

1. APRESENTAÇÃO

Na semana de 16/07 a 22/07 as bacias dos rios Jacuí, Uruguai e Iguaçu apresentaram chuva fraca à moderada.

Na semana de 23/07 a 29/07 deve ocorrer chuva fraca nas bacias dos rios Jacuí, Uruguai e pontos isolados do Iguaçu.

Para a semana operativa de 23/07 a 29/07/2022, 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\$ 66,81/MWh para R\$ 72,01/MWh
- Sul: de R\$ 66,81/MWh para R\$ 72,01/MWh
- Nordeste: de R\$ 66,81/MWh para R\$ 72,01/MWh
- Norte: de R\$ 66,81/MWh para R\$ 72,01/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

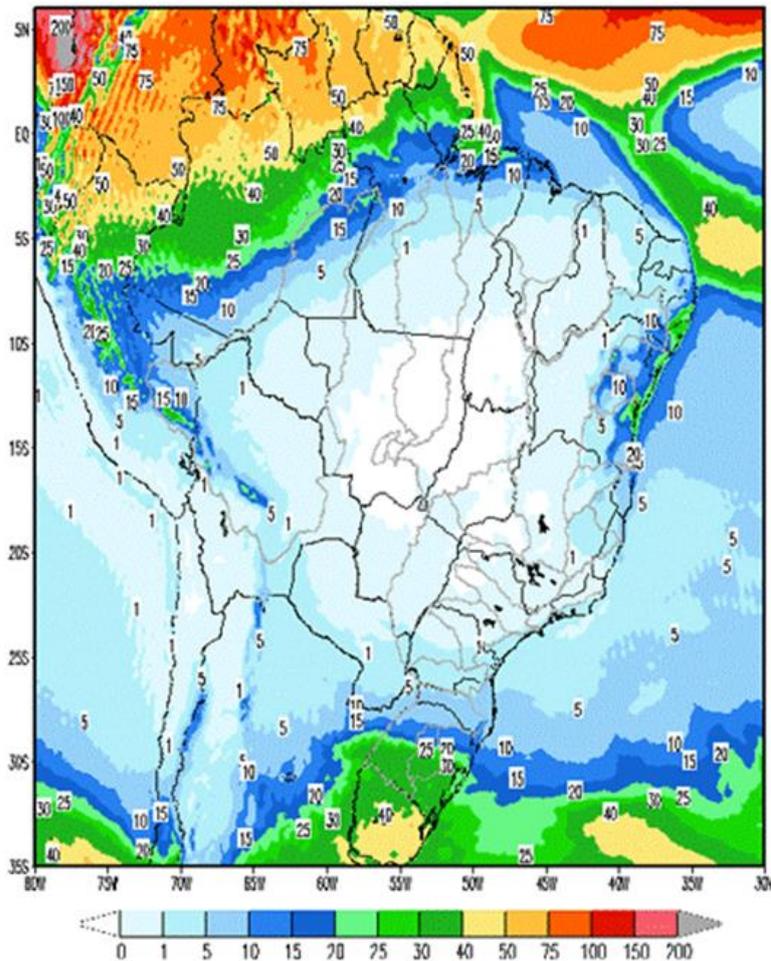
Nos dias 28 e 29 de julho será realizada a reunião de elaboração do PMO de Agosto de 2022, com transmissão ao vivo através do site do ONS.

3. ANÁLISE DAS CONDIÇÕES HIDROMETEOROLÓGICAS

3.1. PREVISÃO PARA A PRÓXIMA SEMANA

O avanço de uma nova frente fria pelas regiões Sul e Sudeste no final da próxima semana ocasiona chuva fraca nas bacias dos rios Jacuí, Uruguai e pontos isolados do Iguaçu (Figura 1).

Figura 1 - Precipitação acumulada prevista pelo modelo ECMWF - 23 a 29/07/2022



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

Tabela 1 – Previsão de ENAs da Revisão 4 de Julho/2022

Revisão 4 do PMO de julho/2022 - ENAs previstas				
Subsistema	23/07 a 29/07/2022		Mês de julho	
	MWmed	%MLT	MWmed	%MLT
SE/CO	15.169	59	16.698	65
S	5.910	54	8.265	76
NE	2.507	66	2.661	70
N	3.655	70	4.480	85

4. PREVISÃO DE CARGA

De acordo com divulgação da Fundação Getúlio Vargas – FGV, a percepção sobre a situação atual melhorou em todos os grandes setores econômicos pesquisados em junho, exceto nos Serviços, que se manteve estável. É importante destacar que segundo a pesquisa do Índice de Gerentes de Compras (PMI, na sigla em inglês) do mês de junho, divulgada pela S&P Global, o setor industrial permanece com bom desempenho e o principal impulso para o crescimento dos pedidos às fábricas veio do mercado doméstico. Quanto a recomposição dos estoques na indústria, observou-se que o nível de demanda ficou ligeiramente acima dos estoques, diferentemente do ocorrido em abril e maio, quando a recomposição vinha ocorrendo pela redução da demanda por bens industriais e não pela normalização do problema do desabastecimento dos insumos.

As sinalizações meteorológicas indicam, para as capitais dos subsistemas Sudeste/Centro-Oeste, suave elevação das temperaturas e baixos totais de precipitação para a próxima semana operativa em comparação com o comportamento observado na semana atual, apesar da expectativa de avanço de uma frente fria no final do período analisado. Cabe ressaltar que as temperaturas observadas nas duas últimas semanas têm se apresentado em níveis mais elevados que o comportamento típico para essa época do ano nessas regiões.

No subsistema Nordeste, Salvador e Recife deverão apresentar ligeiro declínio das temperaturas e ocorrência de chuva durante toda semana prevista. Fortaleza segue com previsão de estabilidade do comportamento observado na semana em curso em relação à temperatura e precipitação. No subsistema Norte, as capitais não deverão apresentar variações em relação ao comportamento esperado para essa época do ano, com temperaturas elevadas e ocorrência de pancadas de chuva no final da tarde e à noite.

As taxas de crescimento esperadas para o mês de julho/22 são de 3,3% para o subsistema Sudeste/Centro-Oeste e 6,0% para o subsistema Norte. Para os subsistemas Sul e Nordeste são esperadas variações negativas de 0,3% e 3,1%, respectivamente.

Tabela 2 – Evolução da carga do PMO de Julho 2022

Subsistema	CARGA SEMANAL (MWmed)						CARGA MENSAL (MWmed)	
	1ª Sem	2ª Sem	3ª Sem	4ª Sem	5ª Sem	6ª Sem	jul/22	Var. (%) jul/22 -> jul/21
SE/CO	36.811	37.620	37.913	38.419	39.197	38.557	38.257	3,3%
Sul	11.466	11.395	11.399	11.445	11.696	11.674	11.495	-0,3%
Nordeste	10.042	10.315	10.632	10.656	10.774	10.823	10.591	-3,1%
Norte	6.107	6.149	6.289	6.348	6.384	6.400	6.293	6,0%
SIN	64.426	65.479	66.233	66.868	68.051	67.454	66.636	1,8%

5. PRINCIPAIS RESULTADOS

5.1. CUSTO MARGINAL DE OPERAÇÃO (CMO)

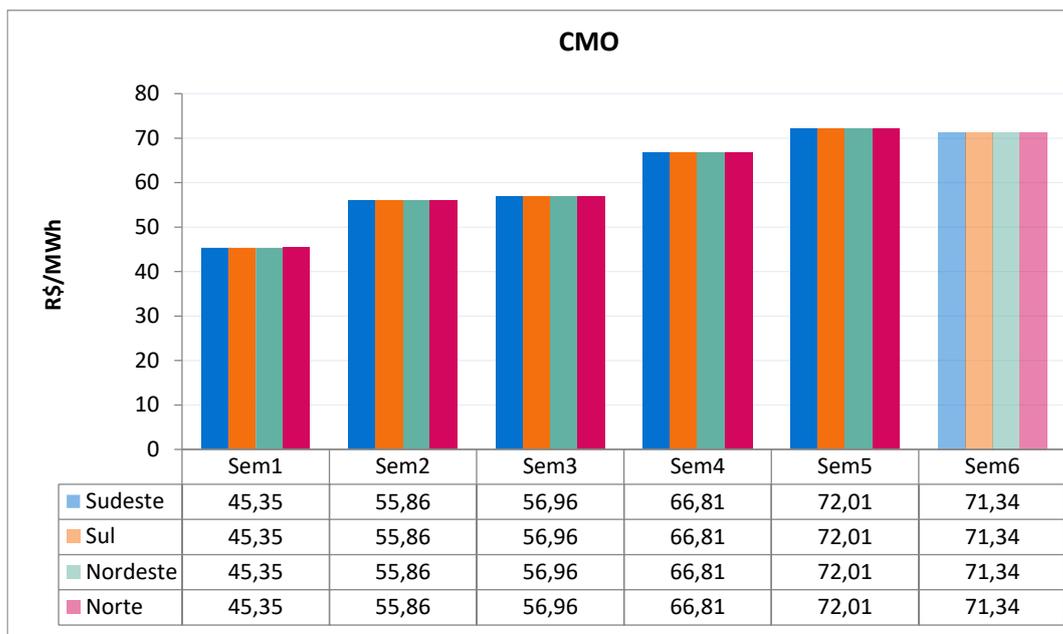
A tabela a seguir apresenta o CMO, por subsistema e patamar de carga para próxima semana operativa.

Tabela 3 – CMO por patamar de carga

Patamares de Carga	CMO (R\$/MWh)			
	SE/CO	S	NE	N
Pesada	72,96	72,96	72,96	72,96
Média	72,67	72,67	72,67	72,67
Leve	70,97	70,97	70,97	70,97
Média Semanal	72,01	72,01	72,01	72,01

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, controle de defluências no baixo Paraná e controle de cota em Itaipu.

Região Sul → Geração maximizada de acordo com os condicionantes hidráulicos de forma a minimizar os 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.

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.

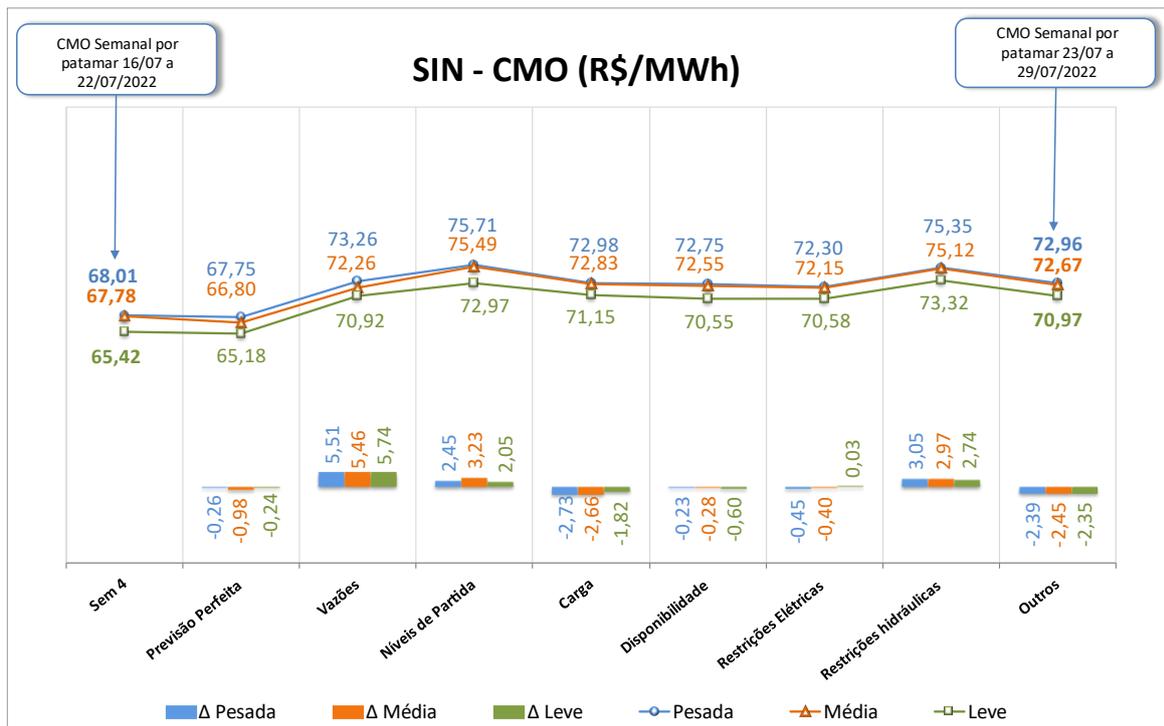
Foram realizados 8 estudos, onde o caso inicial foi construído com base nos dados oficiais da última revisão deste PMO. Neste primeiro estudo, denominado de “previsão perfeita”, a partida dos reservatórios foi estimada conforme indicado para esta semana na última revisão.

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 quatro subsistemas que compõem o SIN permanecem acoplados nesta semana operativa. A Figura 3 apresenta a análise de variação dos CMO dos subsistemas Sudeste/Centro-Oeste, Sul, Nordeste e Norte e, conforme pode ser observado, a atualização da previsão de vazões foi o principal fator que contribuiu para a elevação dos CMO em relação à semana anterior, com destaques também para a contribuição da atualização da previsão de carga e das restrições hidráulicas.

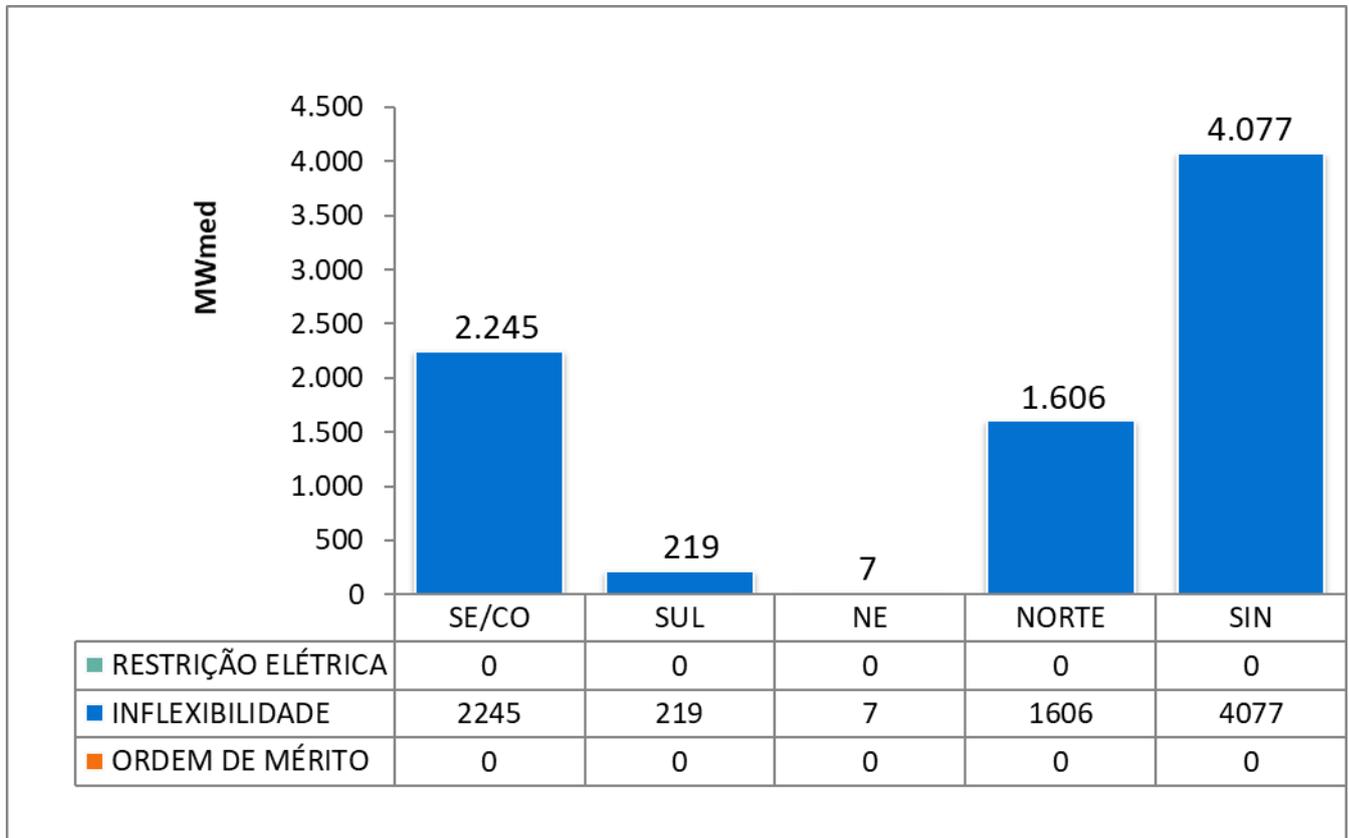
Figura 3 – Análise da variação do CMO nos subsistemas SE/CO



7. GERAÇÃO TÉRMICA

A Figura 4 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 24/09/2022 a 30/09/2022.

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	405,93	71,50 (2)	71,50 (2)	71,50 (2)
LUIZORMELO	15	631,14	71,50 (2)	71,50 (2)	71,50 (2)
PSERGIPE I	224	500,85	71,48 (2)	70,98 (2)	70,98 (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 24/09 a 30/09/2022.

A UTE Santa Cruz tem previsão de despacho, por inflexibilidade declarada pelo agente para o período de 13/08/2022 a 25/11/2022.

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 23/07 a 29/07 (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)	550,45	844,70	1.832,33	2.062,78	2.931,90	3.247,94	

- BTG Pactual

Tabela 6 – Energia ofertada para importação

Oferta de Energia para a Semana de 23/07 a 29/07 (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)	554,52	853,88	1.851,73	2.084,57	2.962,68	3.282,00	

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	16.074	62	16.698	65	17.319	67
Sul	7.298	67	8.265	76	9.197	84
Nordeste	2.620	69	2.661	70	2.703	71
Norte	4.372	83	4.480	85	4.588	87

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

Subsistema	% EARmáx 22/07	% EARmáx - 31/07		
	NÍVEL INICIAL	NÍVEL PMO		
	VE	LI	VE	LS
SE/CO	62,6	60,6	61,0	61,4
Sul	84,1	75,3	79,2	81,8
Nordeste	85,5	81,8	81,9	82,4
Norte	90,6	90,4	90,7	91,1

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 julho, 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	
	23/07/2022 a 29/07/2022		jul-22	
	(MWmed)	%MLT	(MWmed)	%MLT
Sudeste	1.995	68	2.210	76
Madeira	1.632	42	1.908	49
Teles Pires	730	72	818	81
Itaipu	2.194	71	2.460	79
Paraná	7.622	61	8.187	65
Parapanema	910	40	1.022	45
Sul	3.862	65	5.786	97
Iguaçu	2.048	42	2.478	50
Nordeste	2.507	66	2.661	70
Norte	1.668	64	1.957	75
Belo Monte	885	54	1.370	84
Manaus	1.134	110	1.293	126

Tabela 10 – Previsão de %EARmáx por REE

% Energia Armazenável Máxima		
REE	Previsão Semanal	Previsão Mensal
	29-jul	31-jul
	(%EARmáx)	(%EARmáx)
Sudeste	61,5	61,3
Madeira	62,8	62,4
Teles Pires	65,6	65,3
Itaipu	98,9	99,2
Paraná	61,5	61,0
Parapanema	57,0	57,0
Sul	85,9	84,1
Iguaçu	75,4	74,4
Nordeste	82,7	81,9
Norte	90,7	90,7
Belo Monte	100,0	100,0
Manaus	91,5	91,5

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	---	128,4	128,4	128,4				128,4	128,4	128,4				128,4	128,4	128,4
CUIABA CC (529)	Gás	---															
W.ARJONA O (177) *	Diesel	---															
ANGRA 2 (1350)	Nuclear	20,12	1350,0	1186,0	990,0	0,0	0,0	0,0	1350,0	1186,0	990,0				1350,0	1186,0	990,0
ANGRA 1 (640)	Nuclear	31,17	640,0	640,0	640,0	0,0	0,0	0,0	640,0	640,0	640,0				640,0	640,0	640,0
NORTEFLU 1 (400)	Gás	97,41															
NORTEFLU 2 (100)	Gás	113,65															
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	217,52															
ATLANTICO (235)	Resíduos	224,21	218,7	218,7	218,7				218,7	218,7	218,7				218,7	218,7	218,7
ST.CRUIZ 34 (436)	Óleo	310,41															
T.LAGOAS (350)	Gás	318,15															
TERMORIO (989)	Gás	379,35															
CUBATAO (216)	Gás	387,83															
BAIXADA FL (530)	Gás	400,94															
SANTA CRUZ (500)	GNL	405,93															
SEROPEDICA (360)	Gás	467,62															
PIRAT.12 O (200)	Gás	470,34															
JUIZ DE FO (87)	Gás	522,96															
LUIZORMELO (204)	GNL	631,14															
NPIRATINGA (572)	Gás	654,42															
UTE GNA I (1338)	Gás	794,09															
T.MACAE (929)	Gás	884,59															
TNORTE 2 (349)	Óleo	910,86															
NORTEFLU 4 (127)	Gás	966,84															
CAMPOS (25)	Gás	978,10															
VIANA (175)	Óleo	1411,00															
PALMEIR_GO (176)	Diesel	1495,34															
IBIRITE (235)	Gás	1645,00															
DAIA (44)	Diesel	1830,25															
GOIANIA 2 (140)	Diesel	1930,80															
W.ARJONA (177) *	Gás	2326,88															
XAVANTES (54)	Diesel	2635,80															
PAULUNIA (16)	Gás	2744,88	15,7	15,7	15,7				15,7	15,7	15,7				15,7	15,7	15,7
LORM_PCS (36)	Gás	2876,82	34,5	34,5	34,5				34,5	34,5	34,5				34,5	34,5	34,5
VIANA I (37)	Gás	2876,82	36,5	36,5	36,5				36,5	36,5	36,5				36,5	36,5	36,5
TOTAL SE/CO (12108)			2437,8	2273,8	2077,8	0,0	0,0	0,0	2437,8	2273,8	2077,8	0,0	0,0	0,0	2437,8	2273,8	2077,8
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	7,0	7,0	7,0				7,0	7,0	7,0				7,0	7,0	7,0
CANDIOTA_3 (350)	Carvão	100,49	210,0	210,0	210,0				210,0	210,0	210,0				210,0	210,0	210,0
J.LACER. C (363)	Carvão	285,18															
J.LACER. B (262)	Carvão	331,67															
J.LAC. A2 (132)	Carvão	333,15															
MADEIRA (4)	Biomassa	355,50	2,0	2,0	2,0				2,0	2,0	2,0				2,0	2,0	2,0
J.LAC. A1 (100)	Carvão	392,82															
FIGUEIRA (20)	Carvão	475,68															
CANOAS (249)	Diesel	698,14															
TOTAL SUL (2957)			219,0	219,0	219,0	0,0	0,0	0,0	219,0	219,0	219,0	0,0	0,0	0,0	219,0	219,0	219,0

*Conforme Resolução Autorizativa ANEEL nº 10.422/2021, a UTE William Arjona pode operar com óleo diesel, como combustível alternativo.

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	3,6	2,7	1,7				3,6	2,7	1,7				3,6	2,7	1,7
TERMOPE (533)	Gás	236,80															
FORTALEZA (327)	Gás	277,36															
T.BAHIA (186)	Gás	374,87															
VALE ACU (368)	Gás	450,86															
TERMOCEARA (223)	Gás	478,76															
PSERGIPE I (1593)	GNL	500,85															
SYKUE I (30)	Biomassa	510,12															
P.PECEM2 (365)	Carvão	1017,94															
P.PECEM1 (720)	Carvão	1051,83															
PERNAMBUCO_3 (201)	Óleo	1226,48															
MARACANAU (168)	Óleo	1378,57															
TERMOCAPO (50)	Óleo	1393,43															
TERMONE (171)	Óleo	1394,43															
TERMOPB (171)	Óleo	1394,43															
CAMPINA_GR (169)	Óleo	1411,02															
SUAPE II (381)	Óleo	1457,43															
BAHIA I (31)	Óleo	1494,62															
GLOBAL I (149)	Óleo	1597,12															
GLOBAL II (149)	Óleo	1597,12															
AREMBEPE (150)	Óleo	1838,73															
MURICY (147)	Óleo	1838,73															
PETROLINA (136)	Óleo	2017,33															
POTIGUAR_3 (66)	Diesel	2033,56															
POTIGUAR (53)	Diesel	2033,58															
PAU FERRO (94)	Diesel	2278,03															
TERMOMANAU (143)	Diesel	2278,03															
TOTAL NE (6966)			8,1	7,2	6,2	0,0	0,0	0,0	8,1	7,2	6,2	0,0	0,0	0,0	8,1	7,2	6,2

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	490,0	490,0	490,0				490,0	490,0	490,0				490,0	490,0	490,0
PARNAIB_IV (56)	Gás	151,69	30,0	30,0	30,0				30,0	30,0	30,0				30,0	30,0	30,0
APARECIDA (166)	Gás	176,75	75,0	75,0	75,0				75,0	75,0	75,0				75,0	75,0	75,0
UTE MAUA 3 (591)	Gás	176,75	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	15,0	15,0	20,0				15,0	15,0	20,0				15,0	15,0	20,0
N.VEN2_L7 (151)	Gás	257,06	60,0	60,0	60,0				60,0	60,0	60,0				60,0	60,0	60,0
MARAN_VL_7 (336)	Gás	370,83	160,0	160,0	180,0				160,0	160,0	180,0				160,0	160,0	180,0
MARANIVL_7 (336)	Gás	370,83	270,0	130,0	130,0				270,0	130,0	130,0				270,0	130,0	130,0
MARAN_VL22 (1)	Gás	370,84	1,1	1,1	1,1				1,1	1,1	1,1				1,1	1,1	1,1
MARANIVL22 (1)	Gás	370,84	1,1	1,1	1,1				1,1	1,1	1,1				1,1	1,1	1,1
P. ITAQUI (360)	Carvão	1007,51															
GERAMAR1 (166)	Óleo	1410,97															
GERAMAR2 (166)	Óleo	1410,97															
TOTAL NORTE (3271)			1685,2	1545,2	1570,2	0,0	0,0	0,0	1685,2	1545,2	1570,2	0,0	0,0	0,0	1685,2	1545,2	1570,2