1. CUSTO MARGINAL DE OPERAÇÃO (CMO)

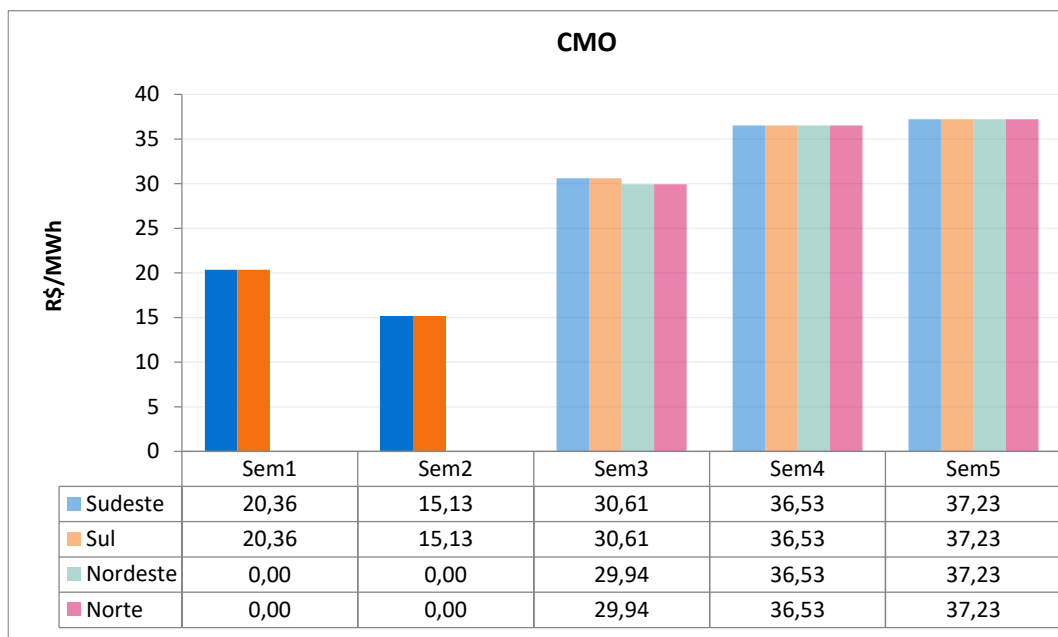
A tabela a seguir apresenta o CMO, por subsistema e patamar de carga para próxima semana operativa.

Tabela 3 – CMO por patamar de carga

Patamares de Carga	CMO (R\$/MWh)			
	SE/CO	S	NE	N
Pesada	20,35	20,35	0,00	0,00
Média	20,11	20,11	0,00	0,00
Leve	8,77	8,77	0,00	0,00
Média Semanal	15,13	15,13	0,00	0,00

Na figura a seguir é apresentada a evolução do CMO médio semanal ao longo deste PMO.

Figura 2 – Evolução semanal do CMO



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 a preservação dos armazenamentos.

Região Sul → Geração de acordo com os condicionantes hidráulicos e controlando o intercâmbio SE/CO-Sul, para evitar vertimentos.

Região NE → Manutenção da exploração das disponibilidades energéticas, maximização da exportação para SE/CO, respeitando-se as restrições hidráulicas e os limites elétricos vigentes.

Região Norte → Exploração das disponibilidades energéticas, maximização da exportação para SE/CO, respeitando-se os limites elétricos vigentes.

6. ANÁLISE DA VARIAÇÃO SEMANAL DO CMO

Esta análise visa identificar os principais parâmetros cujas atualizações impactaram os CMO deste PMO, em comparação com os valores obtidos na última revisão.

Foram realizados 8 estudos, onde o caso inicial foi construído com base nos dados oficiais da última revisão deste PMO. Neste primeiro estudo, denominado de “previsão perfeita”, a partida dos reservatórios foi estimada conforme indicado para esta semana na última revisão.

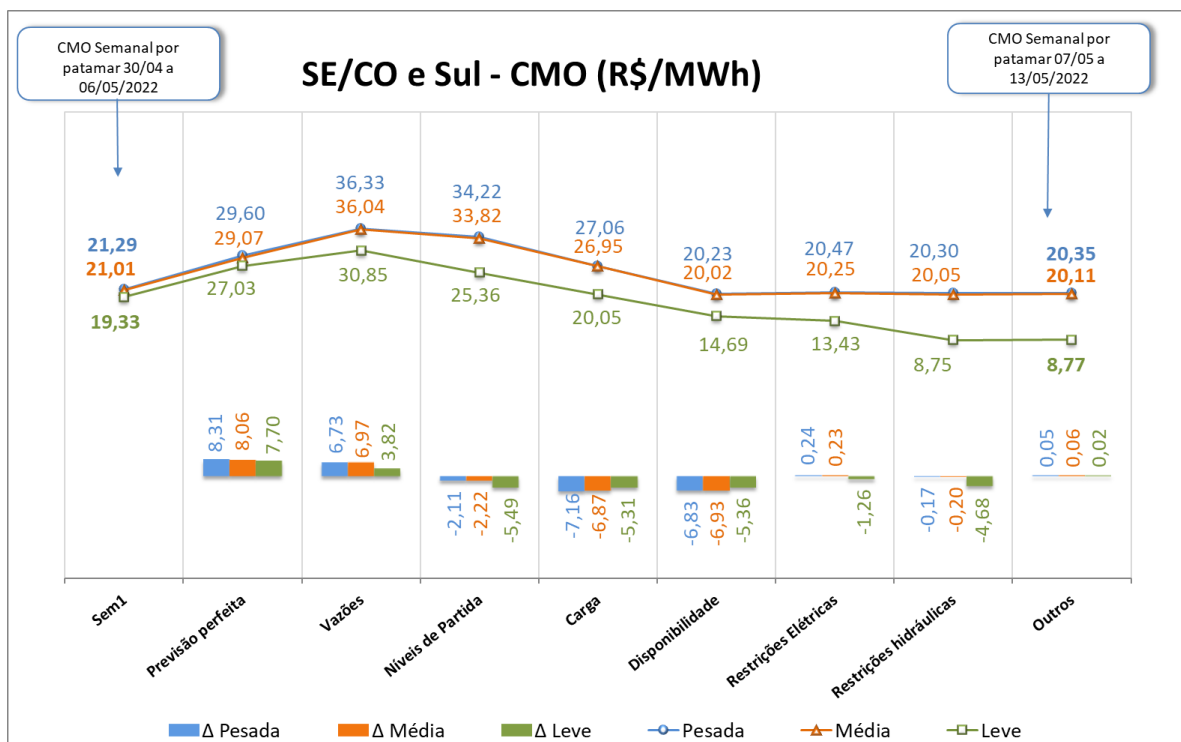
O segundo estudo foi realizado com os dados do caso inicial sendo substituída a previsão de vazões.

A partir do conjunto de dados do segundo estudo foram elaborados os demais casos em que foram atualizadas, sequencialmente, as seguintes informações: níveis de partida dos reservatórios, previsão de carga, disponibilidade das usinas térmicas e hidráulicas, restrições de limites de intercâmbio, restrições hidráulicas e, por fim, os demais dados que compõem toda informação referente a atual revisão.

Os custos marginais de operação dos subsistemas Sudeste/Centro-Oeste e Sul estão acoplados e são apresentados na Figura 3. Conforme pode ser observado, era esperado a ligeira elevação do CMO para a próxima semana operativa. Entretanto, principalmente com a atualização da previsão de carga e da disponibilidade das usinas térmicas e hidráulicas, pode-se perceber uma leve redução do CMO destes subsistemas em relação à semana anterior.

Os custos marginais dos subsistemas Nordeste e Norte são nulos e estão acoplados entre si e desacoplados com os demais subsistemas do SIN devido ao atingimento dos limites de transmissão de exportação de energia. Observa-se a manutenção do CMO desses subsistemas em relação aos resultados da revisão anterior.

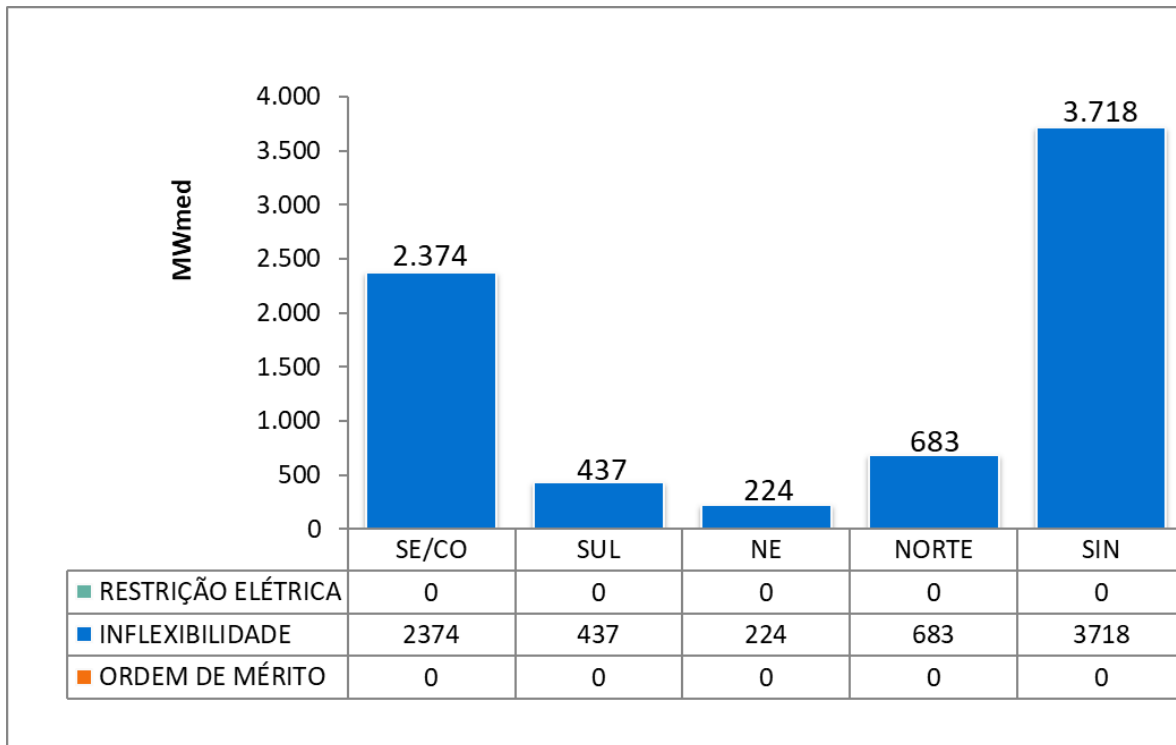
Figura 3 – Análise da variação do CMO nos subsistemas SE/CO e Sul



7. GERAÇÃO TÉRMICA

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

Figura 4 – 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 09/07/2022 a 15/07/2022.

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	423,75	49,61 (2)	49,61 (2)	49,58 (2)
LUIZORMELO	15	659,54	49,61 (2)	49,61 (2)	49,58 (2)
PSERGIPE I	224	406,24	49,53 (2)	49,15 (2)	49,13 (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 09/07 a 15/07/2022.

8. IMPORTAÇÃO DE ENERGIA DA REPÚBLICA ORIENTAL DO URUGUAI

8.1. 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).

- Enel

Tabela 5 – Energia ofertada para importação

Oferta de Energia para a Semana de 07/05 a 13/05 (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)	500,85	711,46	1.312,93	1.483,04	2.029,83	2.382,20	

- BTG Pactual

Tabela 6 – Energia ofertada para importação

Oferta de Energia para a Semana de 07/05 a 13/05 (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)	495,81	706,96	1.304,22	1.473,14	2.016,11	2.366,02	

8.2. 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>

9. 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 7 – Previsão de ENA dos cenários de sensibilidade

Subsistema	ENERGIAS NATURAIS AFLUENTES					
	Previsão Mensal					
	LI		VE		LS	
	(MWmed)	%MLT	(MWmed)	%MLT	(MWmed)	%MLT
SE/CO	23.471	59	26.406	66	29.401	73
Sul	13.243	156	17.283	203	21.367	252
Nordeste	3.059	44	3.324	48	3.588	51
Norte	17.686	87	19.161	94	20.607	101

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

Subsistema	% EARmáx 06/05	% EARmáx - 31/05		
	NÍVEL INICIAL	NÍVEL PMO		
	VE	LI	VE	LS
SE/CO	66,7	66,2	68,2	69,3
Sul	81,4	71,3	83,6	89,3
Nordeste	95,5	92,8	93,4	93,9
Norte	99,2	99,9	99,7	99,9

10. RESERVATÓRIOS EQUIVALENTES DE ENERGIA

A seguir são apresentadas as previsões de Energia Natural Afluyente para a próxima semana operativa e para o mês de maio, bem como as previsões de Energia Armazenada nos Reservatórios Equivalentes de Energia – REE, desta revisão do PMO.

Tabela 9 – Previsão de ENA por REE

Valor Esperado das Energias Naturais Afluentes				
REE	Previsão Semanal		Previsão Mensal	
	07/05/2022 a 13/05/2022		mai/22	
	(MWmed)	%MLT	(MWmed)	%MLT
Sudeste	3.954	85	3.820	82
Madeira	5.272	59	4.818	54
Teles Pires	2.053	97	1.905	90
Itaipu	2.872	82	2.911	84
Paraná	11.066	59	11.010	59
Paranapanema	1.155	50	1.127	48
Sul	15.961	363	11.766	268
Iguaçu	7.086	173	5.516	134
Nordeste	3.393	49	3.324	48
Norte	7.365	79	6.495	70
Belo Monte	11.673	124	10.262	109
Manaus	2.558	150	2.682	158

Tabela 10 – Previsão de %EARmáx por REE

% Energia Armazenável Máxima		
REE	Previsão Semanal	Previsão Mensal
	13-mai	31-mai
	(%EARmáx)	(%EARmáx)
Sudeste	66,1	65,9
Madeira	100,0	100,0
Teles Pires	92,9	100,0
Itaipu	100,0	100,0
Paraná	68,9	70,1
Paranapanema	50,0	51,2
Sul	75,3	68,6
Iguaçu	98,9	97,0
Nordeste	95,1	93,4
Norte	100,0	100,0
Belo Monte	68,7	100,0
Manaus	77,3	93,8

11. 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	151,4	151,4	151,4				151,4	151,4	151,4				151,4	151,4	151,4
CUIABA CC (529)	Gás	---															
W.ARJONA (177)*	Gás	---															
W.ARJONA O (177)*	Diesel	---															
ANGRA 2 (1350)	Nuclear	20,12	1350,0	1350,0	1350,0	0,0			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	91,82															
NORTEFLU 2 (100)	Gás	106,87															
O.PINTADA (50)	Biomassa	124,48															
UTE STA VI (41)	Biomassa	134,46	14,0	14,0	14,0				14,0	14,0	14,0				14,0	14,0	14,0
PREDILECTA (5)	Biomassa	175,91															
NORTEFLU 3 (200)	Gás	203,41															
ATLANTICO (235)	Resíduos	217,58	218,7	218,7	218,7				218,7	218,7	218,7				218,7	218,7	218,7
ST.CRUZ 34 (436)	Óleo	310,41															
T.LAGOAS (350)	Gás	317,11															
CUBATAO (216)	Gás	375,13															
TERMORIO (989)	Gás	377,58															
BAIXADA FL (530)	Gás	418,60															
SANTA CRUZ (500)	GNL	423,75															
SEROPEDICA (360)	Gás	466,08															
PIRAT.12 O (200)	Gás	470,34															
JUIZ DE FO (87)	Gás	522,96															
NPIRATINGA (572)	Gás	654,42															
LUIZORMELO (204)	GNL	659,54															
UTE GNA I (1338)	Gás	829,74															
T.MACAE (929)	Gás	882,21															
NORTEFLU 4 (127)	Gás	907,97															
TNORTE 2 (349)	Óleo	910,86															
CAMPOS (25)	Gás	978,10															
VIANA (175)	Óleo	1242,55															
IBIRITE (226)	Gás	1422,00															
PALMEIR_GO (176)	Diesel	1493,88															
DAIA (44)	Diesel	1828,50															
GOIANIA 2 (140)	Diesel	1928,84															
XAVANTES (54)	Diesel	2633,27															
TOTAL SE/CO (12009)			2374,1	2374,1	2374,1	0,0	0,0	0,0	2374,1	2374,1	2374,1	0,0	0,0	0,0	2374,1	2374,1	2374,1

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	77,19															
SAO SEPE (8)	Biomassa	97,11	5,0	5,0	5,0				5,0	5,0	5,0				5,0	5,0	5,0
CANDIOTA_3 (350)	Carvão	97,20	320,0	320,0	320,0				320,0	320,0	320,0				320,0	320,0	320,0
J.LACER. C (363)	Carvão	229,27															
J.LACER. B (262)	Carvão	271,21	110,0	110,0	110,0				110,0	110,0	110,0				110,0	110,0	110,0
J.LAC. A2 (132)	Carvão	278,38															
J.LAC. A1 (100)	Carvão	304,61															
MADEIRA (4)	Biomassa	350,47	2,0	2,0	2,0				2,0	2,0	2,0				2,0	2,0	2,0
FIGUEIRA (20)	Carvão	475,68															
CANOAS (249)	Diesel	698,14															
TOTAL SUL (2957)			437,0	437,0	437,0	0,0	0,0	0,0	437,0	437,0	437,0	0,0	0,0	0,0	437,0	437,0	437,0

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
ALTOS (13)	Diesel	---															
ARACATI (11)	Diesel	---															
BATURITE (11)	Diesel	---															
C.MAIOR (13)	Diesel	---															
CAUCAIA (15)	Diesel	---															
CRATO (13)	Diesel	---															
IGUATU (15)	Diesel	---															
JUAZEIRO N (15)	Diesel	---															
MARAMBAIA (13)	Diesel	---															
NAZARIA (13)	Diesel	---															
PECEM (15)	Diesel	---															
ERB CANDEI (17)	Biomassa	97,18	4,5	4,5	4,5				4,5	4,5	4,5				4,5	4,5	4,5
PROSPERIDA (28)	Gás	183,28															
TERMOPE (533)	Gás	191,01															
FORTALEZA (327)	Gás	254,96															
T.BAHIA (186)	Gás	374,87	110,0	110,0	110,0				110,0	110,0	110,0				110,0	110,0	110,0
PSERGIPE I (1593)	GNL	406,24															
VALE ACU (368)	Gás	450,86	110,0	110,0	110,0				110,0	110,0	110,0				110,0	110,0	110,0
TERMOCEARA (223)	Gás	475,79															
SYKUE I (30)	Biomassa	510,12															
P.PECEM2 (365)	Carvão	830,65															
P.PECEM1 (720)	Carvão	853,99															
PERNAMBUCO_3 (201)	Óleo	1076,84															
MARACANAU (168)	Óleo	1212,01															
TERMOCABO (50)	Óleo	1227,16															
TERMONE (171)	Óleo	1229,40															
TERMOPB (171)	Óleo	1229,40															
CAMPINA_GR (169)	Óleo	1242,57															
SUAPE II (381)	Óleo	1278,66															
GLOBAL I (149)	Óleo	1406,96															
GLOBAL II (149)	Óleo	1406,96															
CURUMIM (31)	Óleo	1492,19															
APOENA (147)	Óleo	1837,58															
GUARANI (150)	Óleo	1837,58															
PETROLINA (136)	Óleo	2016,07															
POTIGUAR_3 (66)	Diesel	2032,71															
POTIGUAR (53)	Diesel	2032,73															
PAU FERRO (94)	Diesel	2277,09															
TERMOMANAU (143)	Diesel	2277,09															
TOTAL NE (6966)			224,5	224,5	224,5	0,0	0,0	0,0	224,5	224,5	224,5	0,0	0,0	0,0	224,5	224,5	224,5

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	94,86															
PARNAIB_IV (56)	Gás	151,69															
APARECIDA (166)	Gás	183,51	75,0	75,0	75,0				75,0	75,0	75,0				75,0	75,0	75,0
UTE MAUA 3 (591)	Gás	183,51	264,0	264,0	264,0				264,0	264,0	264,0				264,0	264,0	264,0
N.VEN2_L22 (27)	Gás	257,06															
N.VEN2_L7 (151)	Gás	257,06															
MARAN_VL_7 (336)	Gás	386,90															
MARANIVL_7 (336)	Gás	386,90															
MARAN_VL22 (1)	Gás	386,91															
MARANIVL22 (1)	Gás	386,91															
P. ITAQUI (360)	Carvão	821,16	20,0	35,0	25,0				20,0	35,0	25,0				20,0	35,0	25,0
GERAMAR1 (166)	Óleo	1242,53															
GERAMAR2 (166)	Óleo	1242,53															
TOTAL NORTE (3271)			678,0	693,0	683,0	0,0	0,0	0,0	678,0	693,0	683,0	0,0	0,0	0,0	678,0	693,0	683,0