

1. APRESENTAÇÃO

Na semana de 12/03 a 18/03/2022 os maiores totais de precipitação foram observados nas bacias hidrográficas das regiões Sul e Norte do Brasil. Nas regiões Sudeste e Centro-Oeste a precipitação voltou a ocorrer nas bacias dos rios Tietê, Paraíba do Sul, Grande e Paranaíba. Também foram observados os maiores totais de precipitação nas bacias dos rios Uruguai, Iguaçu, Paranapanema e na incremental a UHE Itaipu. As bacias hidrográficas da região Norte apresentaram pancadas de chuva no decorrer da semana.

Na semana de 19/03 a 25/03/2022 deve ocorrer chuva fraca a moderada nas bacias dos rios Uruguai, Iguaçu, Paranapanema, Tietê, Paraíba do Sul, na incremental a UHE Itaipu e em pontos isolados do Grande e do Paranaíba. No final da semana operativa, deve ocorrer chuva fraca a moderada nas bacias dos rios Jacuí, Uruguai, na incremental a UHE Itaipu e em pontos isolados do Iguaçu e do Paranapanema. As bacias hidrográficas da região Norte permanecem com a condição de pancadas de chuva.

Para a semana operativa de 19/03 a 25/03/2022, 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\$ 13,20/MWh para R\$ 11,94/MWh
- Sul: de R\$ 13,20/MWh para R\$ 11,94/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 24 e 25 de março será realizada a reunião de elaboração do PMO de Abril de 2022, com transmissão ao vivo através do site do ONS.

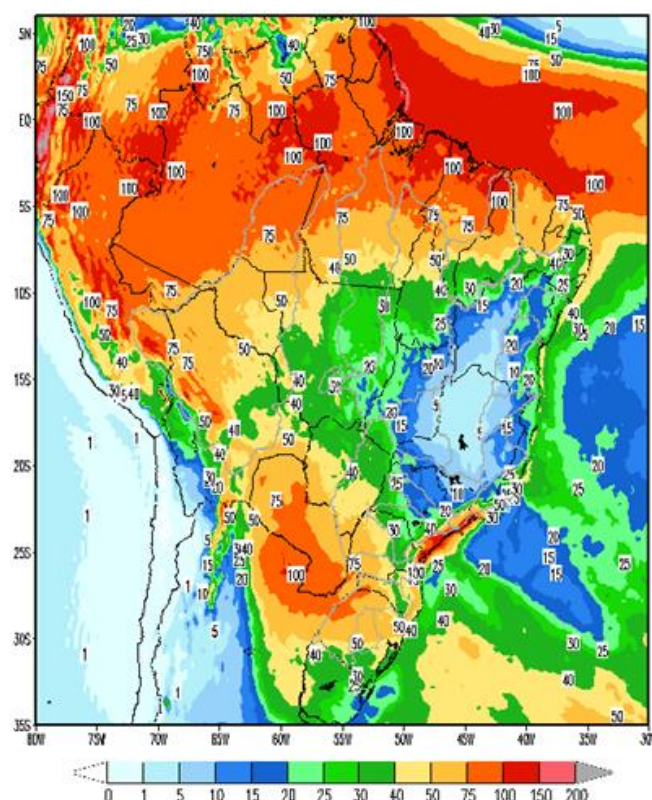
Como medida adicional de prevenção ao Coronavírus, o ONS informa que está suspensa, temporariamente, a participação presencial nas reuniões.

3. ANÁLISE DAS CONDIÇÕES HIDROMETEOROLÓGICAS

3.1. PREVISÃO PARA A PRÓXIMA SEMANA

No início da próxima semana o avanço de uma frente fria pela região Sul e pelo litoral dos estados de São Paulo e do Rio de Janeiro ocasiona chuva fraca à moderada nas bacias dos rios Uruguai, Iguaçu, Paranapanema, Tietê, Paraíba do Sul, na incremental a UHE Itaipu e em pontos isolados do Grande e do Paranaíba (Figura 1). No final da semana operativa, uma nova frente fria avança pelos estados da região Sul ocasionando chuva fraca à moderada nas bacias dos rios Jacuí, Uruguai, na incremental a UHE Itaipu e em pontos isolados do Iguaçu e do Paranapanema. As bacias hidrográficas da região Norte permanecem com a condição de pancadas de chuva.

Figura 1 - Precipitação acumulada prevista pelo modelo ECMWF - 19 a 25/03/2022



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

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

Revisão 3 do PMO de Março/2022 - ENAs previstas				
Subsistema	19/03 a 25/03/2022		Mês de março	
	MWmed	%MLT	MWmed	%MLT
SE/CO	52.525	76	52.855	76
S	6.099	87	4.756	68
NE	18.488	131	17.116	121
N	32.886	123	32.429	122

4. PREVISÃO DE CARGA

A indústria vem enfrentando desaceleração da produção acompanhada ainda de persistência dos gargalos produtivos que pressionam os custos. Segundo a sondagem Industrial da FGV- Fundação Getúlio Vargas, o Indicador de Confiança da Indústria apresentou para o mês de fevereiro/22 manutenção da tendência de queda disseminada na indústria, sendo a maior sequência de quedas desde 2014, quando foram registrados 8 meses consecutivos de retração. Apesar dos indicadores de confiança da indústria da FGV, estarem apresentando desaceleração para o mês de fevereiro, a elevação significativa da carga observada nas últimas semanas de fevereiro e nas primeiras semanas de março, foi impactada pelas elevadas temperaturas em todos países, com destaque para as regiões Sudeste/Centro-Oeste e Sul, com intensificação de uso de refrigeração, principalmente pelas classes de consumo residencial e comercial.

Para o subsistema Sudeste/Centro-Oeste, as sinalizações meteorológicas para a próxima semana indicam redução das temperaturas médias em suas capitais em relação às observadas na semana em curso, que ainda se apresentaram em patamares mais elevados. Além disso, há previsão de ocorrência de chuva, principalmente no início da semana em análise, em São Paulo e no Rio de Janeiro. No subsistema Sul, Porto Alegre e Florianópolis deverão apresentar uma suave redução das temperaturas, dado que a semana em curso já apresentou temperaturas mais amenas quando comparadas às primeiras semanas operativas do mês. Ressalta-se que em Curitiba as temperaturas médias deverão permanecer amenas, semelhantes às observadas na semana operativa em curso.

Para as regiões Nordeste e Norte, as sinalizações meteorológicas indicam a manutenção do comportamento observado na semana operativa em curso, com registro de temperaturas elevadas nas capitais e ocorrência de chuva em todos os dias, principalmente em Fortaleza e nas capitais que compõem o subsistema Norte.

As taxas de crescimento previstas para o mês de março/2022 são de 2,2%, 0,5% e 3,6% para os subsistemas Sudeste/C. Oeste, Sul e Nordeste, respectivamente. Para o subsistema Norte é esperado uma variação negativa de 2,4%.

Tabela 2 – Evolução da carga do PMO de Março 2022

Subsistema	CARGA SEMANAL (MWmed)					CARGA MENSAL (MWmed)	
	1ª Sem	2ª Sem	3ª Sem	4ª Sem	5ª Sem	mar/22	Var. (%) mar/22 -> mar/21
SE/CO	43.490	45.259	44.296	42.186	41.690	43.429	2,2%
Sul	13.870	14.102	12.386	12.481	12.847	13.076	0,5%
Nordeste	11.667	11.680	11.922	11.900	11.832	11.812	3,6%
Norte	5.573	5.631	5.709	5.751	5.783	5.698	-2,4%
SIN	74.600	76.672	74.313	72.318	72.152	74.015	1,7%

5. PRINCIPAIS RESULTADOS

5.1. CUSTO MARGINAL DE OPERAÇÃO (CMO)

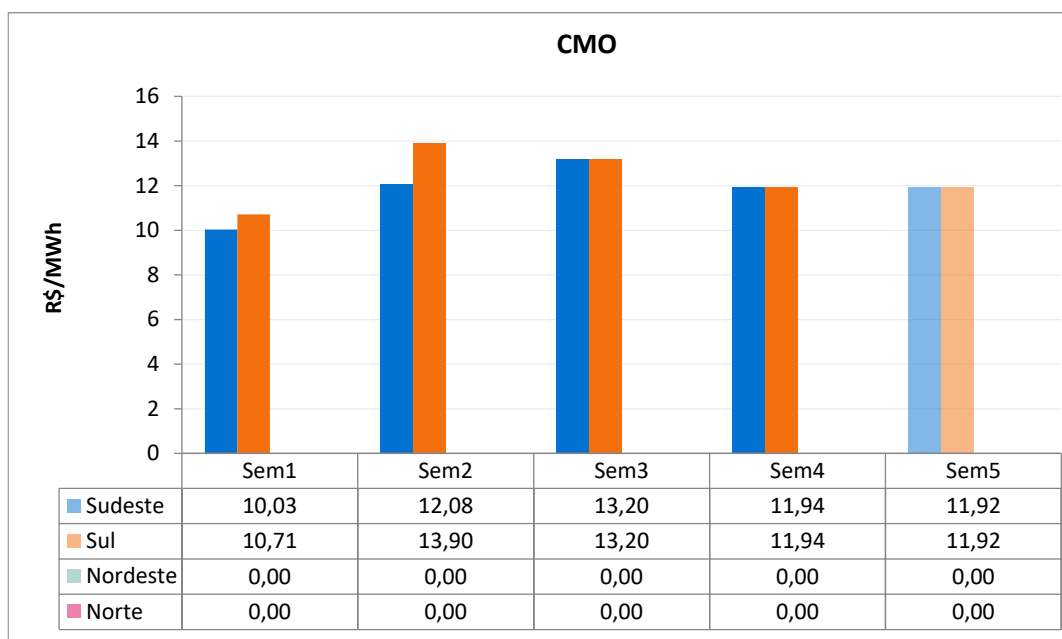
A tabela a seguir apresenta o CMO, por subsistema e patamar de carga para próxima semana operativa.

Tabela 3 – CMO por patamar de carga

Patamares de Carga	CMO (R\$/MWh)			
	SE/CO	S	NE	N
Pesada	12,32	12,32	0,00	0,00
Média	12,24	12,24	0,00	0,00
Leve	11,57	11,57	0,00	0,00
Média Semanal	11,94	11,94	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 e a maximização de exportação para Sul.

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.

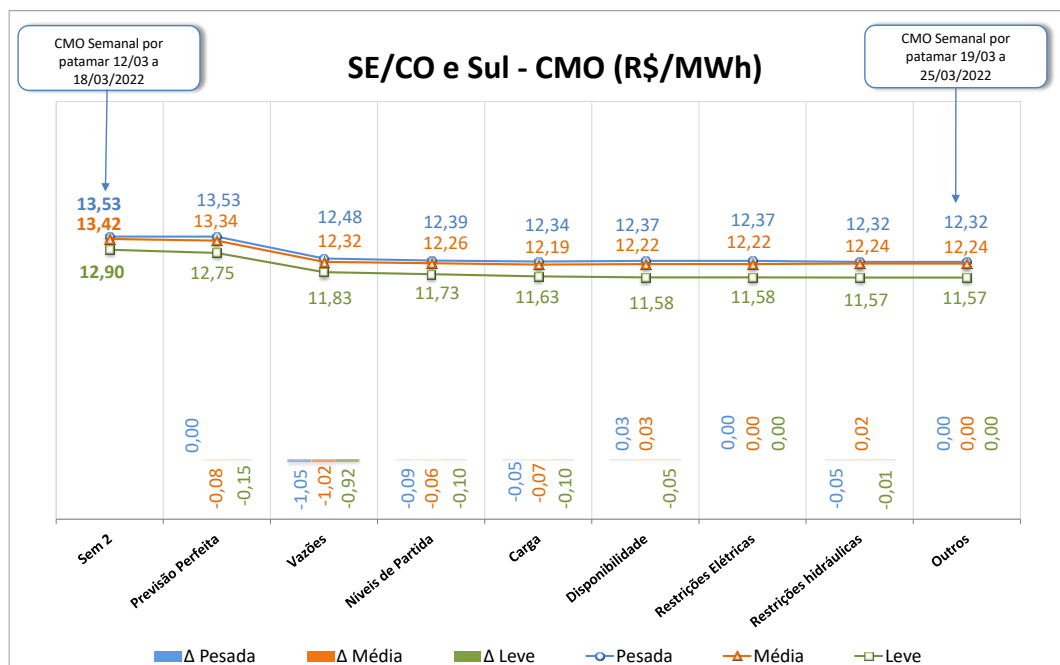
O segundo estudo foi realizado com os dados do caso inicial sendo substituída a previsão de vazões.

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. Os valores do CMO desta revisão estão estáveis em relação aos da semana anterior.

Os custos marginais dos subsistemas Nordeste e Norte 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.

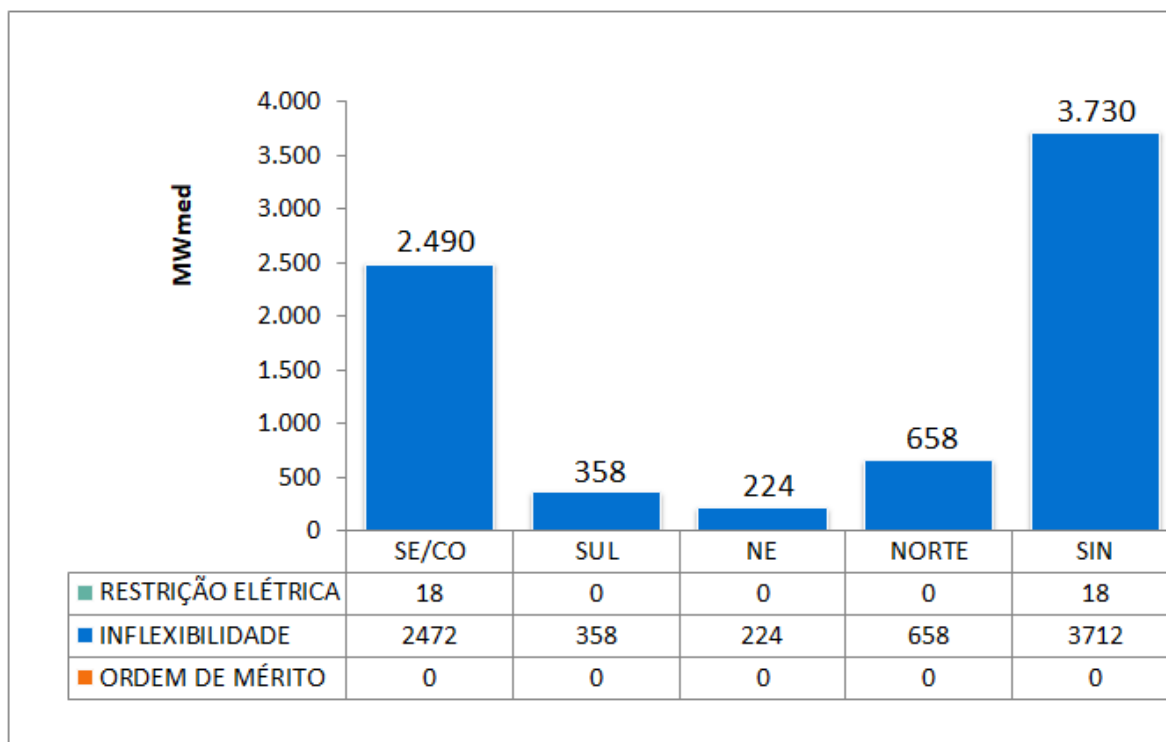
Figura 3 – Análise da variação do CMO nos subsistemas SE/CO



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 21/05/2022 a 27/05/2022.

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	294,95	11,8 (2)	11,8 (2)	11,79 (2)
LUIZORMELO	15	454,19	11,8 (2)	11,8 (2)	11,79 (2)
PSESGIPE I	224	416,26	4,32 (2)	4,32 (2)	4,32 (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 21/05 a 27/05/2022.

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 das conversoras de Rivera (70 MW) e Melo (500 MW).

- Eletrobras**

Tabela 5 – Energia ofertada para importação

Oferta de Energia para a Semana de 19/03 a 25/03 (MWmed)						
	Bloco 1	Bloco 2	Bloco 3	Bloco 4	Bloco 5	Total
Carga Pesada	100	50	50	50	35	285
Carga Média	100	50	50	50	35	285
Carga Leve	100	50	50	50	35	285
CVU (R\$/MWh)	510,71	1.125,32	1.267,70	1.707,82	1.988,91	

- Enel**

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 19/03 a 25/03 (MWmed)						
	Bloco 1	Bloco 2	Bloco 3	Bloco 4	Bloco 5	Total
Carga Pesada	100	50	50	50	35	285
Carga Média	100	50	50	50	35	285
Carga Leve	100	50	50	50	35	285
CVU (R\$/MWh)	511,42	1.126,21	1.269,27	1.710,91	1.990,82	

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	49.065	71	52.855	76	56.616	82
Sul	3.849	55	4.756	68	5.702	81
Nordeste	16.273	115	17.116	121	17.950	127
Norte	31.306	117	32.429	122	33.552	126

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

Subsistema	% EARMáx 18/03	% EARMáx - 31/03			
	NÍVEL INICIAL	NÍVEL PMO			
	VE	LI	VE	LS	
SE/CO	61,2	62,2	63,9	65,6	
Sul	30,9	33,3	36,9	39,6	
Nordeste	88,9	93,6	93,7	94,3	
Norte	97,9	94,9	94,2	94,2	

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 março, 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	
	19/03/2022 a 25/03/2022		mar-22	
	(MWmed)	%MLT	(MWmed)	%MLT
Sudeste	8.209	83	8.838	89
Madeira	7.320	60	7.165	59
Teles Pires	4.928	121	4.679	115
Itaipu	2.722	72	3.061	81
Paraná	24.616	68	24.821	69
Paranapanema	2.046	65	1.707	54
Sul	2.403	77	2.021	65
Iguaçu	3.696	95	2.735	70
Nordeste	18.488	131	17.116	121
Norte	15.562	105	15.849	106
Belo Monte	12.759	120	12.558	118
Manaus	2.916	247	2.354	199

Tabela 10 – Previsão de %EARMáx por REE

% Energia Armazenável Máxima		
REE	Previsão Semanal	Previsão Mensal
	25-mar	31-mar
	(%EARMáx)	(%EARMáx)
Sudeste	62,1	63,0
Madeira	100,0	100,0
Teles Pires	91,7	96,2
Itaipu	66,8	90,5
Paraná	64,4	65,2
Paranapanema	45,6	47,0
Sul	28,6	29,0
Iguaçu	40,4	44,1
Nordeste	91,6	93,7
Norte	100,0	100,0
Belo Monte	100,0	14,3
Manaus	12,2	1,7

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	132,1	132,1	132,1				132,1	132,1	132,1				132,1	132,1	132,1
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	100,10															
NORTEFLU 2 (100)	Gás	113,89															
O.PINTADA (50)	Biomassa	124,48	18,0	15,0	9,0				18,0	15,0	9,0				18,0	15,0	9,0
UTE STA VI (41)	Biomassa	134,46															
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	209,96	218,7	218,7	218,7				218,7	218,7	218,7				218,7	218,7	218,7
NORTEFLU 3 (200)	Gás	219,42															
BAIXADA FL (530)	Gás	290,92															
SANTA CRUZ (500)	GNL	294,95															
ST.CRUIZ 34 (436)	Óleo	310,41															
T.LAGOAS (350)	Gás	315,58															
CUBATAO (216)	Gás	363,65	55,0	55,0	55,0				55,0	55,0	55,0				55,0	55,0	55,0
TERMORIO (1036)	Gás	375,66	62,0	62,0	62,0				62,0	62,0	62,0			38,0	62,0	62,0	100,0
LUIZORMELO (204)	GNL	454,19															
SEROPEDICA (360)	Gás	463,81															
PIRAT.12 O (200)	Gás	470,34															
JUIZ DE FO (87)	Gás	522,96															
UTE GNA I (1338)	Gás	572,01															
NPIRATINGA (572)	Gás	654,42															
NORTEFLU 4 (127)	Gás	762,70															
T.MACAE (929)	Gás	879,48															
TNORTE 2 (349)	Óleo	910,86															
CAMPOS (25)	Gás	978,10															
VIANA (175)	Óleo	1257,47															
PALMEIR_GO (176)	Diesel	1492,21															
IBIRITE (226)	Gás	1496,82															
CUIABA CC (529)	Gás	1700,00															
DAIA (44)	Diesel	1826,27															
W.ARJONA (177)*	Gás	1922,00															
GOIANIA 2 (140)	Diesel	1925,96															
XAVANTES (54)	Diesel	2629,96															
TOTAL SE/CO (12056)			2476,8	2473,8	2467,8	0,0	0,0	0,0	2476,8	2473,8	2467,8	0,0	0,0	38,0	2476,8	2473,8	2505,8

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
URUGUAIANA (640)	Gás	---															
PAMPA SUL (345)	Carvão	77,19															
CANDIOTA_3 (350)	Carvão	94,23	350,0	350,0	350,0				350,0	350,0	350,0				350,0	350,0	350,0
SAO SEPE (8)	Biomassa	97,11	6,0	6,0	6,0				6,0	6,0	6,0				6,0	6,0	6,0
J.LACER. C (363)	Carvão	229,27															
J.LACER. B (262)	Carvão	271,21															
J.LAC. A2 (132)	Carvão	278,38															
J.LAC. A1 (100)	Carvão	304,61															
MADEIRA (4)	Biomassa	336,74	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)			358,0	358,0	358,0	0,0	0,0	0,0	358,0	358,0	358,0	0,0	0,0	0,0	358,0	358,0	358,0

*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	202,58															
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	416,26															
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	472,99															
SYKUE I (30)	Biomassa	510,12															
P. PECEM2 (365)	Carvão	574,14															
P. PECEM1 (720)	Carvão	583,03															
PERNAMBUCO_3 (201)	Óleo	1090,09															
MARACANAU (168)	Óleo	1226,76															
TERMOCAPO (50)	Óleo	1241,89															
TERMONE (171)	Óleo	1244,02															
TERMOPOB (171)	Óleo	1244,02															
CAMPINA_GR (169)	Óleo	1257,49															
SUAPE II (381)	Óleo	1294,50															
GLOBAL I (149)	Óleo	1423,80															
GLOBAL II (149)	Óleo	1423,80															
CURUMIM (31)	Óleo	1489,40															
APOENA (147)	Óleo	1834,44															
GUARANI (150)	Óleo	1834,44															
PETROLINA (136)	Óleo	2012,63															
POTIGUAR_3 (66)	Diesel	2030,38															
POTIGUAR (53)	Diesel	2030,40															
PAU FERRO (94)	Diesel	2274,51															
TERMO MANAU (143)	Diesel	2274,51															
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															
APARECIDA (166)	Gás	134,62	75,0	75,0	75,0				75,0	75,0	75,0				75,0	75,0	75,0
UTE MAUA 3 (591)	Gás	134,62	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	270,73															
MARANIVL_7 (336)	Gás	270,73															
MARAN_VL22 (1)	Gás	270,74															
MARANIVL22 (1)	Gás	270,74															
P. ITAQUI (360)	Carvão	565,94															
GERAMAR1 (166)	Óleo	1257,44															
GERAMAR2 (166)	Óleo	1257,44															
TOTAL NORTE (3271)			658,0	658,0	658,0	0,0	0,0	0,0	658,0	658,0	658,0	0,0	0,0	0,0	658,0	658,0	658,0