

O presente documento tem como objetivo apresentar as principais premissas do Programa Mensal de Operação para o mês de Janeiro/2020, bem como os resultados de despacho térmico, CMO e armazenamentos para o fim do mês atual. As análises dos resultados e informações complementares estarão disponíveis no Sumário e no Relatório do Programa Mensal de Operação, que serão disponibilizados ao longo do dia no site do ONS.

Saliente-se que o despacho por ordem de mérito para essa semana operativa, conforme resultado do modelo DECOMP, terá validade até o dia 31/12/2019, quando então, a partir do dia 01/01/2020, será substituído pelo resultado do modelo DESSEM.

## 1. DESTAQUE

Neste PMO Janeiro/2020 houve oferta de energia da República Oriental do Uruguai, para a semana de 28/12/2019 a 03/01/2020, através das conversoras de Rivera e Melo, em consonância com oferta de energia declarada pela Eletrobras e pela Enel, de acordo com as Portarias MME nº 476/2018 e nº 426/2018 (item 8.1).

Para a referida semana, não houve oferta de energia da República da Argentina (item 8.2).

## 2. PRINCIPAIS RESULTADOS

Para uma melhor avaliação de diversos cenários hidrometeorológicos, notadamente, aqueles de curto prazo e suas influências nas previsões de vazões para as regiões SE/CO e NE, os resultados deste 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, simulações 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.

## 3. CUSTO MARGINAL DE OPERAÇÃO – CMO (VALOR ESPERADO DA PREVISÃO DE AFLUÊNCIAS)

Patamares de Carga	CMO (R\$/MWh)			
	SE/CO	S	NE	N
<b>Pesada</b>	<b>291,90</b>	<b>291,90</b>	<b>291,90</b>	<b>291,90</b>
<b>Média</b>	<b>291,06</b>	<b>291,06</b>	<b>291,06</b>	<b>291,06</b>
<b>Leve</b>	<b>284,15</b>	<b>284,15</b>	<b>284,15</b>	<b>284,15</b>
<b>Média Semanal</b>	<b>287,31</b>	<b>287,31</b>	<b>287,31</b>	<b>287,31</b>

#### 4. ENERGIA NATURAL AFLUENTE - ENA E ARMAZENAMENTO PARA O FINAL DO MÊS

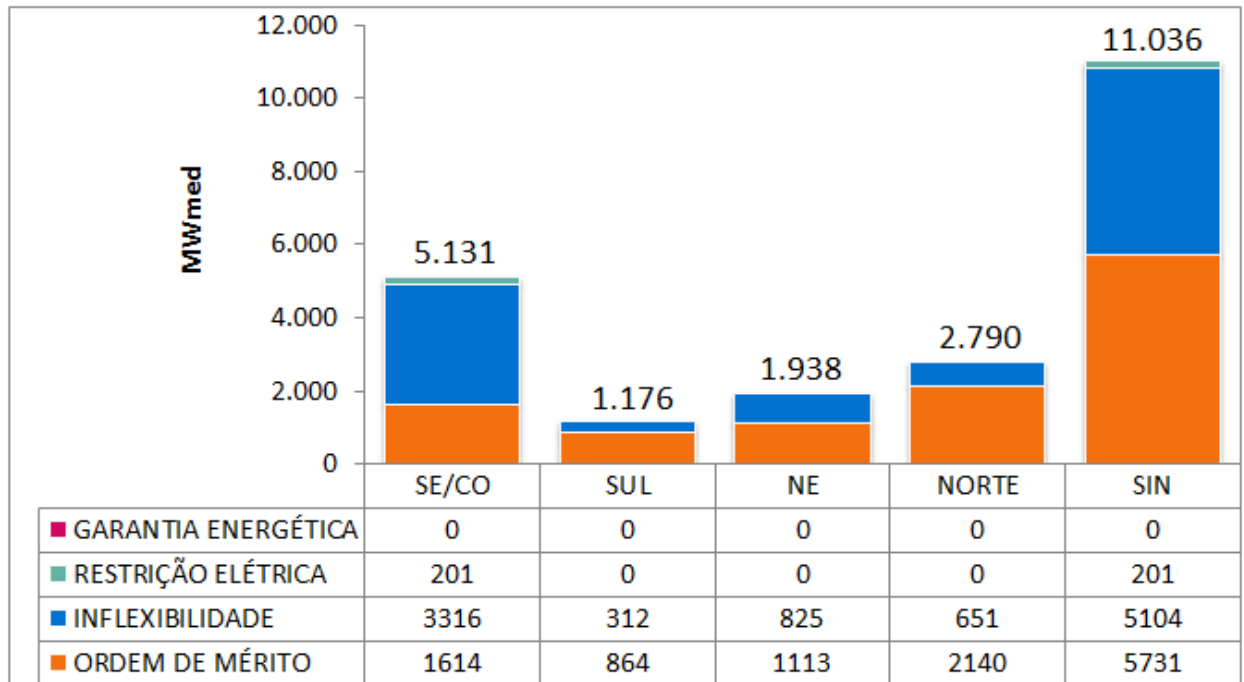
Subsistema	ENERGIAS NATURAIS AFLUENTES							
	Previsão Semanal		Previsão Mensal					
	VE		LI		VE		LS	
	(MWmed)	%MLT	(MWmed)	%MLT	(MWmed)	%MLT	(MWmed)	%MLT
Sudeste	37.069	66	36.739	56	49.451	75	62.399	95
Sul	3.308	44	2.699	36	4.844	64	7.171	95
Nordeste	4.713	41	2.142	16	4.012	29	5.882	43
Norte	5.715	50	7.596	48	9.088	58	10.577	67

Subsistema	% EAR <sub>máx</sub> 27/12	% EAR <sub>máx</sub> - 31/1			
	NÍVEL INICIAL	NÍVEL PMO			
	VE	LI	VE	LS	
Sudeste	20,4	19,6	24,9	30,7	
Sul	30,6	21,1	35,1	44,4	
Nordeste	37,6	34,6	39,0	43,1	
Norte	15,0	17,9	21,6	23,7	

#### 5. PREVISÃO DE CARGA

Subsistema	CARGA SEMANAL (MWmed)					CARGA MENSAL (MWmed)	
	1ª Sem	2ª Sem	3ª Sem	4ª Sem	5ª Sem	jan/20	Var. (%) jan/20 -> jan/19
Sudeste	37.925	41.259	42.535	42.968	43.321	42.076	-2,7%
Sul	11.305	12.216	13.147	13.400	13.517	12.899	-2,2%
Nordeste	11.004	11.616	11.708	11.820	11.826	11.671	2,9%
Norte	5.522	5.695	5.714	5.727	5.771	5.707	6,2%
<b>SIN</b>	<b>65.756</b>	<b>70.786</b>	<b>73.104</b>	<b>73.915</b>	<b>74.435</b>	<b>72.353</b>	<b>-1,1%</b>

## 6. DESPACHO TÉRMICO SEMANAL POR MODALIDADE E SUBSISTEMA



## 7. DESPACHO TÉRMICO POR MODALIDADE, PATAMAR DE CARGA E USINA

Nas tabelas a seguir, 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 o PMO/Revisões. 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 SE/CO																		
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	122,6	122,6	122,6	0,0	0,0	0,0	122,6	122,6	122,6				122,6	122,6	122,6	
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	520,0	520,0	520,0	120,0	120,0	120,0	640,0	640,0	640,0				640,0	640,0	640,0	
NORTEFLU 1 (400)	Gás	66,85	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	77,48	100,0	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	100,0	100,0	100,0				100,0	100,0	100,0	
BAIXADA FL (530)	Gás	117,82				98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3				98,3	98,3	98,3	
SANTA CRUZ (500)	GNL	133,15				350,0	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0				350,0	350,0	350,0	
NORTEFLU 3 (200)	Gás	147,95	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	188,16	218,7	218,7	218,7	0,0	0,0	0,0	218,7	218,7	218,7				218,7	218,7	218,7	
LUIZORMELO (204)	GNL	198,31				204,0	204,0	204,0	204,0	204,0	204,0				204,0	204,0	204,0	
TRES LAGOA (350)	Gás	216,44				189,6	189,6	189,6	189,6	189,6	189,6				189,6	189,6	189,6	
TERMORIO (1036)	Gás	256,97	270,0	270,0	270,0	568,1	568,1	568,1	838,1	838,1	838,1				838,1	838,1	838,1	
JUIZ DE FO (87)	Gás	283,74				84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0				84,0	84,0	84,0	
ST.CRUZ 34 (436)	Óleo	310,41																
CUBATAO (216)	Gás	326,80	110,0	110,0	110,0				110,0	110,0	110,0				110,0	110,0	110,0	
IBIRITE (226)	Gás	346,37										200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	
SEROPEDICA (386)	Gás	354,24																
CUBAT_L13 (59)	Gás	373,11																
T.LAG_L13 (216)	Gás	373,75																
T.RIO_L13 (266)	Gás	375,00											4,3		0,0	4,3	0,0	
SEROP_L13 (65)	Gás	375,64																
NORTEFLU 4 (127)	Gás	434,07	25,0	25,0	25,0				25,0	25,0	25,0				25,0	25,0	25,0	
PIRAT.12 O (200)	Gás	470,34																
CUIABA CC (529)	Gás	511,77																
NPIRATINGA (572)	Gás	548,04																
T.MACAE (929)	Gás	591,17																
VIANA (175)	Óleo	720,76																
TNORTE 2 (340)	Óleo	910,86																
PALMEIR_GO (176)	Diesel	923,83																
IGARAPE (131)	Óleo	939,55																
CAMPOS (25)	Gás	978,10																
DAIA (44)	Diesel	1162,38																
GOIANIA 2 (140)	Diesel	1218,35																
XAVANTES (54)	Diesel	1671,57																
<b>TOTAL SE/CO (11198)</b>			<b>3316,30</b>	<b>3316,30</b>	<b>3316,30</b>	<b>1614,0</b>	<b>1614,0</b>	<b>1614,0</b>	<b>4930,3</b>	<b>4930,3</b>	<b>4930,3</b>	<b>200,0</b>	<b>204,3</b>	<b>200,0</b>	<b>5130,3</b>	<b>5134,6</b>	<b>5130,3</b>	
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	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				7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0				7,0	7,0	7,0	
CANDIOTA_3 (350)	Carvão	84,68	310,0	310,0	310,0	0,0	0,0	0,0	310,0	310,0	310,0				310,0	310,0	310,0	
J.LACER. C (363)	Carvão	193,62				363,0	363,0	363,0	363,0	363,0	363,0				363,0	363,0	363,0	
J.LACER. B (262)	Carvão	228,12				262,0	262,0	262,0	262,0	262,0	262,0				262,0	262,0	262,0	
J.LAC. A2 (132)	Carvão	235,35				132,0	132,0	132,0	132,0	132,0	132,0				132,0	132,0	132,0	
J.LAC. A1 (100)	Carvão	254,97				100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0				100,0	100,0	100,0	
MADEIRA (4)	Biomassa	303,11	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	486,20																
ARAUCARIA (484)	Gás	678,18																
CANOAS (249)	Diesel	698,14																
<b>TOTAL SUL (2957)</b>			<b>312,00</b>	<b>312,00</b>	<b>312,00</b>	<b>864,0</b>	<b>864,0</b>	<b>864,0</b>	<b>1176,0</b>	<b>1176,0</b>	<b>1176,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1176,0</b>	<b>1176,0</b>	<b>1176,0</b>	

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
P.PECM1 (720)	Carvão	136,37				720,0	720,0	720,0	720,0	720,0	720,0				720,0	720,0	720,0
TERMOPE (533)	Gás	138,51	532,7	532,7	532,7	0,0	0,0	0,0	532,7	532,7	532,7				532,7	532,7	532,7
P.PECM2 (365)	Carvão	148,41				365,0	365,0	365,0	365,0	365,0	365,0				365,0	365,0	365,0
PROSPERIDA (28)	Gás	159,37				28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0				28,0	28,0	28,0
FORTALEZA (327)	Gás	180,57				0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				0,0	0,0	0,0
PSERGIPE I (1516)	GNL	206,57															
T.CAMACARI (120)	Gás	345,02															
TERMOCEARA (223)	Gás	368,23															
T.BAHIA (186)	Gás	374,87	60,0	64,4	73,3				60,0	64,4	73,3				60,0	64,4	73,3
VALE ACU (368)	Gás	450,86	75,0	80,5	91,6				75,0	80,5	91,6				75,0	80,5	91,6
SYKUE I (30)	Biomassa	510,12	22,4	22,4	22,4				22,4	22,4	22,4				22,4	22,4	22,4
PERNAMBUCO_3 (201)	Óleo	616,83															
MARACANAU (168)	Óleo	698,24															
TERMOCEARA (50)	Óleo	712,04															
TERMONE (171)	Óleo	716,62															
TERMOPE (171)	Óleo	716,62															
CAMPINA_GR (169)	Óleo	720,77															
BAHIA_1 (31)	Óleo	729,37															
SUAPE II (381)	Óleo	730,11															
GLOBAL I (149)	Óleo	817,35															
GLOBAL II (149)	Óleo	817,35															
ALTOS (13)	Diesel	1009,78															
ARACATI (11)	Diesel	1009,78															
BATURITE (11)	Diesel	1009,78															
C.MAIOR (13)	Diesel	1009,78															
CAUCAIA (15)	Diesel	1009,78															
CRATO (13)	Diesel	1009,78															
IGUATU (15)	Diesel	1009,78															
JUAZEIRO N (15)	Diesel	1009,78															
MARAMBAIA (13)	Diesel	1009,78															
NAZARIA (13)	Diesel	1009,78															
PECEM (15)	Diesel	1009,78															
AREMBEPE (150)	Óleo	1165,80															
MURICY (147)	Óleo	1165,80															
POTIGUAR_3 (66)	Diesel	1221,87															
POTIGUAR (53)	Diesel	1221,88															
PETROLINA (136)	Óleo	1279,05															
PAU FERRO (94)	Diesel	1378,14															
TERMOCEARA (143)	Diesel	1378,14															
<b>TOTAL NE (5992)</b>			<b>690,10</b>	<b>699,98</b>	<b>719,94</b>	<b>1113,0</b>	<b>1113,0</b>	<b>1113,0</b>	<b>1803,1</b>	<b>1813,0</b>	<b>1832,9</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>1803,1</b>	<b>1813,0</b>	<b>1833,0</b>
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	55,0	55,0	55,0				55,0	55,0	55,0				55,0	55,0	55,0
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	70,25	75,0	75,0	75,0	48,0	48,0	48,0	123,0	123,0	123,0				123,0	123,0	123,0
UTE MAUA 3 (591)	Gás	70,25	264,0	264,0	264,0	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	514,0	511,3	490,0	514,0	511,3				490,0	514,0	511,3
MARANHAO V (338)	Gás	124,19				325,0	335,5	334,3	325,0	335,5	334,3				325,0	335,5	334,3
MARANHAOIV (338)	Gás	124,19				325,0	335,5	334,3	325,0	335,5	334,3				325,0	335,5	334,3
P. ITAQUI (360)	Carvão	143,03				360,1	360,1	360,1	360,1	360,1	360,1				360,1	360,1	360,1
PARNAIB_IV (56)	Gás	151,69				56,3	56,3	56,3	56,3	56,3	56,3				56,3	56,3	56,3
N.VENECIA2 (178)	Gás	223,51				170,0	176,8	176,1	170,0	176,8	176,1				170,0	176,8	176,1
MAUA B3 (110)	Gás	411,92															
MAUA B4 (150)	Óleo	575,00															
MAUA B1 (20)	Óleo	711,77															
GERAMAR1 (166)	Óleo	720,74															
GERAMAR2 (166)	Óleo	720,74															
SAO JOSE (50)	Diesel	833,53															
ELECTRON (15)	Óleo	872,84															
APARECD OC (36)	Óleo	905,99															
IRANDUBA (25)	Óleo	955,63															
FLORES LT1 (40)	Diesel	969,35															
FLORES LT2 (40)	Diesel	984,90															
<b>TAL NORTE (3750)</b>			<b>650,5</b>	<b>650,5</b>	<b>650,5</b>	<b>2101,2</b>	<b>2153,0</b>	<b>2147,2</b>	<b>2751,7</b>	<b>2803,5</b>	<b>2797,7</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>2751,7</b>	<b>2803,5</b>	<b>2797,7</b>

## 8. IMPORTAÇÃO DE ENERGIA

### 8.1. ENERGIA OFERTADA PARA IMPORTAÇÃO – REPÚBLICA ORIENTAL DO URUGUAI

Para a semana operativa de 28/12/2019 a 03/01/2020, 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**

Oferta de Energia para a Semana de 28/12 a 3/1 (MWmed)						
	Bloco 1	Bloco 2	Bloco 3	Bloco 4	Bloco 5	Total
Carga Pesada	60,0	40,0	50,0	50,0	85,0	285,0
Carga Média	60,0	40,0	50,0	50,0	85,0	285,0
Carga Leve	60,0	40,0	50,0	50,0	85,0	285,0
CVU (R\$/MWh)	193,61	241,84	340,32	486,99	755,47	

- Enel**

Oferta de Energia para a Semana de 28/12 a 3/1 (MWmed)						
	Bloco 1	Bloco 2	Bloco 3	Bloco 4	Bloco 5	Total
Carga Pesada	60,0	40,0	50,0	50,0	85,0	285,0
Carga Média	60,0	40,0	50,0	50,0	85,0	285,0
Carga Leve	60,0	40,0	50,0	50,0	85,0	285,0
CVU (R\$/MWh)	193,20	243,37	346,55	497,02	771,50	

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

### 8.2. ENERGIA OFERTADA PARA IMPORTAÇÃO – REPÚBLICA DA ARGENTINA

Para a semana operativa de 28/12/2019 a 03/01/2020, não houve declaração de oferta de importação de energia da República da Argentina para o Sistema Interligado Nacional – SIN.

**Portaria Nº 339, de 15 de Agosto de 2018:**

De acordo com o Art. 1º, parágrafos 2º, 5º e 6º da Portaria MME nº 339, de 15 de agosto de 2018, as ofertas para importação de energia descritas acima não foram consideradas na elaboração do PMO. Além disso, na etapa de programação diária da operação, as ofertas cujo preço for inferior ao CVU de usinas térmicas despachadas por ordem de mérito de custo nas regiões SE/CO e Sul, poderão ser utilizadas em substituição a este despacho de geração térmica.

Cabe destacar que, as usinas térmicas passíveis de serem substituídas estão despachadas por ordem de mérito de custo em todos os patamares de carga. Assim sendo, quando da efetivação da substituição de suas gerações, deverão ser respeitadas as restrições operativas das usinas e das conversoras de Rivera, Melo, Garabi I e Garabi II.

De acordo com o Art. 13º da Portaria MME nº 339, excepcionalmente, o Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico - CMSE pode decidir por considerar a importação como recurso adicional ao SIN, sem substituição de geração de usinas termelétricas, devendo apresentar justificativa para a medida.

Transcreve-se abaixo os referidos parágrafos:

*“Parágrafo 2º Os montantes e preços da energia ofertados para importação não serão considerados nos processos de planejamento e programação da operação associados ao Programa Mensal da Operação - PMO e de formação do PLD.”*

*“Parágrafo 5º Os montantes de energia para importação serão utilizados pelo ONS desde que essa importação viabilize redução do custo imediato de operação do SIN”*

*“Parágrafo 6º Os montantes de energia para importação deverão substituir o despacho de parcelas flexíveis de usina termelétricas dos subsistemas Sudeste/Centro-Oeste e Sul, que forem despachadas por ordem de mérito de custo, na ordem decrescente dos seus Custos Variáveis Unitários – CVU.”*

*“Parágrafo 13º Excepcionalmente, o Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico - CMSE poderá decidir por considerar a importação como recurso adicional ao SIN, sem substituição de geração de usinas termelétricas, devendo apresentar justificativa para a medida.”*