

1. APRESENTAÇÃO

No início da semana de 26/09 a 02/10/2020 ocorreu chuva fraca nas bacias hidrográficas do subsistema Sul, e em pontos isolados da bacia do rio Paranapanema e na incremental a UHE Itaipu. No final da semana operativa, houve chuva fraca na bacia do rio Jacuí.

No início da semana de 03/10 a 09/10/2020 deve ocorrer chuva fraca na cabeceira do rio Iguaçu. Nos demais dias da semana deve haver pancadas de chuva nas bacias dos rios Jacuí, Uruguai e Iguaçu. As bacias hidrográficas da região Norte apresentam pancadas de chuva em pontos isolados.

Para a semana operativa de 03/10 a 09/10/2020, 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\$ 168,74/MWh para R\$ 262,04/MWh
- Sul: de R\$ 168,74/MWh para R\$ 262,04/MWh
- Nordeste: de R\$ 159,18/MWh para R\$ 162,77/MWh
- Norte: de R\$ 168,74/MWh para R\$ 262,04/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.

2. NOTÍCIAS

Nos dias 29 e 30 de outubro será realizada a reunião de elaboração do PMO Novembro de 2020, com transmissão ao vivo através do site do ONS.

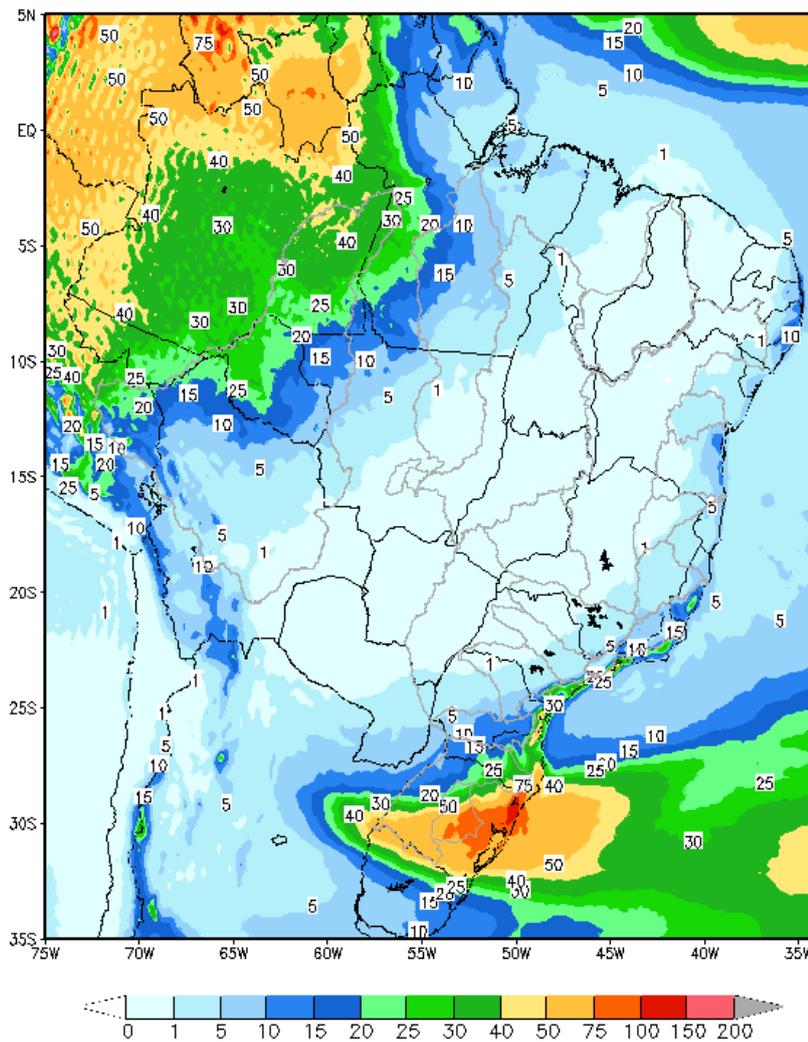
Como medida adicional de prevenção ao Coronavírus, o ONS informa que está suspensa, temporariamente, a participação presencial nas reuniões.

3. ANÁLISE DAS CONDIÇÕES HIDROMETEOROLÓGICAS

3.1. PREVISÃO PARA A PRÓXIMA SEMANA

A passagem de uma frente fria pelo litoral do Paraná e dos estados da região Sudeste no início da semana, ocasiona chuva fraca na cabeceira do rio Iguaçu. Nos demais dias da semana a atuação de áreas de instabilidade na região Sul ocasionam pancadas de chuva nas bacias dos rios Jacuí, Uruguai e Iguaçu. As bacias hidrográficas da região Norte apresentam pancadas de chuva em pontos isolados (**Figura 1**).

Figura 1 - Precipitação acumulada prevista pelo modelo ECMWF (ECMWF) para o período de 03 a 09/10/2020



Em comparação com os valores estimados para a semana em curso, prevê-se para a próxima semana operativa recessão nas aflúências dos subsistemas Sudeste, Nordeste e Norte e estabilidade para o subsistema Sul.

A previsão mensal para outubro indica a ocorrência de aflúências abaixo da média histórica para todos os subsistemas.

Tabela 1 – Previsão de ENAs da Revisão 1 de outubro/2020

Revisão 1 do PMO de Outubro/2020 - ENAs previstas				
Subsistema	3/10 a 9/10/2020		Mês de Outubro	
	MWmed	%MLT	MWmed	%MLT
SE/CO	11.340	48	13.723	58
S	4.237	32	6.185	46
NE	1.599	49	1.632	50
N	1.269	53	1.469	61

4. PREVISÃO DE CARGA

Publicações recentes da Fundação Getúlio Vargas – FGV (sondagem do comércio, consumidor e prévia da sondagem da indústria) demonstram uma expectativa de continuidade do processo de retomada das atividades econômicas nos próximos meses. Dessa forma, as previsões consolidadas para o mês de outubro, tomaram como base tal processo de retomada, além das sinalizações meteorológicas para o período.

As previsões meteorológicas indicam para as capitais do Sudeste/Centro-Oeste, ocorrência de temperaturas muito elevadas, semelhante ao comportamento observado na semana corrente. Para o subsistema Sul, é esperado suave declínio das temperaturas durante a semana em análise, principalmente, em Porto Alegre e Florianópolis. As regiões Norte e Nordeste, seguem sem variações significativas nas temperaturas e precipitação em relação ao esperado para o período.

As taxas de crescimento previstas para o mês de outubro em relação ao mesmo mês de 2019, são de 5,3% no subsistema Sul, 5,9% no subsistema Sudeste/Centro-Oeste, 0,7% no Norte e 7,0% no subsistema do Nordeste.

No subsistema Norte o retorno da carga de um consumidor livre da rede básica justifica em parte, a elevada taxa de crescimento observada nesse subsistema.

Tabela 2 – Evolução da carga do PMO de outubro/2020

Subsistema	CARGA SEMANAL (MWmed)						CARGA MENSAL (MWmed)	
	1ª Sem	2ª Sem	3ª Sem	4ª Sem	5ª Sem	6ª Sem	out/20	Var. (%) out/20 -> out/19
Sudeste	43.579	43.416	42.181	43.425	43.503	42.212	43.130	5,9%
Sul	12.554	12.245	11.876	12.499	12.640	12.127	12.325	5,3%
Nordeste	11.479	11.493	11.196	11.600	11.727	11.234	11.494	0,7%
Norte	5.904	6.085	5.994	6.093	6.095	5.963	6.053	7,0%
SIN	73.516	73.239	71.247	73.617	73.965	71.536	73.002	5,0%

5. PRINCIPAIS RESULTADOS

5.1. CUSTO MARGINAL DE OPERAÇÃO (CMO)

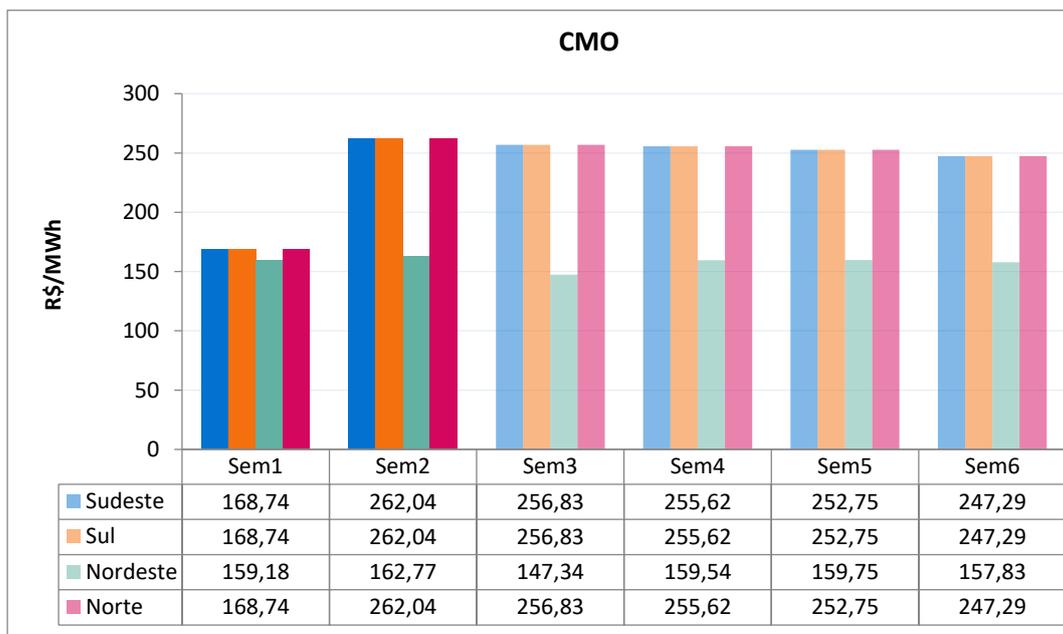
A tabela a seguir apresenta o CMO, por subsistema e patamar de carga para próxima semana operativa.

Tabela 3 – CMO por patamar de carga

Patamares de Carga	CMO (R\$/MWh)			
	SE/CO	S	NE	N
Pesada	267,70	267,70	165,14	267,70
Média	266,42	266,42	163,68	266,42
Leve	256,42	256,42	160,86	256,42
Média Semanal	262,04	262,04	162,77	262,04

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 dimensionada de forma a otimizar os recursos desta região.

Região NE → Intercâmbio de energia definido em função dos recursos energéticos da região, buscando-se a máxima exploração, respeitando-se os limites elétricos vigentes para o subsistema.

Região Norte → Geração dimensionada de forma a otimizar os recursos desta região e buscando-se a aderência a curva guia para o armazenamento da UHE Tucuruí.

6. ANÁLISE DA VARIAÇÃO SEMANAL DO CMO

Esta análise visa identificar os principais parâmetros cujas atualizações impactaram os CMO desta revisão do PMO, em comparação com os valores obtidos na revisão anterior.

Foram realizados 8 estudos, onde caso inicial foi construído com base nos dados oficiais da última revisão deste PMO. Neste primeiro estudo 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 previsão de vazões para esta revisão.

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, limites elétricos, restrições hidráulicas e por fim os demais dados que compõe toda a informação referente a atual revisão.

Os principais fatores que influenciaram na elevação do CMO em todos os subsistemas do SIN foram as atualizações das previsões de vazões e de carga.

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

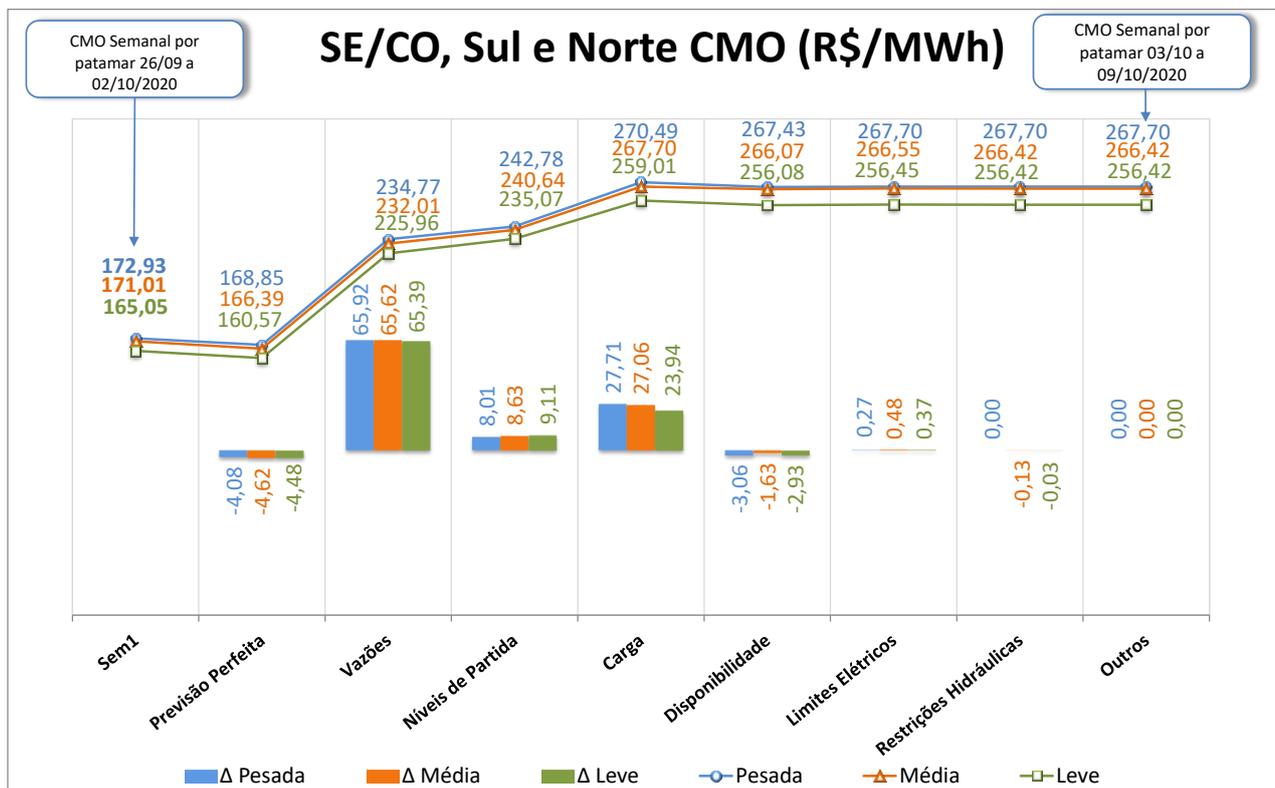
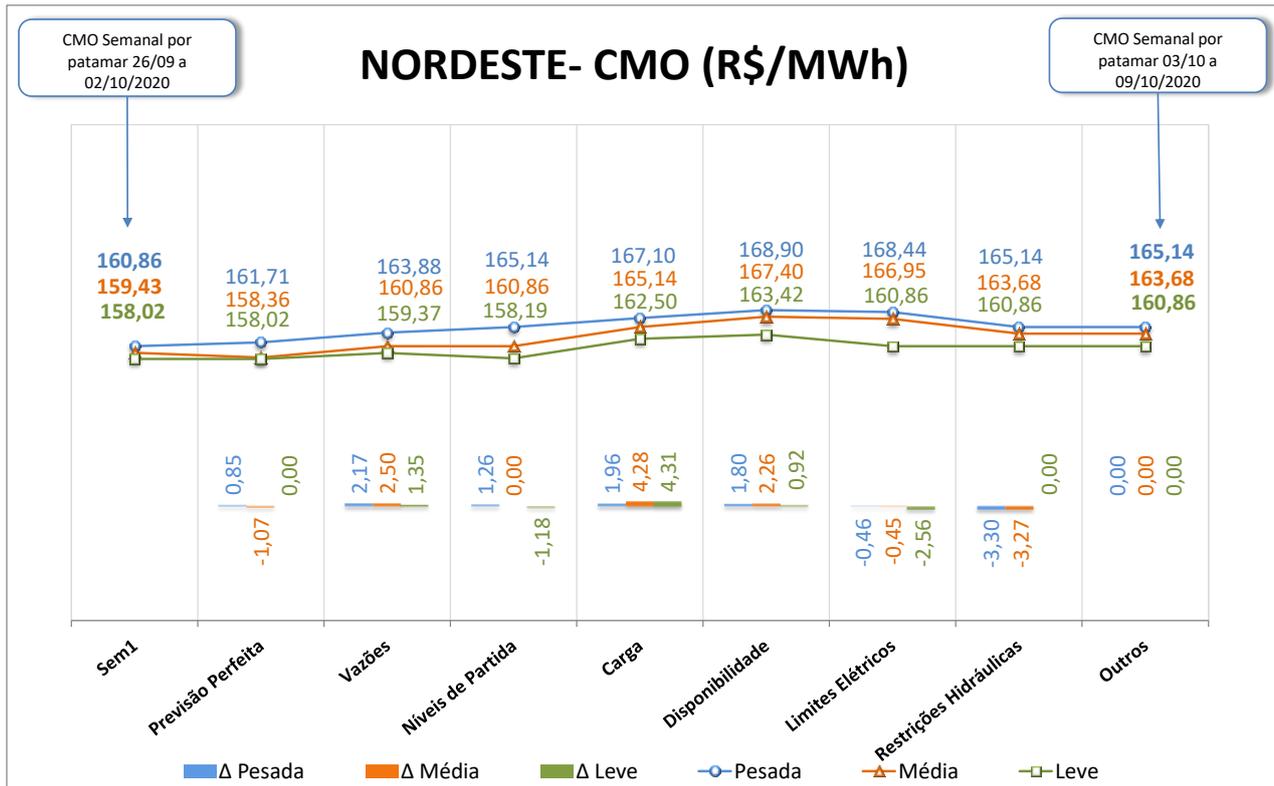


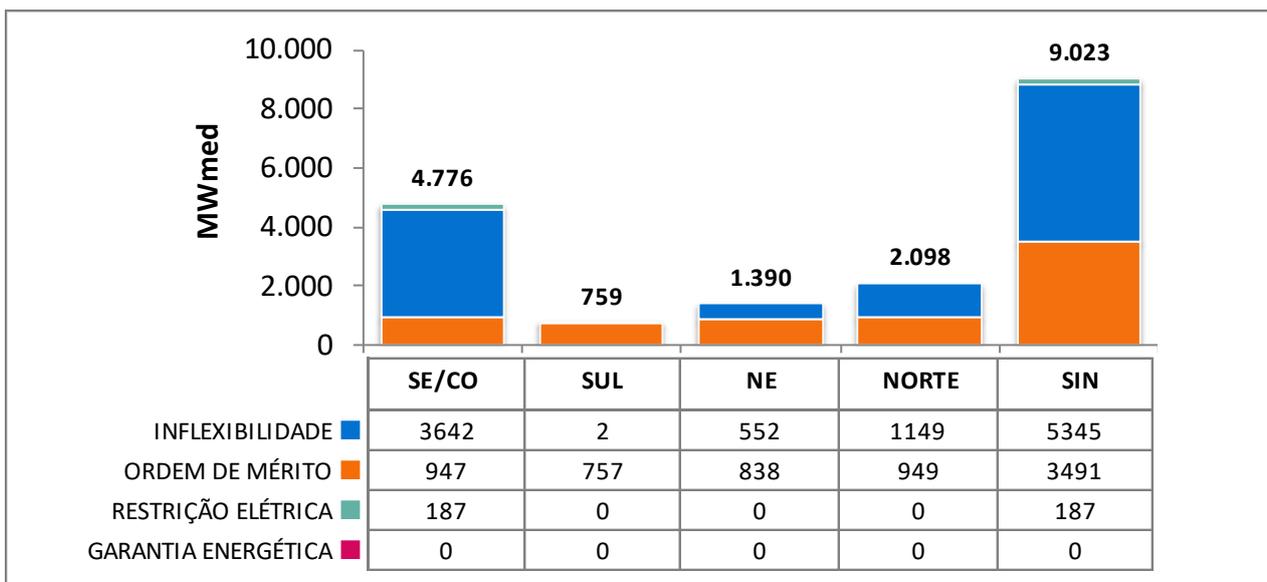
Figura 4 – Análise da variação do CMO no subsistema Nordeste



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 05/12/2020 a 11/12/2020.

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	178,56	131,89 (2)	131,89 (2)	131,89 (2)
LUIZORMELO	15	270,71	131,89 (2)	131,89 (2)	131,89 (2)
PSERGIPE I	224	214,84	124,50 (2)	121,29 (2)	115,93 (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.

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 3/10 a 9/10 (MWmed)			
	Bloco 1	Bloco 2	Bloco 3	Total
Carga Pesada	70,0	50,0	165,0	285,0
Carga Média	70,0	50,0	165,0	285,0
Carga Leve	70,0	50,0	165,0	285,0
CVU (R\$/MWh)	158,03	206,82	382,81	

- 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 3/10 a 9/10 (MWmed)			
	Bloco 1	Bloco 2	Bloco 3	Total
Carga Pesada	100,0	20,0	165,0	285,0
Carga Média	100,0	20,0	165,0	285,0
Carga Leve	100,0	20,0	165,0	285,0
CVU (R\$/MWh)	205,62	206,79	386,69	

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 3/10 a 9/10 (MWmed)		
	Bloco 1	Bloco 2	Total
Carga Pesada	300,0	300,0	600,0
Carga Média	300,0	300,0	600,0
Carga Leve	300,0	300,0	600,0
CVU (R\$/MWh)	387,34	627,92	

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\$ 270,71	187,0	187,0	187,0	R\$ 272.406,65
TOTAL SE/CO					R\$ 272.406,65

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
Sudeste	10.050	42	13.723	58	17.412	73
Sul	2.789	21	6.185	46	9.827	73
Nordeste	1.198	37	1.632	50	2.090	64
Norte	1.172	49	1.469	61	1.766	73

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

Subsistema	% EARmáx 2/10	% EARmáx - 31/10		
	NÍVEL INICIAL	NÍVEL PMO		
	VE	LI	VE	LS
Sudeste	32,1	23,1	24,8	26,7
Sul	40,0	16,0	22,9	31,5
Nordeste	64,9	49,5	49,6	50,1
Norte	48,8	33,1	33,1	32,9

11. RESERVATÓRIOS EQUIVALENTES DE ENERGIA

A seguir são apresentadas as previsões de Energia Natural Afluente para a próxima semana operativa e para o mês de outubro, 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	
	03/10/2020 a 09/10/2020		out/20	
	(MWmed)	%MLT	(MWmed)	%MLT
Sudeste	1.668	53	1.989	64
Madeira	1.467	69	1.748	82
Teles Pires	547	65	621	73
Itaipu	1.860	56	2.313	70
Paraná	5.033	43	6.118	52
Parapanema	752	29	927	36
Sul	2.991	42	4.113	58
Iguaçu	1.246	20	2.072	33
Nordeste	1.599	49	1.632	50
Norte	743	44	951	56
Belo Monte	175	41	221	51
Manaus	363	134	318	118

Tabela 12 – Previsão de %EARmáx por REE

% Energia Armazenável Máxima		
REE	Previsão Semanal	Previsão Mensal
	9-out	31-out
	(%EARmáx)	(%EARmáx)
Sudeste	32,9	28,8
Madeira	21,6	8,7
Teles Pires	12,6	18,7
Itaipu	63,3	47,0
Paraná	28,1	22,0
Parapanema	40,0	40,9
Sul	47,6	40,6
Iguaçu	21,9	6,9
Nordeste	61,5	49,6
Norte	45,6	34,0
Belo Monte	87,2	91,0
Manaus	27,8	14,7

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																	
Combustível	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	179,2	179,2	179,2				179,2	179,2	179,2				179,2	179,2	179,2
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	82,25	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	93,32	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	116,91	14,0	14,0	14,0	24,5	24,5	24,5	38,5	38,5	38,5				38,5	38,5	38,5
BAIXADA FL (530)	Gás	158,04				520,0	520,0	520,0	520,0	520,0	520,0				520,0	520,0	520,0
SANTA CRUZ (500)	GNL	178,56															
NORTEFLU 3 (200)	Gás	179,16	200,0	200,0	200,0	0,0	0,0	0,0	200,0	200,0	200,0				200,0	200,0	200,0
ATLANTICO (235)	Resíduos	192,78	218,7	218,7	218,7	0,0	0,0	0,0	218,7	218,7	218,7				218,7	218,7	218,7
T.LAGOAS (350)	Gás	224,42				264,4	264,4	264,4	264,4	264,4	264,4				264,4	264,4	264,4
TERMORIO (1036)	Gás	267,70	150,0	150,0	150,0	464,9			614,9	150,0	150,0				614,9	150,0	150,0
LUIZORMELO (204)	GNL	270,71										187,0	187,0	187,0	187,0	187,0	187,0
JUIZ DE FO (87)	Gás	283,74															
CUIABA CC (529)	Gás	309,71	490,0	490,0	417,0				490,0	490,0	417,0				490,0	490,0	417,0
ST.CRUZ 34 (436)	Óleo	310,41															
CUBATAO (216)	Gás	334,58	45,0	45,0	45,0				45,0	45,0	45,0				45,0	45,0	45,0
SEROPEDICA (386)	Gás	343,57															
IBIRITE (226)	Gás	346,37															
NORTEFLU 4 (127)	Gás	419,87	20,0	20,0	20,0				20,0	20,0	20,0				20,0	20,0	20,0
PIRAT.12 O (200)	Gás	470,34															
NPIRATINGA (572)	Gás	548,04															
T.MACAE (929)	Gás	612,01															
VIANA (175)	Óleo	672,98															
TNORTE 2 (340)	Óleo	910,86															
PALMEIR_GO (176)	Diesel	924,84															
IGARAPE (131)	Óleo	939,55															
CAMPOS (25)	Gás	978,10															
DAIA (44)	Diesel	1178,66															
GOIANIA 2 (140)	Diesel	1235,79															
XAVANTES (54)	Diesel	1695,17															
TOTAL SE/CO (10634)			3676,90	3676,90	3603,90	1273,8	808,9	808,9	4950,7	4485,8	4412,8	187,0	187,0	187,0	5137,7	4672,8	4599,8
REGIÃO SUL																	
Combustível	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	67,12				0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				0,0	0,0	0,0
SAO SEPE (8)	Biomassa	84,44				0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				0,0	0,0	0,0
CANDIOTA_3 (350)	Carvão	86,70				0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				0,0	0,0	0,0
J.LACER. C (363)	Carvão	206,84				363,0	363,0	363,0	363,0	363,0	363,0				363,0	363,0	363,0
J.LACER. B (262)	Carvão	244,14				262,0	262,0	262,0	262,0	262,0	262,0				262,0	262,0	262,0
J.LAC. A2 (132)	Carvão	245,21				132,0	132,0	132,0	132,0	132,0	132,0				132,0	132,0	132,0
J.LAC. A1 (100)	Carvão	270,48															
URUGUAIANA (640)	Gás	278,48															
MADEIRA (4)	Biomassa	310,67	2,0	2,0	2,0				2,0	2,0	2,0				2,0	2,0	2,0
FIGUEIRA (20)	Carvão	475,68															
ARAUCARIA (484)	Gás	641,69															
CANOAS (249)	Diesel	698,14															
TOTAL SUL (2957)			2,00	2,00	2,00	757,0	757,0	757,0	759,0	759,0	759,0	0,0	0,0	0,0	759,0	759,0	759,0

REGIÃO NORDESTE																	
Combustível	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
P.PECEM1 (720)	Carvão	158,02				720,0	720,0	720,0	720,0	720,0	720,0				720,0	720,0	720,0
PROSPERIDA (28)	Gás	159,37	28,0	28,0	28,0	0,0	0,0	0,0	28,0	28,0	28,0				28,0	28,0	28,0
TERMOPE (533)	Gás	160,86	372,0	372,0	372,0	160,7	160,7	71,9	532,7	532,7	443,9				532,7	532,7	443,9
P.PECEM2 (365)	Carvão	168,90															
PSERGIPE I (1516)	GNL	214,84															
FORTALEZA (327)	Gás	223,72															
T.BAHIA (186)	Gás	265,09															
VALE ACU (368)	Gás	266,23	120,0	120,0	120,0				120,0	120,0	120,0				120,0	120,0	120,0
T.CAMACARI (120)	Gás	345,02															
TERMOCEARA (223)	Gás	371,12															
SYKUE I (30)	Biomassa	510,12	26,0	26,0	26,0				26,0	26,0	26,0				26,0	26,0	26,0
PERNAMBUCO_3 (201)	Óleo	574,39															
MARACANAÚ (168)	Óleo	651,00															
TERMOCEARA (50)	Óleo	664,88															
TERMONE (171)	Óleo	669,82															
TERMOPE (171)	Óleo	669,82															
CAMPINA GR (169)	Óleo	672,99															
SUAPE II (381)	Óleo	679,41	11,2	12,8					11,2	12,8					11,2	12,8	0,0
BAHIA_1 (31)	Óleo	731,06															
GLOBAL I (149)	Óleo	763,42															
GLOBAL II (149)	Óleo	763,42															
ALTOS (13)	Diesel	1024,21															
ARACATI (11)	Diesel	1024,21															
BATURITE (11)	Diesel	1024,21															
C.MAIOR (13)	Diesel	1024,21															
CAUCAIA (15)	Diesel	1024,21															
CRATO (13)	Diesel	1024,21															
IGUATU (15)	Diesel	1024,21															
JUAZEIRO N (15)	Diesel	1024,21															
MARAMBAIA (13)	Diesel	1024,21															
NAZARIA (13)	Diesel	1024,21															
PECEM (15)	Diesel	1024,21															
AREMBEPE (150)	Óleo	1167,53															
MURICY (147)	Óleo	1167,53															
POTIGUAR_3 (66)	Diesel	1223,15															
POTIGUAR (53)	Diesel	1223,16															
PETROLINA (136)	Óleo	1280,95															
PAU FERRO (94)	Diesel	1379,56															
TERMOPE (143)	Diesel	1379,56															
TOTAL NE (6992)			557,20	558,80	546,00	880,7	880,7	791,9	1437,9	1439,5	1337,9	0,0	0,0	0,0	1437,9	1439,5	1337,9
REGIÃO NORTE																	
Combustível	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	64,5				64,5	64,5	64,5				64,5	64,5	64,5
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	63,0				63,0	63,0	63,0				63,0	63,0	63,0
APARECIDA (166)	Gás	68,11	75,00	75,00	75,00	48,0	48,0	41,0	123,0	123,0	116,0				123,0	123,0	116,0
UTE MAUA 3 (591)	Gás	68,11	264,00	264,00	264,00	326,8	326,8	326,8	590,8	590,8	590,8				590,8	590,8	590,8
MARANHAO3 (519)	Gás	82,48	490,0	490,0	490,0	0,0	25,8	23,0	490,0	515,8	513,0				490,0	515,8	513,0
PARNAIB_IV (56)	Gás	151,69				56,3	56,3	56,3	56,3	56,3	56,3				56,3	56,3	56,3
P. ITAQUI (360)	Carvão	163,42				360,1	360,1	360,1	360,1	360,1	360,1				360,1	360,1	360,1
MARANHAO V (338)	Gás	165,14				325,0	0,0	0,0	325,0	0,0	0,0				325,0	0,0	0,0
MARANHAOIV (338)	Gás	165,14				99,9	79,7	0,0	99,9	79,7	0,0				99,9	79,7	0,0
N.VENEZIA2 (270)	Gás	223,51															
GERAMAR1 (166)	Óleo	672,97															
GERAMAR2 (166)	Óleo	672,97															
TOTAL NORTE (3356)			1148,5	1148,5	1148,5	1216,1	896,7	807,2	2364,6	2045,2	1955,7	0,0	0,0	0,0	2364,6	2045,2	1955,7