

1. APRESENTAÇÃO

No decorrer da semana de 13/03 a 19/03/2021 as bacias dos rios Madeira, Xingu, Tocantins, Paranaíba e Grande apresentaram pancadas de chuva. No final da semana houve chuva fraca nas bacias dos rios Jacuí, Uruguai, Iguaçu, Paranapanema, Tietê e na incremental a UHE Itaipu.

Na semana de 20/03 a 26/03/2021 a condição de pancadas de chuva permanece nas bacias hidrográficas da região Norte, destacando as bacias dos rios Madeira, Xingu e Tocantins. Além disso, deve ocorrer chuva fraca nas bacias dos rios Jacuí, Uruguai e Iguaçu.

Para a semana operativa de 20/03 a 26/03/2021, houve oferta de energia da República Oriental do Uruguai e da República da Argentina. 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.

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\$ 133,41/MWh para R\$ 139,33/MWh
- Sul: de R\$ 133,41/MWh para R\$ 139,33/MWh
- Nordeste: de R\$ 133,31/MWh para R\$ 139,09/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 25 e 26 de março será realizada a reunião de elaboração do PMO Abril de 2021, 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.

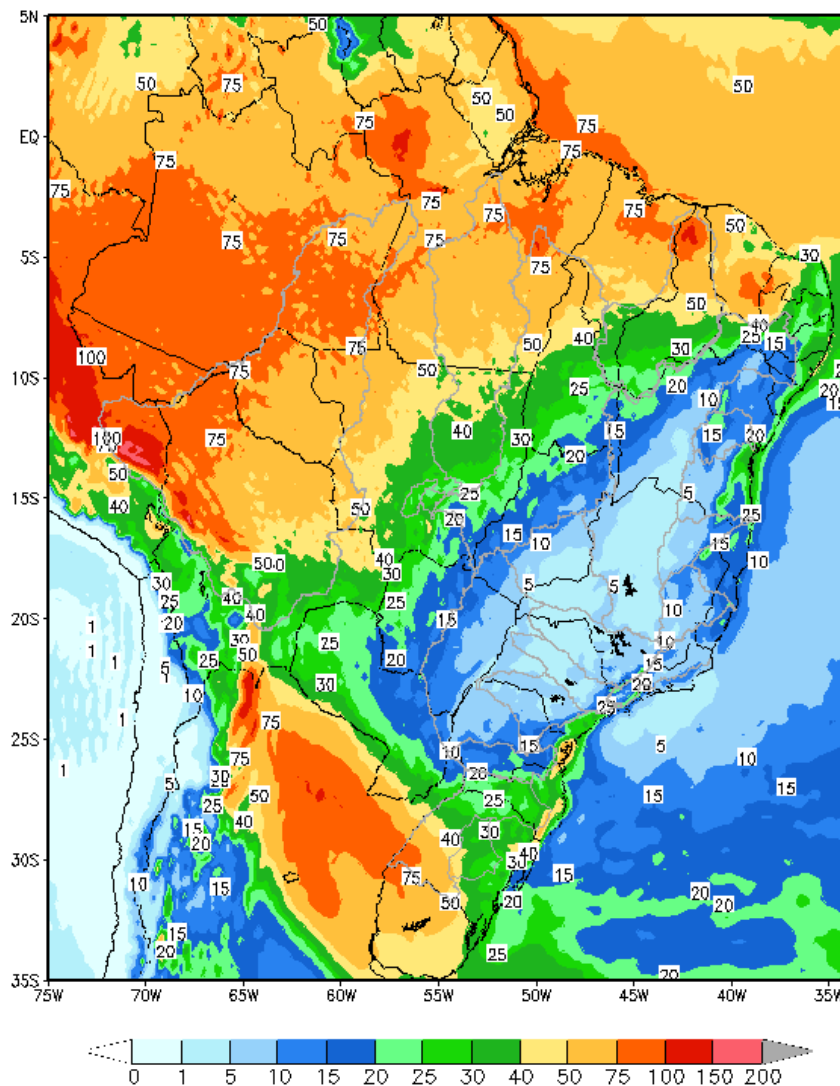
3. ANÁLISE DAS CONDIÇÕES HIDROMETEOROLÓGICAS

3.1. PREVISÃO PARA A PRÓXIMA SEMANA

A condição de pancadas de chuva permanece nas bacias hidrográficas da região Norte na próxima semana, destacando as bacias dos rios Madeira, Xingu e Tocantins (**Figura 1**).

O avanço de uma nova frente fria pela região Sul no início da próxima semana ocasiona chuva fraca nas bacias dos rios Jacuí, Uruguai e Iguaçu.

Figura 1- Precipitação acumulada prevista pelo modelo ECMWF (ECMWF) para o período de 20/03/2021 a 26/03/2021.



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

Tabela 1 – Previsão de ENAs da Revisão 3 de março/2021

Revisão 3 do PMO de Março/2021 - ENAs previstas				
Subsistema	20/03 a 20/03/2021		Mês de março	
	MWmed	%MLT	MWmed	%MLT
SE/CO	47.960	70	53.145	77
S	3.672	52	4.768	67
NE	8.264	58	9.736	69
N	27.821	104	28.794	108

4. PREVISÃO DE CARGA

As previsões de carga consolidadas para as próximas semanas operativas do mês de março utilizaram como premissas os efeitos relacionados à manutenção do cenário econômico, entretanto, o comportamento da carga no curto prazo vem sofrendo impactos diferenciados nas demais regiões, associados à ampliação das medidas restritivas em diversas cidades em função do avanço dos casos de COVID-19 nos últimos dias.

As sinalizações meteorológicas indicam para a próxima semana nas capitais dos subsistemas Sudeste/Centro-Oeste e Sul, apesar da sinalização da passagem de uma frente fria, registro de temperaturas, em média, semelhantes às observadas na semana atual.

As capitais dos subsistemas Nordeste e Norte, seguem com expectativa de manutenção das condições meteorológicas observadas nas últimas semanas.

As taxas de crescimento previstas para o mês de março em relação ao mesmo mês de 2020, são de 3,4%, 2,6%, 4,7% e 6,7% para os subsistemas Sudeste/Centro-Oeste, Sul, Nordeste e Norte, respectivamente. Ressaltando que as taxas de crescimento mais elevadas estão influenciadas pelas reduções de carga observadas em março de 2020 com o início das medidas restritivas de isolamento social em função da pandemia no país.

Tabela 2 – Evolução da carga do PMO de março/2021

Subsistema	CARGA SEMANAL (MWmed)					CARGA MENSAL (MWmed)	
	1ª Sem	2ª Sem	3ª Sem	4ª Sem	5ª Sem	mar/21	Var. (%) mar/21 -> mar/20
SE/CO	41.615	40.698	41.995	41.299	40.104	41.179	3,4%
Sul	12.873	12.615	13.278	12.701	12.552	12.816	2,6%
Nordeste	11.031	11.786	11.566	11.319	11.275	11.427	4,7%
Norte	5.735	5.787	5.884	5.832	5.784	5.810	6,7%
SIN	71.254	70.886	72.723	71.151	69.715	71.232	3,7%

5. PRINCIPAIS RESULTADOS

5.1. CUSTO MARGINAL DE OPERAÇÃO (CMO)

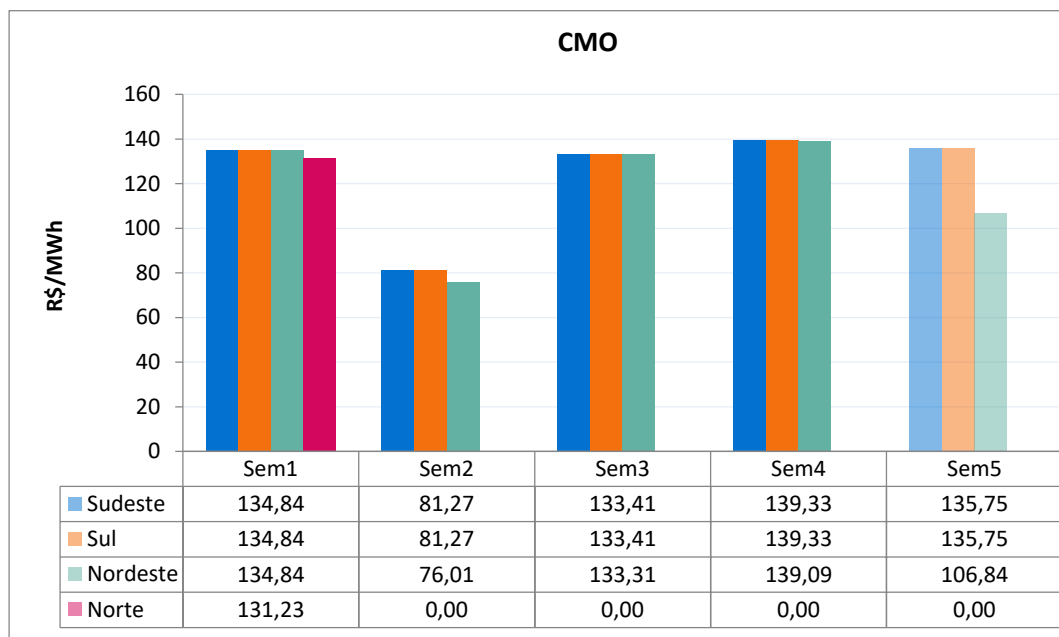
A tabela a seguir apresenta o CMO, por subsistema e patamar de carga para próxima semana operativa.

Tabela 3 – CMO por patamar de carga

Patamares de Carga	CMO (R\$/MWh)			
	SE/CO	S	NE	N
Pesada	143,31	143,31	142,29	0,00
Média	142,27	142,27	142,27	0,00
Leve	135,74	135,74	135,74	0,00
Média Semanal	139,33	139,33	139,09	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 dimensionada para fechamento do balanço energético do SIN.

Região Sul → Geração hidráulica modulando em função dos recursos energéticos da região, com a exploração do intercâmbio de energia sempre que necessário, respeitando-se os limites elétricos vigentes.

Região NE → Redução da geração eólica e da exportação de energia, modulando em função dos recursos energéticos da região, respeitando-se os limites elétricos vigentes.

Região Norte → Aumento das disponibilidades energéticas e da sua exploração, 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.

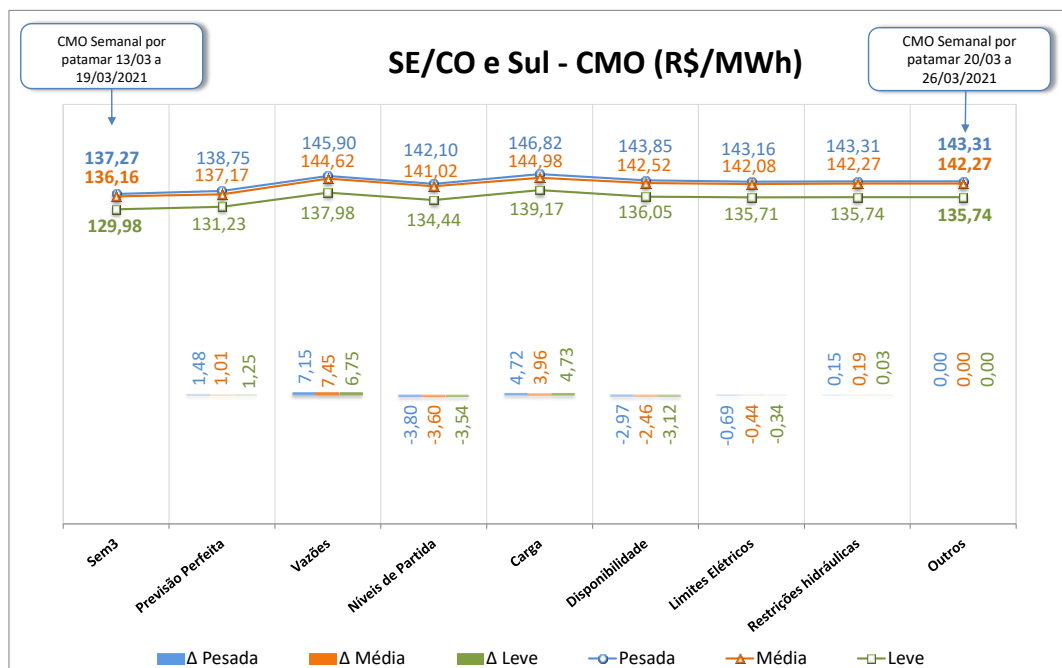
A partir do conjunto de dados do segundo estudo foram elaborados os demais casos onde foram atualizados, sequencialmente, as seguintes informações: níveis de partida dos reservatórios, previsão de carga, disponibilidade das usinas térmicas e hidráulicas, restrições de limites de intercâmbio, restrições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

Os principais fatores que influenciaram na elevação do CMO nos subsistemas Sudeste/Centro Oeste, Sul e Nordeste, em relação à semana anterior, foram as atualizações da previsão de vazões e de carga.

Para o subsistema Norte o CMO manteve-se nulo e sem variações em relação à semana anterior, devido a seu excedente de geração hidráulica e ao atingimento dos limites máximos de exportação de energia.

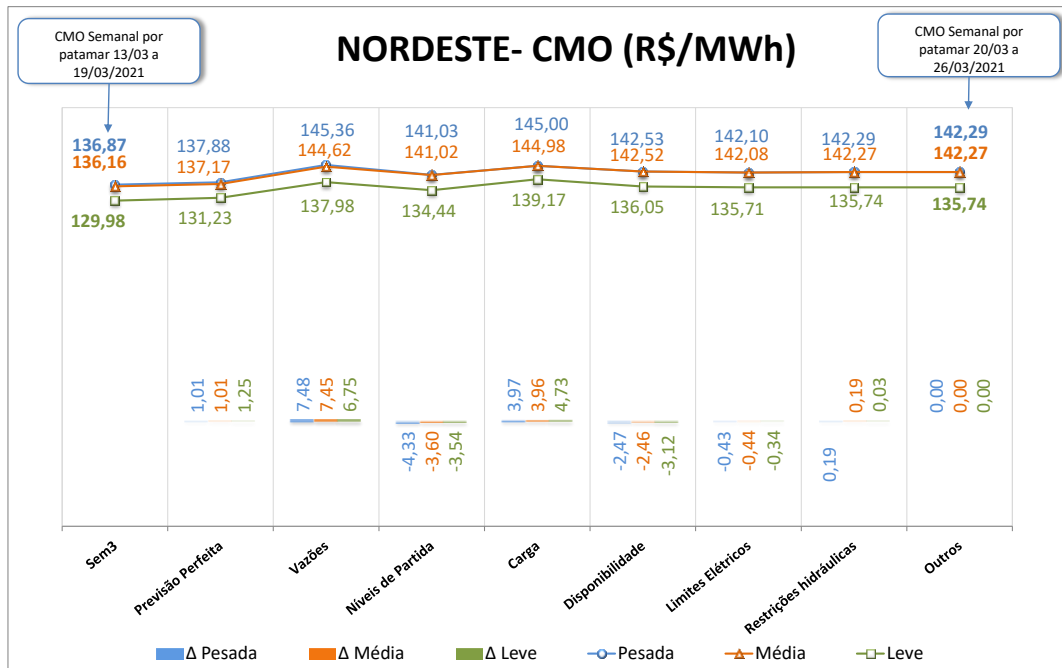
Os custos marginais de operação dos subsistemas Sudeste/Centro-Oeste e Sul estão acoplados e apresentados na figura a seguir.

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



Para o subsistema Nordeste, a variação do CMO pode ser vista na figura abaixo.

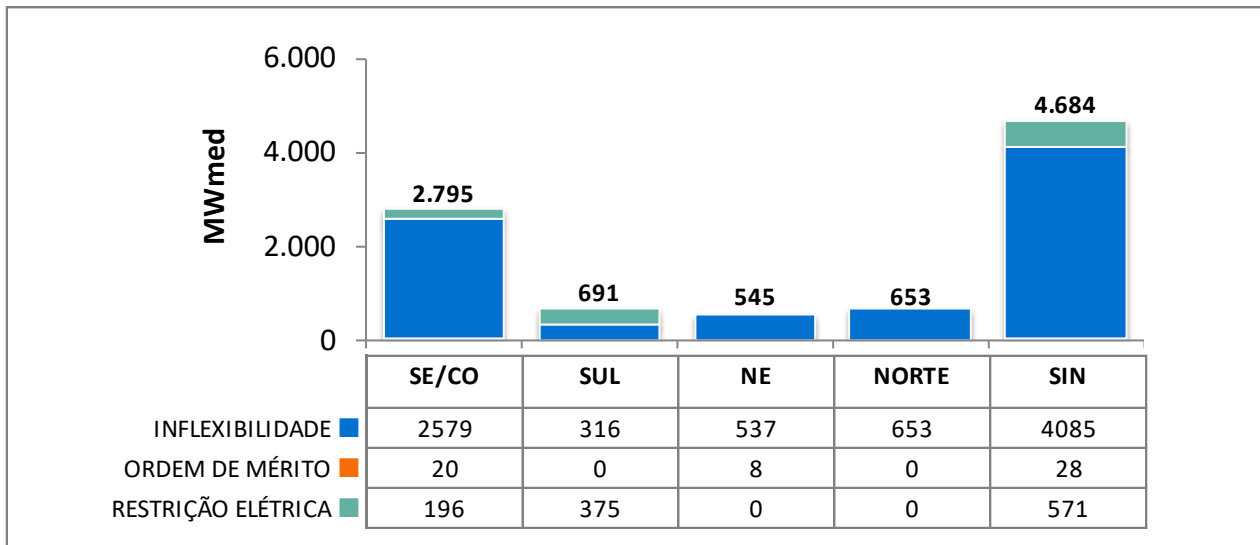
Figura 4 – Análise da variação do CMO nos subsistemas Nordeste



7. GERAÇÃO TÉRMICA

A Figura 5 apresenta, para cada subsistema, o despacho térmico por modalidade, para a próxima semana operativa.

Figura 5 – 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 22/05/2021 a 28/05/2021.

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	195,33	134,65 (2)	134,65 (2)	134,41 (2)
LUIZORMELO	15	296,89	134,65 (2)	134,65 (2)	134,41 (2)
PSERGIPE I	224	284,40	126,65 (2)	126,65 (2)	126,54 (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

Apesar da UTE Luiz O. R. Melo não estar despachada por ordem de mérito, há necessidade do despacho de, pelo menos, 204 MW dessa usina para reduzir o risco de corte de carga na região de Governador Valadares e na região Norte do Espírito, Santo. Desta forma, a UTE Luiz O. R. Melo deverá ser despachada por razão elétrica, na referida semana, em 204 MW.

Ressalta-se que, embora a UTE Santa Cruz não esteja despachada antecipadamente por ordem de mérito de custo, o ONS comanda seu despacho antecipado, para a semana de 22/05 a 28/05/2021, por garantia energética.

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 20/03 a 26/03 (MWmed)				Total
	Bloco 1	Bloco 2	Bloco 3	Bloco 4	
Carga Pesada	70	25	90	135	320
Carga Média	70	25	90	135	320
Carga Leve	70	25	90	135	320
CVU (R\$/MWh)	1.100,71	1.212,01	1.307,43	1.408,57	

- 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 20/03 a 26/03 (MWmed)			Total
	Bloco 1	Bloco 2	Bloco 3	
Carga Pesada	25	90	135	250
Carga Média	25	90	135	250
Carga Leve	25	90	135	250
CVU (R\$/MWh)	1.202,83	1.300,91	1.402,51	

8.2. República da Argentina

- Enel

Para a próxima semana operativa, foi declarada a seguinte oferta de importação de energia da República da Argentina para o SIN através das conversoras de Garabi 1 (1.100 MW) e Garabi 2 (1.100 MW).

Tabela 7 – Energia ofertada para importação

Oferta de Energia para a Semana de 20/03 a 26/03 (MWmed)							
	Bloco 1	Bloco 2	Bloco 3	Bloco 4	Bloco 5	Bloco 6	Total
Carga Pesada	300	200	400	400	400	500	2.200
Carga Média	300	200	400	400	400	500	2.200
Carga Leve	300	200	400	400	400	500	2.200
CVU (R\$/MWh)	558,53	628,64	764,81	1.281,97	1.488,83	1.626,39	

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. ESTIMATIVA DE ENCARGOS OPERATIVOS

A tabela a seguir apresenta a expectativa do custo de despacho térmico por restrição elétrica para esta semana operativa.

Tabela 8 – Expectativa de custo de despacho térmico por Restrição Elétrica

UTE Potência Instalada (MW)	CVU (R\$/MWh)	Geração (MWmed)			ESS ELÉTRICO
		Carga Pesada	Carga Média	Carga Leve	
LUIZORMELO (204)	R\$ 296,89	196,0	196,0	196,0	R\$ 5.188.123,87
TOTAL SE/CO					R\$ 5.188.123,87

10. 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 os resultados obtidos com a aplicação dos diferentes cenários de afluência.

Tabela 9 – Previsão de ENA dos cenários de sensibilidade

Subsistema	ENERGIAS NATURAIS AFLUENTES					
	Previsão Mensal					
	LI		VE		LS	
	(MWmed)	%MLT	(MWmed)	%MLT	(MWmed)	%MLT
SE/CO	49.920	72	53.145	77	56.132	81
Sul	4.044	57	4.768	67	5.733	81
Nordeste	8.846	63	9.736	69	10.639	75
Norte	27.750	104	28.794	108	29.713	111

Tabela 10 – Previsão de %EARmáx para o final do mês

Subsistema	% EARmáx 19/03	% EARmáx - 31/03		
	NÍVEL INICIAL	NÍVEL PMO		
	VE	LI	VE	LS
SE/CO	34,2	35,2	36,5	37,7
Sul	65,4	55,6	60,4	66,6
Nordeste	67,3	67,6	69,1	70,6
Norte	74,5	78,5	79,4	80,5

11. RESERVATÓRIOS EQUIVALENTES DE ENERGIA

A seguir são apresentadas as previsões de Energia Natural Afluyente 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 11 – Previsão de ENA por REE

Valor Esperado das Energias Naturais Afluentes				
REE	Previsão Semanal		Previsão Mensal	
	20/03/2021 a 26/03/2021		mar-21	
	(MWmed)	%MLT	(MWmed)	%MLT
Sudeste	7.005	72	8.109	83
Madeira	10.272	85	10.144	83
Teles Pires	4.189	106	4.134	104
Itaipu	3.581	94	4.103	108
Paraná	18.610	52	21.897	61
Parapanema	1.543	49	2.045	65
Sul	1.429	45	1.850	58
Iguaçu	2.243	57	2.919	74
Nordeste	8.264	58	9.736	69
Norte	13.383	90	14.513	98
Belo Monte	11.959	113	11.836	112
Manaus	1.910	155	1.847	150

Tabela 12 – Previsão de %EARmáx por REE

% Energia Armazenável Máxima		
REE	Previsão Semanal	Previsão Mensal
	26-mar	31-mar
	(%EARmáx)	(%EARmáx)
Sudeste	40,1	41,0
Madeira	98,5	99,6
Teles Pires	83,2	95,2
Itaipu	28,3	40,8
Paraná	33,1	34,0
Parapanema	40,3	41,5
Sul	47,8	46,9
Iguaçu	74,0	72,6
Nordeste	68,7	69,1
Norte	80,8	81,5
Belo Monte	100,0	100,0
Manaus	36,8	40,2

12. 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	36,0	36,0	36,0				36,0	36,0	36,0				36,0	36,0	36,0
ANGRA 2 (1350)	Nuclear	20,12	1220,0	1220,0	1220,0	0,0	0,0	0,0	1220,0	1220,0	1220,0				1220,0	1220,0	1220,0
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	83,96	400,0	400,0	400,0	0,0	0,0	0,0	400,0	400,0	400,0				400,0	400,0	400,0
NORTEFLU 2 (100)	Gás	97,73	100,0	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	100,0	100,0	100,0				100,0	100,0	100,0
UTE STA VI (41)	Biomassa	121,49				20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0				20,0	20,0	20,0
NORTEFLU 3 (200)	Gás	185,97															
BAIXADA FL (530)	Gás	192,30															
ATLANTICO (235)	Resíduos	194,37	183,2	183,2	183,2				183,2	183,2	183,2				183,2	183,2	183,2
SANTA CRUZ (500)	GNL	195,33															
T.LAGOAS (350)	Gás	261,09															
JUIZ DE FO (87)	Gás	283,74															
LUIZORMELO (204)	GNL	296,89										196,0	196,0	196,0	196,0	196,0	196,0
ST.CRUZ 34 (436)	Óleo	310,41															
TERMORIO (1036)	Gás	327,45															
CUBATAO (216)	Gás	336,64															
SEROPEDICA (386)	Gás	408,47															
IBIRITE (226)	Gás	411,45															
PIRAT.12 O (200)	Gás	470,34															
NORTEFLU 4 (127)	Gás	488,20															
NPIRATINGA (572)	Gás	548,04															
CUIABA CC (529)	Gás	559,74															
T.MACAE (929)	Gás	735,61															
PALMEIR_GO (176)	Diesel	761,20															
VIANA (175)	Óleo	905,13															
TNORTE 2 (340)	Óleo	910,86															
CAMPOS (25)	Gás	978,10															
DAIA (44)	Diesel	1017,11															
GOIANIA 2 (140)	Diesel	1063,48															
XAVANTES (54)	Diesel	1461,70															
TOTAL SE/CO (10503)			2579,2	2579,2	2579,2	20,0	20,0	20,0	2599,2	2599,2	2599,2	196,0	196,0	196,0	2795,2	2795,2	2795,2
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
PAMPA SUL (345)	Carvão	69,75				0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				0,0	0,0	0,0
CANDIOTA_3 (350)	Carvão	87,23	309,0	309,0	309,0	0,0	0,0	0,0	309,0	309,0	309,0				309,0	309,0	309,0
SAO SEPE (8)	Biomassa	87,75	5,0	5,0	5,0	0,0	0,0	0,0	5,0	5,0	5,0				5,0	5,0	5,0
J.LACER. C (363)	Carvão	206,84										180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0
J.LACER. B (262)	Carvão	244,14										160,0	160,0	160,0	160,0	160,0	160,0
J.LAC. A2 (132)	Carvão	245,21										35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0
J.LAC. A1 (100)	Carvão	270,48															
MADEIRA (4)	Biomassa	311,99	2,0	2,0	2,0				2,0	2,0	2,0				2,0	2,0	2,0
FIGUEIRA (20)	Carvão	475,68															
URUGUAIANA (640)	Gás	606,28															
ARAUCARIA (484)	Gás	652,60															
CANOAS (249)	Diesel	698,14															
TOTAL SUL (2957)			316,0	316,0	316,0	0,0	0,0	0,0	316,0	316,0	316,0	375,0	375,0	375,0	691,0	691,0	691,0

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	87,81	4,5	4,5	4,5	8,5	8,5	8,5	13,0	13,0	13,0				13,0	13,0	13,0	
PROSPERIDA (28)	Gás	165,61																
TERMOPE (533)	Gás	166,48	532,7	532,7	532,7				532,7	532,7	532,7				532,7	532,7	532,7	
P.PECM1 (720)	Carvão	210,01																
P.PECM2 (365)	Carvão	218,88																
FORTALEZA (327)	Gás	223,72																
PSERGIPE I (1516)	GNL	284,40																
T.CAMACARI (120)	Gás	345,02																
TERMOCEARA (223)	Gás	427,97																
VALE ACU (368)	Gás	453,90																
T.BAHIA (186)	Gás	461,03																
SYKUE I (30)	Biomassa	510,12																
PERNAMBUCO_3 (201)	Óleo	779,70																
BAHIA_1 (31)	Óleo	815,50																
MARACANAU (168)	Óleo	879,98																
ALTOS (13)	Diesel	881,41																
ARACATI (11)	Diesel	881,41																
BATURITE (11)	Diesel	881,41																
C.MAIOR (13)	Diesel	881,41																
CAUCAIA (15)	Diesel	881,41																
CRATO (13)	Diesel	881,41																
IGUATU (15)	Diesel	881,41																
JUAZEIRO N (15)	Diesel	881,41																
MARAMBAIA (13)	Diesel	881,41																
NAZARIA (13)	Diesel	881,41																
PECEM (15)	Diesel	881,41																
TERMOCABO (50)	Óleo	894,05																
TERMONE (171)	Óleo	897,67																
TERMOPB (171)	Óleo	897,67																
CAMPINA_GR (169)	Óleo	905,15																
SUAPE II (381)	Óleo	924,42																
POTIGUAR_3 (66)	Diesel	1000,87																
POTIGUAR (53)	Diesel	1000,88																
AREMBEPE (150)	Óleo	1019,08																
MURICY (147)	Óleo	1019,08																
GLOBAL I (149)	Óleo	1025,63																
GLOBAL II (149)	Óleo	1025,63																
PETROLINA (136)	Óleo	1118,08																
PAU FERRO (94)	Diesel	1133,13																
TERMOMANAU (143)	Diesel	1133,13																
TOTAL NE (7009)			537,2	537,2	537,2	8,5	8,5	8,5	545,7	545,7	545,7	0,0	0,0	0,0	545,7	545,7	545,7	

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	64,5	64,5	63,6				64,5	64,5	63,6				64,5	64,5	63,6	
PONTA NEGR (66)	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	53,0				63,0	63,0	53,0				63,0	63,0	53,0	
MARANHAO3 (519)	Gás	85,72																
APARECIDA (166)	Gás	94,62	75,0	75,0	75,0				75,0	75,0	75,0				75,0	75,0	75,0	
UTE MAUA 3 (591)	Gás	94,62	264,0	264,0	264,0				264,0	264,0	264,0				264,0	264,0	264,0	
PARNAIB_IV (56)	Gás	151,69																
MARAN_VL_7 (336)	Gás	180,42																
MARAN_VL22 (1)	Gás	180,42																
MARANIVL_7 (336)	Gás	180,42																
MARANIVL22 (1)	Gás	180,42																
P. ITAQUI (360)	Carvão	212,97																
N.VENZ_L22 (27)	Gás	232,01																
N.VENZ_L7 (151)	Gás	232,27																
GERAMAR1 (166)	Óleo	905,11																
GERAMAR2 (166)	Óleo	905,11																
TOTAL NORTE (3264)			658,5	658,5	647,6	0,0	0,0	0,0	658,5	658,5	647,6	0,0	0,0	0,0	658,5	658,5	647,6	