

1. APRESENTAÇÃO

Na semana de 27/09 a 02/09/2022 houve chuvisco/chuva fraca nas bacias dos rios Jacuí, Uruguai e Iguaçu.

Na semana de 03/09 a 09/09/2022 deve ocorrer chuva fraca a moderada nas bacias dos rios Jacuí, Uruguai, Iguaçu, Paranapanema, no trecho incremental à UHE Itaipu e em pontos isolados do Tietê.

Para a semana operativa de 03/09/2022 a 09/09/2022, 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\$ 50,19/MWh para R\$ 36,98/MWh
- Sul: de R\$ 50,19/MWh para R\$ 36,98/MWh
- Nordeste: de R\$ 50,19/MWh para R\$ 36,98/MWh
- Norte: de R\$ 50,19/MWh para R\$ 36,98/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

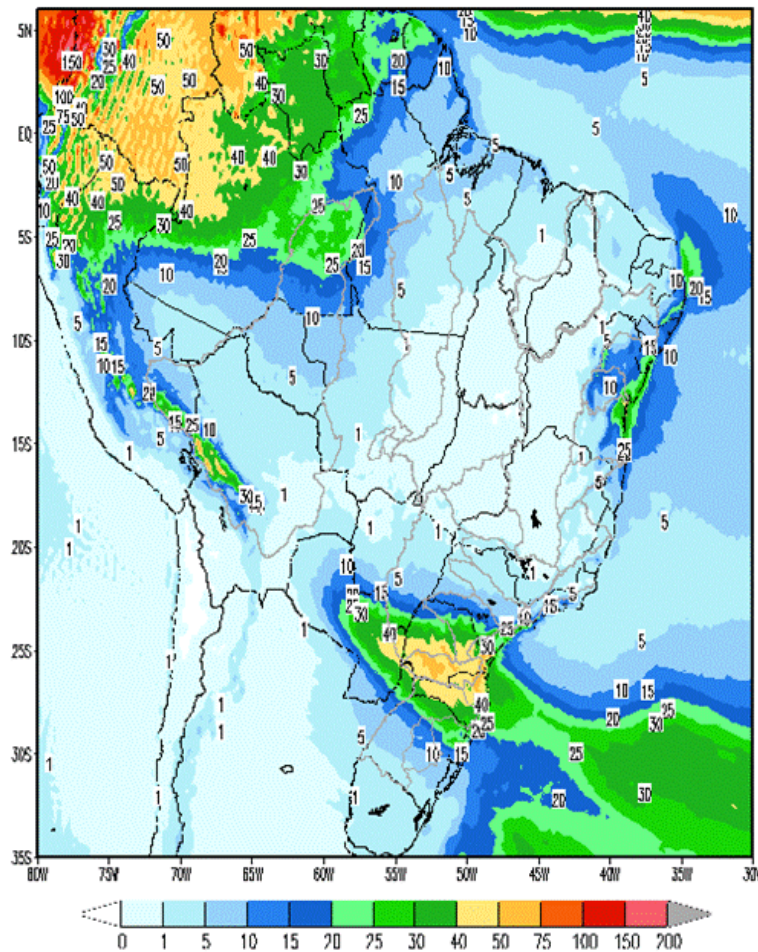
Nos dias 29 e 30 de setembro será realizada a reunião de elaboração do PMO de Outubro de 2022, com transmissão ao vivo através do site do ONS.

3. ANÁLISE DAS CONDIÇÕES HIDROMETEOROLÓGICAS

3.1. PREVISÃO PARA A PRÓXIMA SEMANA

A passagem de duas frentes frias, uma no início e a outra no final da próxima semana operativa, ocasiona chuva fraca a moderada nas bacias dos rios Jacuí, Uruguai, Iguaçu, Paranapanema, no trecho incremental à UHE Itaipu e em pontos isolados do Tietê (Figura 1).

Figura 1 - Precipitação acumulada prevista pelo modelo ECMWF - 03 a 09/09/2022



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 1 de Setembro/2022

Revisão 1 do PMO de Setembro/2022 - ENAs previstas				
Subsistema	03/09 a 09/09/2022		Mês de setembro	
	MWmed	%MLT	MWmed	%MLT
SE/CO	13.019	66	14.475	73
S	7.356	64	15.059	130
NE	1.957	66	2.045	69
N	1.930	85	1.757	77

4. PREVISÃO DE CARGA

Impulsionado pela retomada mais ampla dos serviços no período pós pandemia e pelo aumento do consumo das famílias, o Produto Interno Bruto – PIB cresceu 1,2% no segundo trimestre em relação ao trimestre anterior e 3,2% em relação ao mesmo período de 2021. Esse resultado superou as expectativas para o período. Além da demanda reprimida que impulsionou o setor serviços, beneficiado pelo avanço da vacinação no país, também contribuiu para o resultado do PIB, medidas de estímulos à Economia como antecipações do 13º salário aos aposentados e beneficiários do INSS, saques do FGTS, aumento dos valores do Auxílio Brasil, auxílio-gás, auxílio para taxistas e caminhoneiros. Essas medidas injetaram recursos extras na Economia, ajudando a aumentar o consumo das famílias, que atingiu o seu maior patamar desde o início da série histórica em 1996.

As capitais dos subsistemas Sudeste/Centro-Oeste e Sul deverão apresentar temperaturas, em média, semelhantes às observadas na semana atual. As sinalizações meteorológicas indicam para os primeiros dias da semana operativa prevista, temperaturas amenas em função da atuação de uma massa de ar frio, provocada pela passagem de uma frente fria pelas regiões. Ao decorrer dos dias, as temperaturas elevam suavemente e só deverão voltar a declinar no final do período, com a expectativa de passagem de uma nova frente fria.

Para os subsistemas Nordeste e Norte há previsão de manutenção das condições meteorológicas observadas na semana atual. Dentre as capitais do subsistema Nordeste, destaca-se a ocorrência de precipitação em Salvador e Recife. E, para o Norte vale ressaltar que as capitais deverão apresentar temperaturas elevadas com ocorrência de pancadas de chuva durante todos os dias, principalmente em Manaus e Belém.

Para o mês de setembro/22, o subsistema Norte apresenta uma taxa de crescimento prevista de 5,4%, porém para os demais subsistemas são esperadas variações negativas de 2,2% para o Sudeste/Centro-Oeste, 0,2% para o Sul e 6,4% para o Nordeste, em comparação com o mesmo mês do ano anterior. A taxa de crescimento do Subsistema Norte está associada, em parte, à retomada de carga de CL's da rede básica após reduções ocorridas anteriormente. As variações negativas previstas para os Subsistemas Sudeste/Centro-Oeste e Sul estão associadas ao comportamento da carga observado em setembro de 2021, período influenciado pelas elevadas temperaturas registradas nessas regiões.

Tabela 2 – Evolução da carga do PMO de Setembro 2022

Subsistema	CARGA SEMANAL (MWmed)					CARGA MENSAL (MWmed)	
	1ª Sem	2ª Sem	3ª Sem	4ª Sem	5ª Sem	set/22	Var. (%) set/22 -> set/21
SE/CO	37.243	36.753	41.014	41.178	41.300	39.873	-2,2%
Sul	11.400	11.090	11.865	11.952	11.930	11.688	-0,2%
Nordeste	10.587	10.525	11.156	11.356	11.527	11.104	-6,4%
Norte	6.498	6.497	6.690	6.762	6.866	6.690	5,4%
SIN	65.728	64.865	70.725	71.248	71.623	69.355	-1,9%

5. PRINCIPAIS RESULTADOS

5.1. CUSTO MARGINAL DE OPERAÇÃO (CMO)

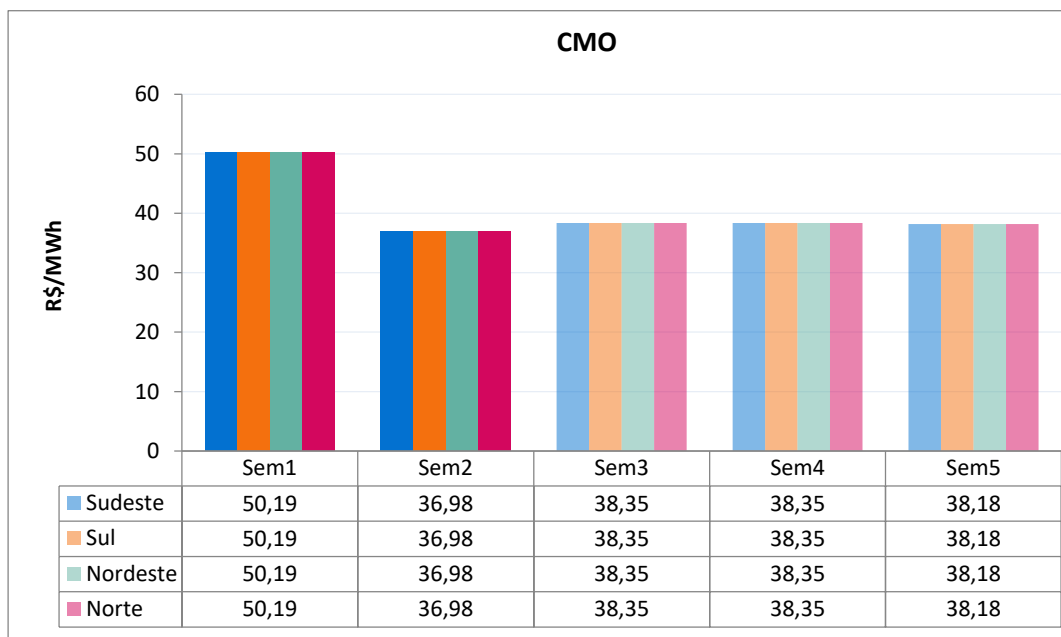
A tabela a seguir apresenta o CMO, por subsistema e patamar de carga para próxima semana operativa.

Tabela 3 – CMO por patamar de carga

Patamares de Carga	CMO (R\$/MWh)			
	SE/CO	S	NE	N
Pesada	37,93	37,93	37,93	37,93
Média	37,65	37,65	37,65	37,65
Leve	36,30	36,30	36,30	36,30
Média Semanal	36,98	36,98	36,98	36,98

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 e controle de cotas.

Região Sul → Utilização da geração hidráulica de acordo com os condicionantes hidráulicos e das condições de atendimento à carga do SIN, atendendo todos os patamares de carga.

Região NE → Manutenção da exploração das disponibilidades energéticas, respeitando-se as restrições hidráulicas, e maximização do intercâmbio Nordeste - Sudeste.

Região Norte → Exploração das disponibilidades energéticas e fechamento de ponta.

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.

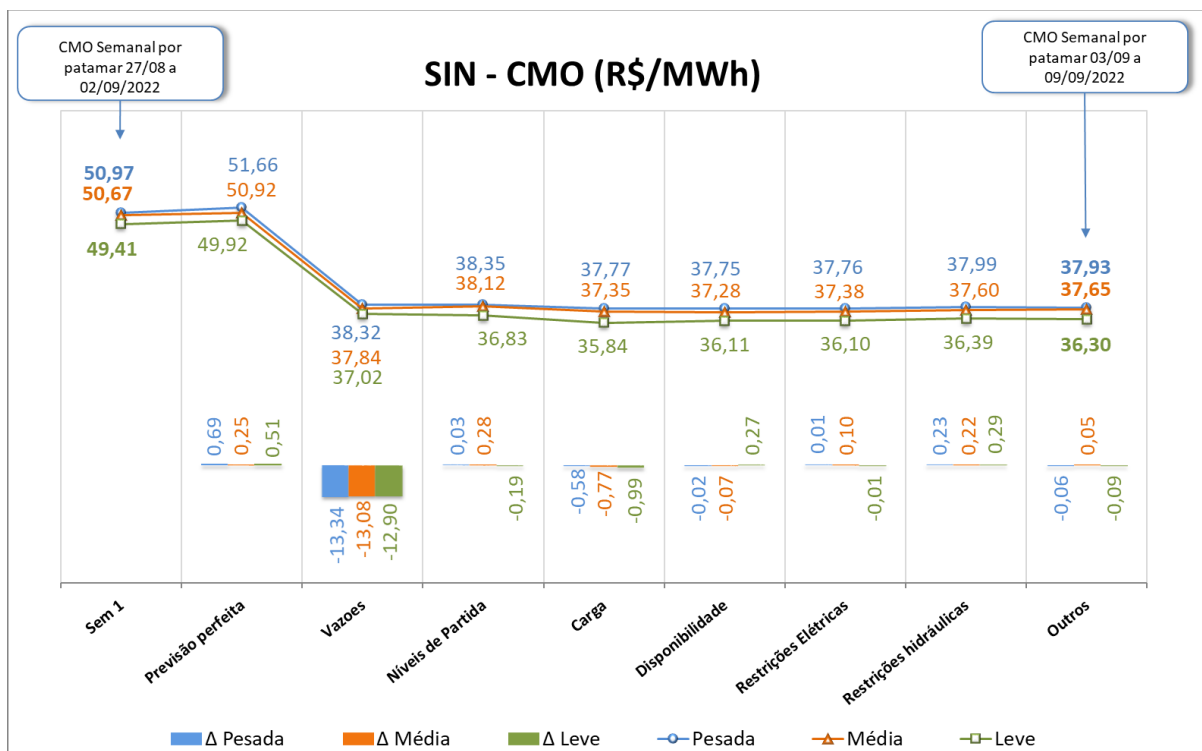
Foram realizados 8 estudos, onde o caso inicial foi construído com base nos dados oficiais da última revisão deste PMO. Neste primeiro estudo, denominado de “previsão perfeita”, a partida dos reservatórios foi estimada conforme indicado para esta semana na última revisão.

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 redução dos CMO em relação à semana anterior.

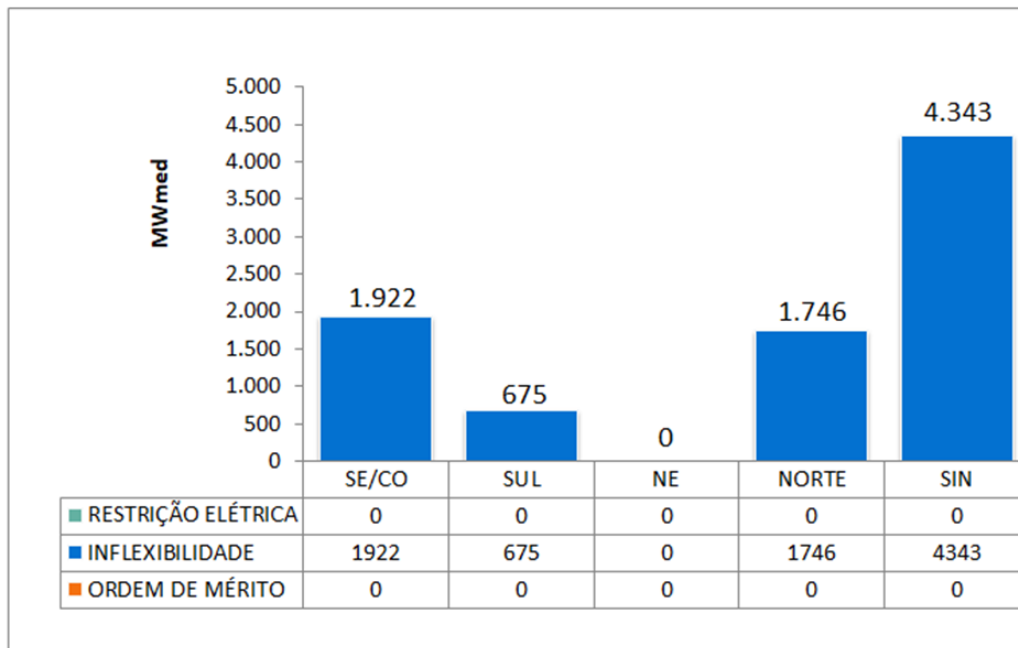
Figura 3 – Análise da variação do CMO nos subsistemas do SIN



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 05/11/2022 a 11/11/2022.

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	567,02	36,41 (2)	36,41 (2)	36,40 (2)
LUIZORMELO	15	887,97	36,41 (2)	36,41 (2)	36,40 (2)
PSENGIPE I	224	486,33	36,36 (2)	36,36 (2)	36,34 (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 05/11 a 11/11/2022.

A UTE Santa Cruz tem previsão de despacho por inflexibilidade, declarada pelo agente, até 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 03/09 a 09/09 (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)	526,21	806,83	1.566,86	1.767,86	2.496,49	2.766,58	

- BTG Pactual

Tabela 6 – Energia ofertada para importação

Oferta de Energia para a Semana de 03/09 a 09/09 (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)	532,28	819,13	1.590,42	1.794,40	2.533,83	2.807,93	

8.2. República da Argentina

- Enel

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	11.917	60	14.475	73	17.063	87
Sul	6.936	60	15.059	130	23.162	201
Nordeste	1.849	62	2.045	69	2.245	76
Norte	1.543	68	1.757	77	1.971	87

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

Subsistema	% EARMáx 02/09	% EARMáx - 30/09		
	NÍVEL INICIAL	NÍVEL PMO		
	VE	LI	VE	LS
SE/CO	55,4	47,5	49,7	51,4
Sul	85,1	65,5	90,3	96,7
Nordeste	74,2	68,6	69,1	69,5
Norte	84,6	78,2	78,5	79,0

10. 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, desta revisão do PMO.

Tabela 9 – Previsão de ENA por REE

Valor Esperado das Energias Naturais Afluentes				
REE	Previsão Semanal		Previsão Mensal	
	03/09/2022 a 09/09/2022		set/22	
	(MWmed)	%MLT	(MWmed)	%MLT
Sudeste	1.621	66	1.740	71
Madeira	1.530	85	1.490	83
Teles Pires	535	76	513	73
Itaipu	2.291	86	2.939	111
Paraná	5.968	59	6.188	61
Paranapanema	1.101	54	1.630	79
Sul	3.614	52	8.507	122
Iguaçu	3.742	80	6.551	140
Nordeste	1.957	66	2.045	69
Norte	1.013	69	978	66
Belo Monte	347	92	271	72
Manaus	632	151	545	130

Tabela 10 – Previsão de %EARmáx por REE

% Energia Armazenável Máxima		
REE	Previsão Semanal	Previsão Mensal
	09-set	30-set
	(%EARmáx)	(%EARmáx)
Sudeste	56,4	52,4
Madeira	31,0	26,7
Teles Pires	67,0	57,3
Itaipu	59,1	100,0
Paraná	53,2	47,7
Paranapanema	55,7	60,2
Sul	73,3	88,8
Iguaçu	84,4	91,9
Nordeste	72,9	69,1
Norte	84,6	78,6
Belo Monte	100,0	100,0
Manaus	80,5	76,2

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	160,6	160,6	160,6				160,6	160,6	160,6				160,6	160,6	160,6	
CUIABA CC (529)	Gás	0,00																
W.ARJONA O (177)*	Diesel	0,00																
ANGRA 2 (1350)	Nuclear	20,12	1350,0	1350,0	1350,0	0,0	0,0	0,0	1350,0	1350,0	1350,0				1350,0	1350,0	1350,0	
ANGRA 1 (640)	Nuclear	31,17				0,0	0,0	0,0										
NORTEFLU 1 (400)	Gás	97,25																
NORTEFLU 2 (100)	Gás	113,49																
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	216,64																
ATLANTICO (235)	Resíduos	228,85	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	319,00																
TERMORIO (989)	Gás	381,22																
CUBATAO (216)	Gás	397,18																
SEROPEDICA (360)	Gás	468,89																
PIRAT.12 O (200)	Gás	470,34																
JUIZ DE FO (87)	Gás	522,96																
BAIXADA FL (530)	Gás	560,62																
SANTA CRUZ (500)	GNL	567,02	20,5	20,5	20,5				20,5	20,5	20,5				20,5	20,5	20,5	
NPIRATINGA (572)	Gás	654,42																
T.MACAE (929)	Gás	886,26																
LUIZORMELO (204)	GNL	887,97																
TNORTE 2 (349)	Óleo	910,86																
NORTEFLU 4 (127)	Gás	941,91																
CAMPOS (25)	Gás	978,10																
UTE GNA I (1338)	Gás	1116,41																
VIANA (175)	Óleo	1397,63																
PALMEIR_GO (176)	Diesel	1496,35																
DAIA (44)	Diesel	1832,27																
GOIANIA 2 (140)	Diesel	1932,41																
W.ARJONA (177)*	Gás	2326,88																
IBIRITE (235)	Gás	2376,36																
XAVANTES (54)	Diesel	2638,55																
PAULINIA (16)	Gás	3958,84	15,7	15,7	15,7				15,7	15,7	15,7				15,7	15,7	15,7	
LORM_PCS (36)	Gás	4166,49	34,6	34,6	34,6				34,6	34,6	34,6				34,6	34,6	34,6	
POVOACAO I (75)	Gás	4166,49	72,0	72,0	72,0				72,0	72,0	72,0				72,0	72,0	72,0	
VIANA I (37)	Gás	4166,49	36,0	36,0	36,0				36,0	36,0	36,0				36,0	36,0	36,0	
TOTAL SE/CO (12183)			1922,1	1922,1	1922,1	0,0	0,0	0,0	1922,1	1922,1	1922,1	0,0	0,0	0,0	1922,1	1922,1	1922,1	
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	0,00																
URUGUAIANA (640)	Gás	0,00																
PAMPA SUL (345)	Carvão	77,19	345,0	345,0	345,0				345,0	345,0	345,0				345,0	345,0	345,0	
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	102,92	320,0	320,0	320,0				320,0	320,0	320,0				320,0	320,0	320,0	
J.LACER. C (363)	Carvão	285,18																
J.LACER. B (262)	Carvão	331,67																
J.LAC. A2 (132)	Carvão	333,15																
MADEIRA (4)	Biomassa	368,10	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																
B.BONITA I (10)	Gás	650,00	0,6	0,6	0,6				0,6	0,6	0,6				0,6	0,6	0,6	
CANOAS (249)	Diesel	698,14																
TOTAL SUL (2967)			674,6	674,6	674,6	0,0	0,0	0,0	674,6	674,6	674,6	0,0	0,0	0,0	674,6	674,6	674,6	

*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
ERB CANDEI (17)	Biomassa	97,18															
PROSPERIDA (28)	Gás	183,28															
TERMOPE (533)	Gás	235,26															
FORTALEZA (327)	Gás	277,36															
T.BAHIA (186)	Gás	374,87															
VALE ACU (368)	Gás	450,86															
TERMOCEARA (223)	Gás	480,80															
PSEGIPI I (1593)	GNL	486,33															
SYKUE I (30)	Biomassa	510,12															
P.PECEM2 (365)	Carvão	1148,05															
P.PECEM1 (720)	Carvão	1189,27															
PERNAMBUCO_3 (201)	Óleo	1214,60															
MARACANAU (168)	Óleo	1365,35															
TERMOCABO (50)	Óleo	1380,24															
TERMONE (171)	Óleo	1381,33															
TERMOPB (171)	Óleo	1381,33															
CAMPINA_GR (169)	Óleo	1397,66															
SUAPE II (381)	Óleo	1443,25															
CURUMIM (31)	Óleo	1496,32															
GLOBAL I (149)	Óleo	1582,03															
GLOBAL II (149)	Óleo	1582,03															
APOENA (147)	Óleo	1841,61															
GUARANI (150)	Óleo	1841,61															
PETROLINA (136)	Óleo	2020,50															
POTIGUAR_3 (66)	Diesel	2035,70															
POTIGUAR (53)	Diesel	2035,72															
PAU FERRO (94)	Diesel	2280,41															
TERMO MANAU (143)	Diesel	2280,41															
TOTAL NE (6819)			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

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	61,4				63,0	63,0	61,4				63,0	63,0	61,4
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	20,0	20,0	20,0				20,0	20,0	20,0				20,0	20,0	20,0
APARECIDA (166)	Gás	237,89	75,0	75,0	75,0				75,0	75,0	75,0				75,0	75,0	75,0
UTE MAUA 3 (591)	Gás	237,89	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	12,0	12,0	12,0				12,0	12,0	12,0				12,0	12,0	12,0
N.VEN2_L7 (151)	Gás	257,06	45,0	45,0	45,0				45,0	45,0	45,0				45,0	45,0	45,0
MARAN_VL_7 (336)	Gás	516,12	220,0	250,0	270,0				220,0	250,0	270,0				220,0	250,0	270,0
MARANIVL_7 (336)	Gás	516,12	240,0	260,0	280,0				240,0	260,0	280,0				240,0	260,0	280,0
MARAN_VL22 (1)	Gás	516,13	1,0	1,0	1,0				1,0	1,0	1,0				1,0	1,0	1,0
MARANIVL22 (1)	Gás	516,13	1,0	1,0	1,0				1,0	1,0	1,0				1,0	1,0	1,0
P. ITAQUI (360)	Carvão	1136,97															
GERAMAR1 (166)	Óleo	1397,60															
GERAMAR2 (166)	Óleo	1397,60															
TOTAL NORTE (3271)			1687,0	1737,0	1775,4	0,0	0,0	0,0	1687,0	1737,0	1775,4	0,0	0,0	0,0	1687,0	1737,0	1775,4