

1. APRESENTAÇÃO

Na semana de 09/04 a 15/04/2022 ocorreu chuva fraca a moderada nas bacias dos rios Jacuí, Uruguai, Iguaçu, Paranapanema, na incremental a UHE Itaipu e precipitação de intensidade fraca em pontos isolados do Tietê, Grande, Paranaíba e do alto São Francisco. As bacias hidrográficas na região Norte permaneceram com a condição de pancadas de chuva em pontos isolados.

Na semana de 16/04 a 22/04/2022 deve ocorrer chuva fraca na bacia do rio São Francisco. A condição de pancadas de chuva permanece nas bacias hidrográficas da região Norte.

Para a semana operativa de 16/04 a 22/04/2022, 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\$ 6,48/MWh para R\$ 26,83/MWh
- Sul: de R\$ 6,48/MWh para R\$ 26,83/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

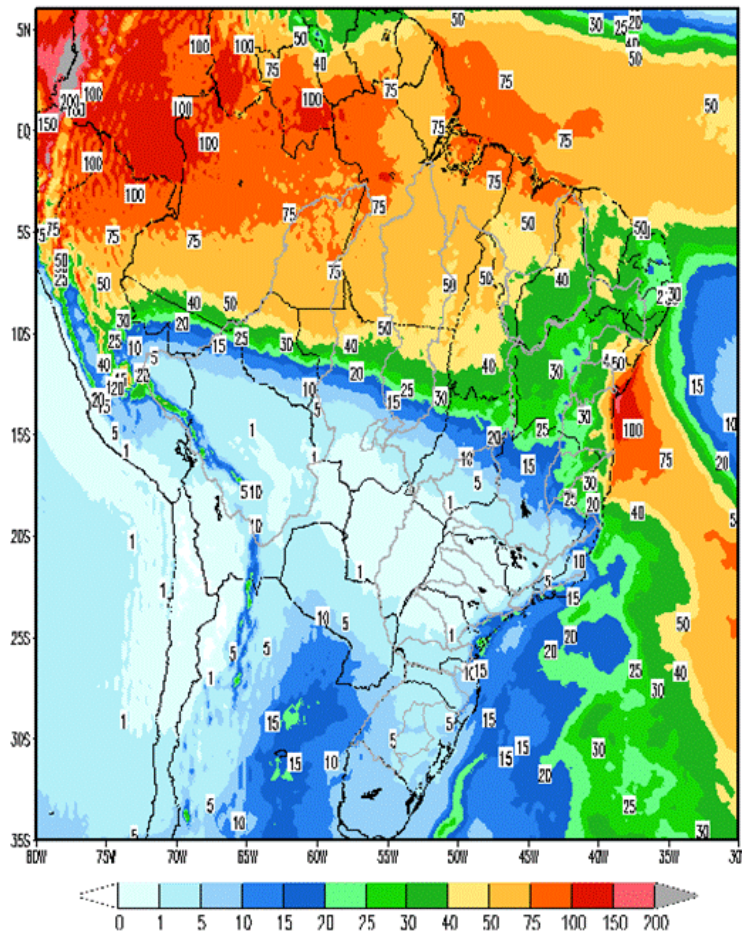
Nos dias 28 e 29 de abril será realizada a reunião de elaboração do PMO de Maio de 2022, com transmissão ao vivo através do site do ONS.

3. ANÁLISE DAS CONDIÇÕES HIDROMETEOROLÓGICAS

3.1. PREVISÃO PARA A PRÓXIMA SEMANA

Na próxima semana a atuação da frente fria no litoral da Bahia ocasiona chuva fraca na bacia do rio São Francisco. A condição de pancadas de chuva permanece nas bacias hidrográficas da região Norte (Figura 1).

Figura 1 - Precipitação acumulada prevista pelo modelo ECMWF - 16 a 22/04/2022



Em comparação com os valores estimados para a semana em curso, prevê-se para a próxima semana operativa recessão nas aflúências dos subsistemas Sul, Nordeste e Norte e estabilidade nas aflúências do subsistema Sudeste. A previsão mensal para abril indica a ocorrência de aflúências abaixo da média histórica para os subsistemas sudeste e nordeste e acima da média histórica para os subsistemas sul e norte.

Tabela 1 – Previsão de ENAs da Revisão 3 de Abril/2022

Revisão 3 do PMO de Abril/2022 - ENAs previstas				
Subsistema	16/04 a 22/04/2022		Mês de abril	
	MWmed	%MLT	MWmed	%MLT
SE/CO	43.287	79	42.100	77
S	8.213	127	8.781	135
NE	5.728	49	7.141	62
N	27.264	101	28.893	107

4. PREVISÃO DE CARGA

Os problemas recorrentes nas cadeias de suprimentos, conflito armado entre Rússia e Ucrânia e o quadro de pressão inflacionária tem contribuído para a desaceleração de diversos segmentos da economia ao longo dos primeiros meses de 2022, com reflexo sobre o comportamento da carga do SIN. Os indicadores de confiança da FGV tiveram comportamentos distintos em março/22. A confiança do consumidor caiu 3,1 pontos, influenciada pela inflação pressionada e pelo endividamento das famílias. A confiança da indústria e do comércio também apresentaram quedas, porém em menor intensidade que a do consumidor. Por outro lado, a confiança do setor de serviços cresceu 3 pontos, após 4 quedas consecutivas.

Para a próxima semana operativa as sinalizações meteorológicas indicam a ocorrência de temperaturas amenas em São Paulo e no Rio de Janeiro, em função da passagem de uma frente fria que provocará redução das temperaturas médias nessas capitais. Além disso, destaca-se a previsão de ocorrência de precipitação nos primeiros dias da semana em análise em São Paulo e durante toda semana operativa no Rio de Janeiro. As capitais do subsistema Sul seguem com previsão de manutenção das temperaturas amenas, semelhantes às observadas na semana operativa vigente com exceção de Curitiba onde são esperadas reduções das temperaturas médias quando comparadas ao comportamento da semana em curso.

As capitais dos subsistemas Nordeste e Norte deverão apresentar estabilidade em relação ao comportamento observado na semana operativa em curso, com registro de temperaturas elevadas e ocorrência de chuva em todos os dias. Com destaque somente para maiores totais de precipitação previstos para Salvador.

Para o mês de abril/22 são previstas taxas de crescimento de 5,6% e 1,3% para os subsistemas Sudeste/Centro-Oeste e Nordeste, respectivamente. Para o subsistema Sul há previsão de uma variação negativa de 3,5% em relação ao mesmo mês do ano anterior. O comportamento da carga do subsistema Norte segue influenciado pela redução parcial da carga de um consumidor livre da rede básica o que contribui para a variação negativa de 3,1% esperada em relação a igual período do ano passado.

Tabela 2 – Evolução da carga do PMO de Abril 2022

Subsistema	CARGA SEMANAL (MWmed)						CARGA MENSAL (MWmed)	
	1ª Sem	2ª Sem	3ª Sem	4ª Sem	5ª Sem	6ª Sem	abr/22	Var. (%) abr/22 -> abr/21
SE/CO	43.441	42.216	41.912	41.017	42.229	42.147	41.907	5,6%
Sul	11.943	11.771	11.250	11.120	11.937	11.879	11.546	-3,5%
Nordeste	10.969	11.276	11.556	11.199	11.376	11.378	11.340	1,3%
Norte	5.558	5.713	5.944	5.791	5.961	5.996	5.847	-3,1%
SIN	71.911	70.976	70.662	69.127	71.503	71.400	70.640	2,5%

5. PRINCIPAIS RESULTADOS

5.1. CUSTO MARGINAL DE OPERAÇÃO (CMO)

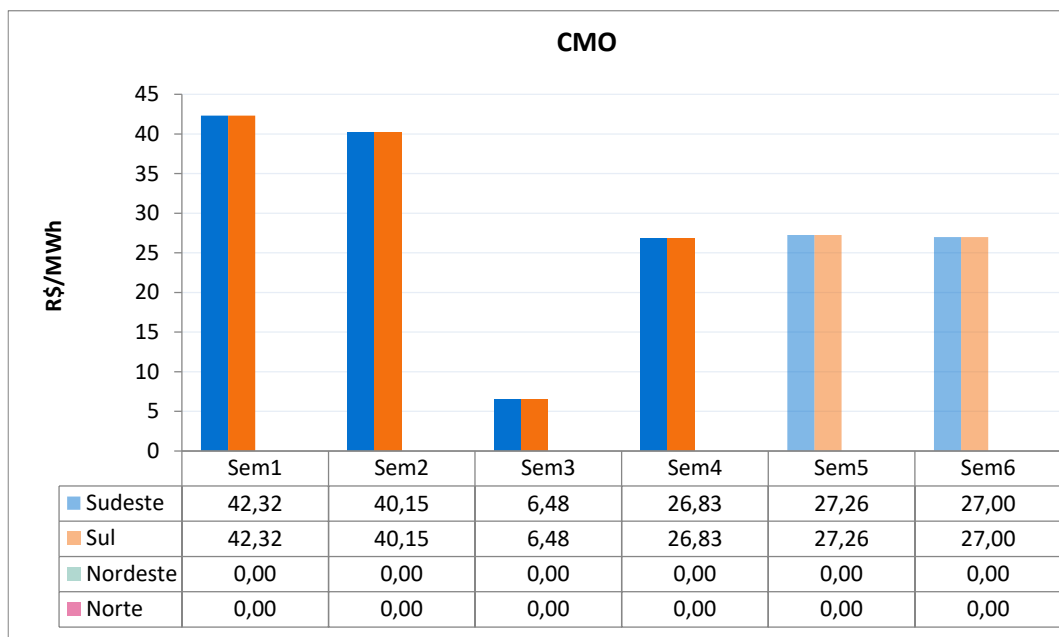
A tabela a seguir apresenta o CMO, por subsistema e patamar de carga para próxima semana operativa.

Tabela 3 – CMO por patamar de carga

Patamares de Carga	CMO (R\$/MWh)			
	SE/CO	S	NE	N
Pesada	27,83	27,83	0,00	0,00
Média	27,40	27,40	0,00	0,00
Leve	26,18	26,18	0,00	0,00
Média Semanal	26,83	26,83	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 de acordo com os condicionantes hidráulicos, a exportação para Sul e preservação dos reservatórios.

Região Sul → Geração hidráulica visando a preservação dos armazenamentos.

Região NE → Manutenção da exploração das disponibilidades energéticas, respeitando-se as restrições hidráulicas e os limites elétricos vigentes.

Região Norte → Exploração das disponibilidades energéticas, 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.

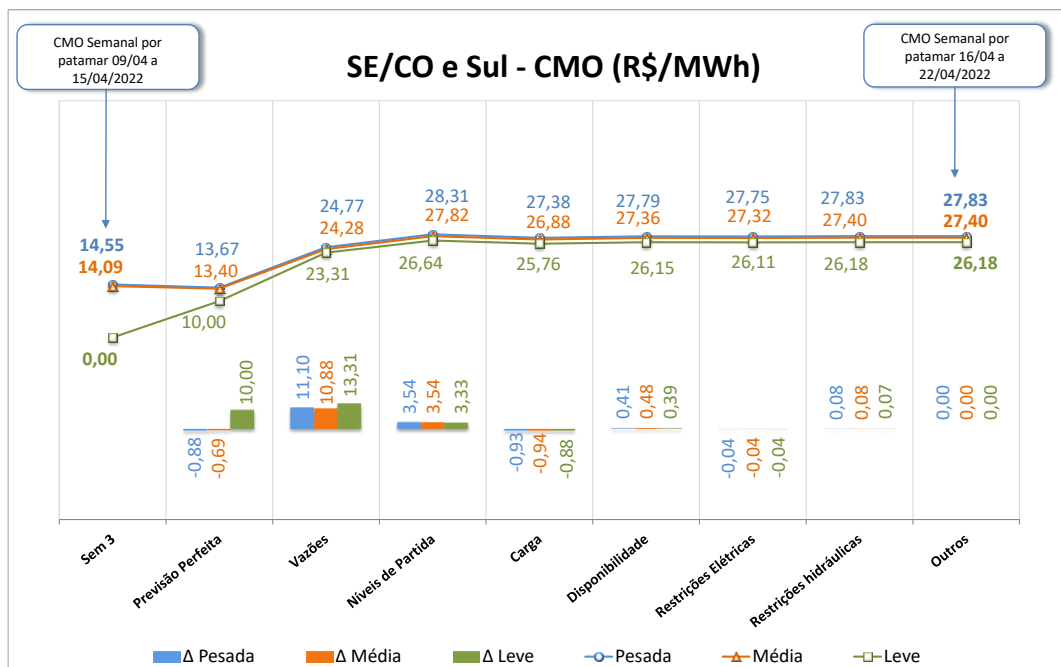
O segundo estudo foi realizado com os dados do caso inicial sendo substituída a previsão de vazões.

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. O fator que mais impactou na elevação dos CMO desta revisão em relação aos CMO da semana passada foi a atualização da previsão de vazões. Os níveis de partida também contribuíram para o aumento dos CMO destes subsistemas.

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.

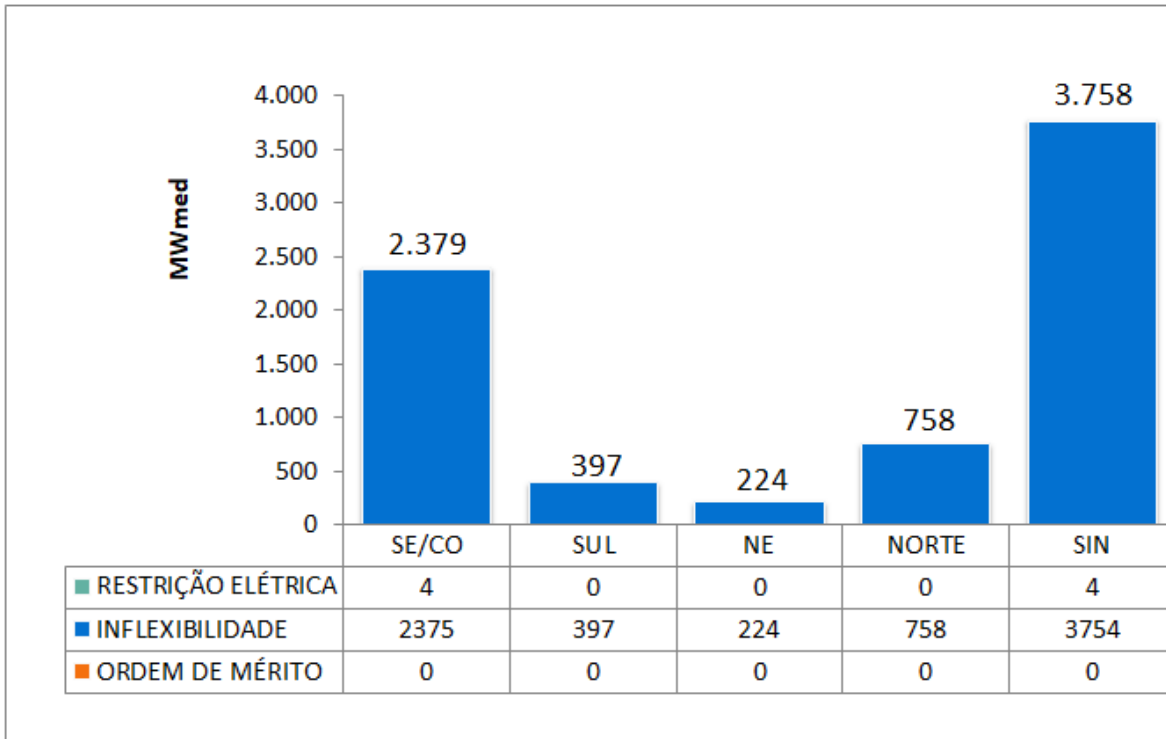
Figura 3 – Análise da variação do CMO nos subsistemas SE/CO e Sul



7. GERAÇÃO TÉRMICA

A Figura 4 apresenta, para cada subsistema, o despacho térmico por modalidade indicado pelo Decom 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 18/06/2022 a 24/06/2022.

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	327,90	36,20 (2)	36,20 (2)	36,20 (2)
LUIZORMELO	15	506,73	36,20 (2)	36,20 (2)	36,20 (2)
PSERGIPE I	224	475,48	35,98 (2)	35,98 (2)	35,98 (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 18/06 a 24/06/2022.

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 (550 MW).

- **Enel**

Conforme declaração do agente, esta importação poderá ser realizada exclusivamente pela conversora Melo.

Tabela 5 – Energia ofertada para importação

Oferta de Energia para a Semana de 16/04 a 22/04 (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)	465,83	661,11	1.219,23	1.377,08	1.884,47	2.211,45	

- **BTG Pactual**

Conforme declaração do agente, esta importação poderá ser realizada exclusivamente pela conversora Melo.

Tabela 6 – Energia ofertada para importação

Oferta de Energia para a Semana de 16/04 a 22/04 (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)	471,41	671,89	1.238,96	1.399,34	1.914,86	2.247,08	

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	39.312	72	42.100	77	44.864	82
Sul	7.585	117	8.781	135	10.027	155
Nordeste	6.564	57	7.141	62	7.718	67
Norte	27.795	103	28.893	107	29.955	111

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

Subsistema	% EARmáx 15/04	% EARmáx - 30/04		
	NÍVEL INICIAL	NÍVEL PMO		
	VE	LI	VE	LS
SE/CO	65,6	67,0	68,3	69,3
Sul	54,6	49,4	55,8	63,6
Nordeste	96,4	96,5	97,4	97,4
Norte	98,9	99,8	99,7	96,5

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 abril, 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	
	16/04/2022 a 22/04/2022		abr/22	
	(MWmed)	%MLT	(MWmed)	%MLT
Sudeste	5.406	73	5.602	76
Madeira	7.358	63	7.303	63
Teles Pires	3.070	94	3.607	110
Itaipu	6.689	188	4.455	125
Paraná	16.351	61	16.999	64
Parapanema	2.126	90	1.904	81
Sul	3.310	103	4.222	132
Iguaçu	4.903	149	4.560	139
Nordeste	5.728	49	7.141	62
Norte	11.247	77	12.627	86
Belo Monte	12.412	114	12.439	114
Manaus	2.587	170	2.682	177

Tabela 10 – Previsão de %EARmáx por REE

% Energia Armazenável Máxima		
REE	Previsão Semanal	Previsão Mensal
	22-abr	30-abr
	(%EARmáx)	(%EARmáx)
Sudeste	65,6	66,3
Madeira	99,6	98,8
Teles Pires	80,1	77,8
Itaipu	100,0	64,2
Paraná	69,0	70,1
Parapanema	52,4	53,4
Sul	48,0	45,9
Iguaçu	67,0	64,7
Nordeste	97,1	97,4
Norte	100,0	100,0
Belo Monte	100,0	85,7
Manaus	100,0	95,9

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	152,5	152,5	152,5				152,5	152,5	152,5				152,5	152,5	152,5
W.ARJONA (177)*	Gás	---															
W.ARJONA O (177)*	Diesel	---															
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	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	97,34															
NORTEFLU 2 (100)	Gás	111,13															
O.PINTADA (50)	Biomassa	124,48															
UTE STA VI (41)	Biomassa	134,46	13,0	13,0	13,0				13,0	13,0	13,0				13,0	13,0	13,0
PREDILECTA (5)	Biomassa	175,91	1,0	1,0	1,0				1,0	1,0	1,0				1,0	1,0	1,0
ATLANTICO (235)	Resíduos	212,79	218,7	218,7	218,7				218,7	218,7	218,7				218,7	218,7	218,7
NORTEFLU 3 (200)	Gás	213,55															
ST.CRUIZ 34 (436)	Óleo	310,41															
T.LAGOAS (350)	Gás	316,26															
BAIXADA FL (530)	Gás	323,59															
SANTA CRUZ (500)	GNL	327,90															
CUBATAO (216)	Gás	367,86															
TERMORIO (989)	Gás	376,38											16,7		0,0	16,7	0,0
SEROPEDECA (360)	Gás	464,83															
PIRAT.12 O (200)	Gás	470,34															
LUIZORMELO (204)	GNL	506,73															
JUIZ DE FO (87)	Gás	522,96															
GUIABA CC (529)	Gás	570,07															
UTE GNA I (1338)	Gás	637,96															
NPIRATINGA (572)	Gás	654,42															
NORTEFLU 4 (127)	Gás	798,62															
T.MACAE (929)	Gás	880,49															
TNORTE 2 (349)	Óleo	910,86															
CAMPOS (25)	Gás	978,10															
VIANA (175)	Óleo	1372,74															
PALMEIR_GO (176)	Diesel	1492,83															
DAIA (44)	Diesel	1827,31															
GOIANIA 2 (140)	Diesel	1927,25															
IBIRITE (226)	Gás	2083,17															
XAVANTES (54)	Diesel	2631,53															
TOTAL SE/CO (12009)			2375,2	2375,2	2375,2	0,0	0,0	0,0	2375,2	2375,2	2375,2	0,0	16,7	0,0	2375,2	2391,9	2375,2
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
URUGUAIANA (640)	Gás	---															
PAMPA SUL (345)	Carvão	77,19															
CANDIOTA_3 (350)	Carvão	95,32	310,0	310,0	310,0				310,0	310,0	310,0				310,0	310,0	310,0
SAO SEPE (8)	Biomassa	97,11	5,0	5,0	5,0				5,0	5,0	5,0				5,0	5,0	5,0
J.LACER. C (363)	Carvão	229,27															
J.LACER. B (262)	Carvão	271,21	80,0	80,0	80,0				80,0	80,0	80,0				80,0	80,0	80,0
J.LAC. A2 (132)	Carvão	278,38															
J.LAC. A1 (100)	Carvão	304,61															
MADEIRA (4)	Biomassa	342,65	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															
ARAUCARIA (484)	Gás	706,35															
TOTAL SUL (2957)			397,0	397,0	397,0	0,0	0,0	0,0	397,0	397,0	397,0	0,0	0,0	0,0	397,0	397,0	397,0

*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															
TERMOPE (533)	Gás	198,55															
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
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	474,09															
PSERGIPE I (1593)	GNL	475,48															
SYKJE I (30)	Biomassa	510,12															
P.PECEM2 (365)	Carvão	869,72															
P.PECEM1 (720)	Carvão	895,26															
PERNAMBUCO_3 (201)	Óleo	1192,49															
MARACANAU (168)	Óleo	1340,74															
TERMOCABO (50)	Óleo	1355,67															
TERMONE (171)	Óleo	1356,94															
TERMOBP (171)	Óleo	1356,94															
CAMPINA_GR (169)	Óleo	1372,77															
SUAPE II (381)	Óleo	1416,83															
CURUMIM (31)	Óleo	1490,44															
GLOBAL I (149)	Óleo	1553,93															
GLOBAL II (149)	Óleo	1553,93															
APOENA (147)	Óleo	1835,79															
GUARANI (150)	Óleo	1835,79															
PETROLINA (136)	Óleo	2014,11															
POTIGUAR_3 (66)	Diesel	2031,38															
POTIGUAR (53)	Diesel	2031,40															
PAU FERRO (94)	Diesel	2275,62															
TERMOMANAU (143)	Diesel	2275,62															
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	130,0	120,0	80,0				130,0	120,0	80,0				130,0	120,0	80,0
APARECIDA (166)	Gás	147,13	75,0	75,0	75,0				75,0	75,0	75,0				75,0	75,0	75,0
UTE MAUA 3 (591)	Gás	147,13	264,0	264,0	264,0				264,0	264,0	264,0				264,0	264,0	264,0
PARNAIB_IV (56)	Gás	151,69															
N.VEN2_L22 (27)	Gás	257,06															
N.VEN2_L7 (151)	Gás	257,06															
MARAN_VL_7 (336)	Gás	300,45															
MARANIVL_7 (336)	Gás	300,45															
MARAN_VL22 (1)	Gás	300,46															
MARANIVL22 (1)	Gás	300,46															
P. ITAQUI (360)	Carvão	860,04															
GERAMAR1 (166)	Óleo	1372,71															
GERAMAR2 (166)	Óleo	1372,71															
TOTAL NORTE (3271)			788,0	778,0	738,0	0,0	0,0	0,0	788,0	778,0	738,0	0,0	0,0	0,0	788,0	778,0	738,0