

Sumário Executivo do Programa Mensal de Operação

PMO de Janeiro | Semana Operativa de 21/01/2017 a 27/01/2017

1. APRESENTAÇÃO

Na semana de 14 a 20/01/2017 ocorreu precipitação nas bacias dos rios Jacuí, Paranapanema, Tietê, Grande e Paranaíba e no alto São Francisco. A bacia do rio Tocantins permaneceu apresentando pancadas de chuva.

Na semana de 21 a 27/01/2017 as bacias dos rios Tietê, Grande, Paranaíba, São Francisco e Tocantins devem apresentar pancadas de chuva.

No dia 15/01/2017 o reservatório da UHE Tucuruí ultrapassou a cota de 62 metros, a partir da qual todas as unidades geradoras da fase 2 da referida UHE podem operar. Dessa forma, a partir dessa Revisão 3 do PMO Janeiro/2017 a UHE Tucuruí está modelada com todas suas unidades disponíveis, à exceção daquelas que se encontram em manutenção programada.

Em 12/01/2017, de acordo com o Despacho ANEEL nº 69/2017, entrou em operação comercial a 6ª unidade geradora da UHE Pimental, que foi modelada, nesta Revisão, somente a partir do mês de fevereiro/2017, em consonância com a representação adotada na última revisão, a partir da entrada em operação comercial da 5ª UG da referida usina.

Na revisão 3 do PMO de Janeiro/2017, o valor médio semanal do Custo Marginal de Operação – CMO dos subsistemas SE/CO, Sul e Norte passou de R\$ 109,76/MWh para R\$ 110,21/MWh e do subsistema Nordeste passou de R\$ 159,91/MWh para R\$ 148,32/MWh.

2. NOTÍCIAS

- Em 26 e 27/01/2017 será realizada a reunião de elaboração do PMO Fevereiro de 2017 no auditório do Escritório Central do ONS, com transmissão ao vivo através do site do ONS.

3. ANÁLISE DAS CONDIÇÕES HIDROMETEOROLÓGICAS

3.1. PREVISÃO PARA A PRÓXIMA SEMANA

As bacias dos rios Tietê, Grande, Paranaíba, São Francisco e Tocantins apresentam pancadas de chuva na próxima semana devido à atuação do sistema de baixa pressão nas regiões Centro-Oeste e Sudeste (Figura 1).

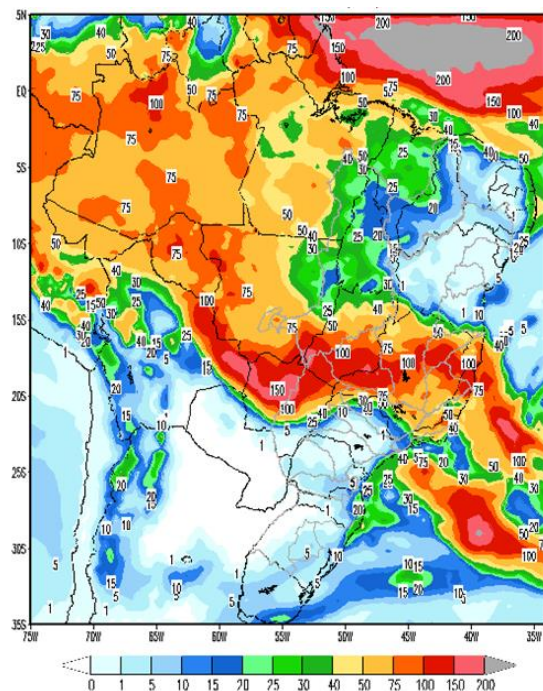


Figura 1 - Precipitação acumulada prevista pelo modelo ETA (CPTEC/INPE) para o período de 21/01/17 a 27/01/17

Cabe ressaltar que nas bacias dos rios Paranapanema, Grande, Paranaíba, e Iguaçu e parte das bacias dos rios São Francisco, Uruguai e Paraná esta previsão é utilizada como insumo nos modelos do tipo chuva-vazão, para a previsão de aflúências para a próxima semana.

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

A previsão para as afliências médias mensais do mês de janeiro indica a ocorrência de afliências abaixo da média histórica para todos os subsistemas, com exceção do subsistema Sul, cuja previsão apresenta-se acima dessa média.

Tabela 1 – Previsão de ENAs do PMO de janeiro/2017

Revisão 3 do PMO de JANEIRO/2017 - ENAs previstas				
Subsistema	21/1 a 27/1/2017		Mês de JANEIRO	
	MWmed	%MLT	MWmed	%MLT
SE/CO	62.557	97	47.161	73
S	7.749	105	12.020	162
NE	2.954	21	4.463	32
N	5.218	51	4.285	42

4. PREVISÃO DE CARGA

Apesar do baixo desempenho tanto da indústria, quanto do nível de atividade do setor de comércio e serviços, continuarem impactando o comportamento da carga em todo o país, as cargas previstas para os subsistemas Sudeste/Centro-Oeste e Nordeste no mês de janeiro/2017 apresentam taxas elevadas (respectivamente, 8,4% e 9,8%), relativamente ao mesmo mês do ano anterior.

As elevadas temperaturas observadas ao longo do mês nas regiões Sudeste e Centro-Oeste, acompanhadas de baixa precipitação atmosférica, causando significativo desconforto térmico, fizeram com que o subsistema Sudeste/Centro-Oeste tenha registrado um aumento expressivo da carga. Por outro lado, as taxas de crescimento da carga previstas para os subsistemas Sudeste/Centro-Oeste e Nordeste também estão influenciadas pela ocorrência, em janeiro de 2016, de chuvas intensas nas respectivas regiões, acompanhadas de temperaturas amenas para aquela época do ano.

Para a carga do subsistema Sul, estima-se um acréscimo de 5,4%, enquanto que, para o subsistema Norte, é esperada uma variação negativa da carga, de 2,9%, no mês de janeiro, relativamente ao mesmo mês do ano anterior.

Tabela 2 - Evolução da carga do PMO de janeiro/2017

Subsistema	CARGA SEMANAL (MW med)					CARGA MENSAL (MW med)	
	1ª Sem	2ª Sem	3ª Sem	4ª Sem	5ª Sem	JAN/17	Varição jan/17 => jan/16
SE/CO	39.812	41.498	39.748	40.733	40.793	40.513	8,4%
SUL	10.912	11.965	12.679	12.675	12.800	12.191	5,4%
NE	10.485	10.999	11.032	11.026	11.080	10.924	9,8%
NORTE	5.166	5.210	5.102	5.125	5.194	5.156	-2,9%
SIN	66.375	69.672	68.561	69.559	69.867	68.783	7,2%

5. PRINCIPAIS RESULTADOS

5.1. CUSTO MARGINAL DE OPERAÇÃO (CMO)

A tabela a seguir apresenta o CMO, por subsistema e patamar de carga, na semana operativa de 21/01/2017 a 27/01/2017.

Tabela 3 – CMO por patamar de carga para a próxima semana

Patamares de Carga	CMO (R\$/MWh)			
	SE/CO	S	NE	N
Pesada	111,50	111,50	171,33	111,50
Média	111,50	111,50	171,33	111,50
Leve	107,95	107,95	107,95	107,95
Média Semanal	110,21	110,21	148,32	110,21

5.2. POLÍTICA DE INTERCÂMBIO

Para a semana operativa de 21/01/2017 a 27/01/2017, está prevista a seguinte política de intercâmbio de energia entre regiões:

Região SE/CO → Exportadora de energia;

Região Sul → Intercâmbio dimensionado em função do fechamento do balanço energético;

Região NE → Importadora de energia;

Região Norte → Exportadora de energia.

6. ANÁLISE DA VARIAÇÃO SEMANAL DOS CUSTOS MARGINAIS DE OPERAÇÃO

A análise da variação semanal dos custos marginais de operação em função da atualização dos dados desta revisão do PMO Janeiro/2017 foi realizada a partir de cinco estudos.

O caso inicial foi construído a partir da revisão anterior do PMO, excluindo os dados da semana operativa de 14 a 20/01/2017.

Em sequência foram atualizados os seguintes blocos de dados: carga prevista (2º caso), níveis de partida (3º caso), previsão de vazões (4º caso) e as restrições conjunturais de limites sobre os fluxos de intercâmbio de energia entre os subsistemas (5º caso).

Os valores médios do CMO observados em cada estudo foram reproduzidos graficamente a seguir.

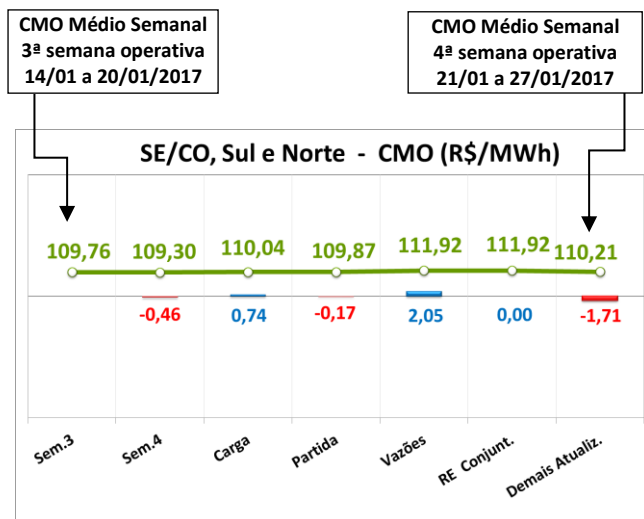


Figura 2 - Análise da variação do CMO nos subsistemas SECO, Sul e Norte

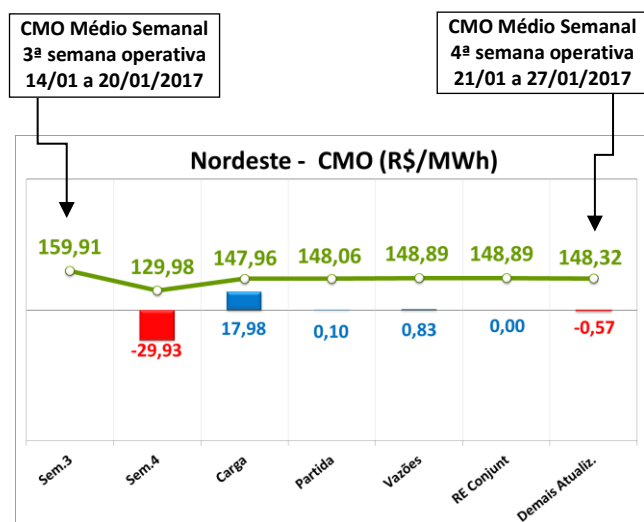


Figura 3 - Análise da variação do CMO no subsistema Nordeste

Ressalta-se que a sequência de atualização dos dados, conforme detalhado anteriormente, tem influência nos resultados desta análise, ou seja, nos valores de CMO observados.

7. GERAÇÃO TÉRMICA

O gráfico a seguir apresenta, para cada subsistema do SIN, o despacho térmico por modalidade, para a semana operativa de 21/01/2017 a 27/01/2017.

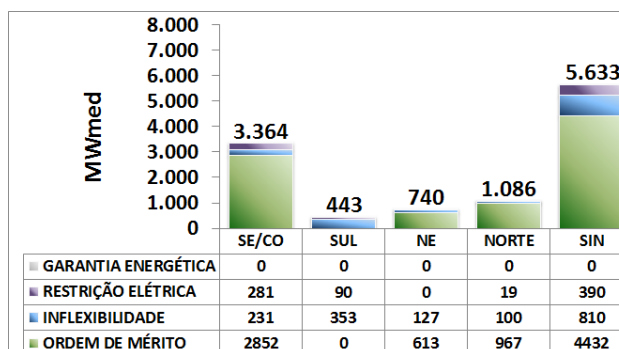


Figura 4 - Geração térmica para a 4ª semana operativa do mês janeiro/2017

Ressalta-se que o montante de despacho térmico indicado para o subsistema Norte considera a geração de 408 MW de UTEs dos Sistemas Manaus e Macapá.

Indicação de despacho antecipado por ordem de mérito de custo para a semana de 25/03/2017 a 31/03/2017:

Tabela 4 – UTEs com contrato de combustível GNL

UTE	Benefício (R\$/MWh)				
	Nome	Cod	CVU (R\$/MWh)	Carga Pesada	Carga Média
SANTA CRUZ	86	166,71	98,03 (2)	98,02 (2)	97,83 (2)
LUIZORMELO	15	253,11	98,03 (2)	98,02 (2)	97,83 (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 UTEs Santa Cruz Nova e Luiz O. R. Melo para a semana operativa de 25/03/2017 a 31/03/2017. Porém, visando a segurança elétrica da área Espírito Santo, existe a necessidade de uma geração na UTE Luiz O. R. Melo de, pelo menos, 100 MW. Desta forma, respeitando a geração mínima contratual da usina, a UTE L. O. R. Melo deverá ser despachada, na referida semana, em 102 MW.

8. ESTIMATIVA DE ENCARGOS OPERATIVOS

A tabela a seguir apresenta a expectativa de custo de despacho térmico por restrição elétrica para a semana operativa de 21/01/2017 a 27/01/2017.

Tabela 5 – Expectativa de custo de despacho térmico por RE

UTE Potência Instalada (MW)	CVU (R\$/MWh)	Geração (MWmed)			ESS ELÉTRICO
		Carga Pesada	Carga Média	Carga Leve	
LUIZORMELO (204)	R\$ 253,11	204	204	204	R\$ 4.897.434,08
AUR.CHAVES (226)	R\$ 261,62	25	24	0	R\$ 388.210,32
BLSOBR_L13 (65)	R\$ 265,34	11	10	26	R\$ 416.998,47
BLSOBR_L1 (321)	R\$ 309,73	31	29	73	R\$ 1.520.770,28
TOTAL SE/CO					R\$ 7.223.413,15
P. ITAQUI (360)	R\$ 174,63	0	3	49	R\$ 216.162,23
TOTAL N					R\$ 216.162,23

9. RESUMO DOS RESULTADOS DO PMO

As figuras a seguir apresentam um resumo dos resultados do PMO de janeiro/2017, com informações da Energia Natural Afluente (ENA), da Energia Armazenada (EAR) e do Custo Marginal de Operação (CMO) nos subsistemas do Sistema Interligado Nacional (SIN). São apresentados os valores semanais observados e previstos e o valor esperado dos cenários gerados para o mês de fevereiro.

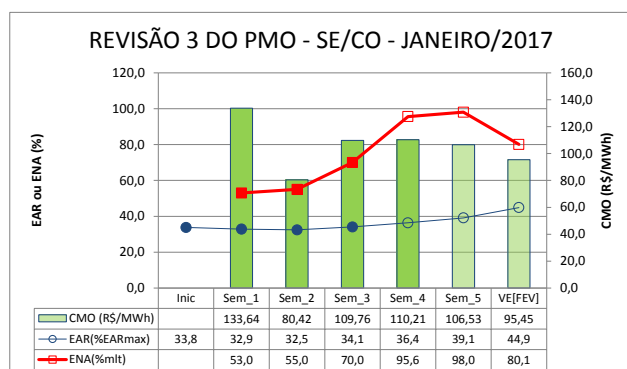


Figura 5 – Subsistema Sudeste

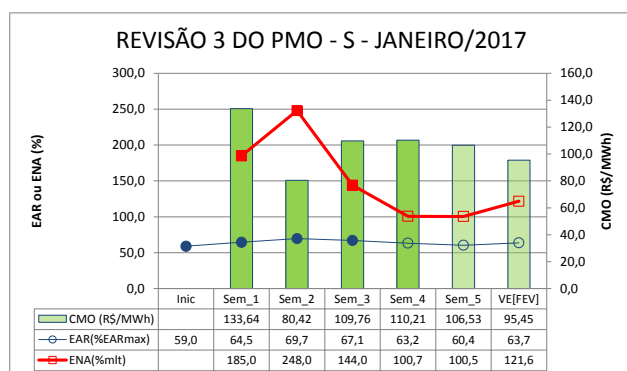


Figura 6 - Subsistema Sul

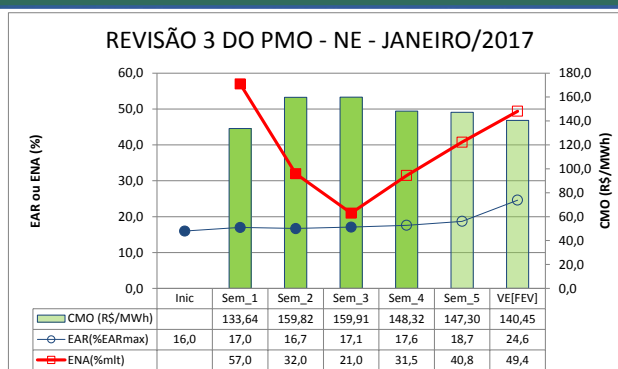


Figura 7 – Subsistema Nordeste

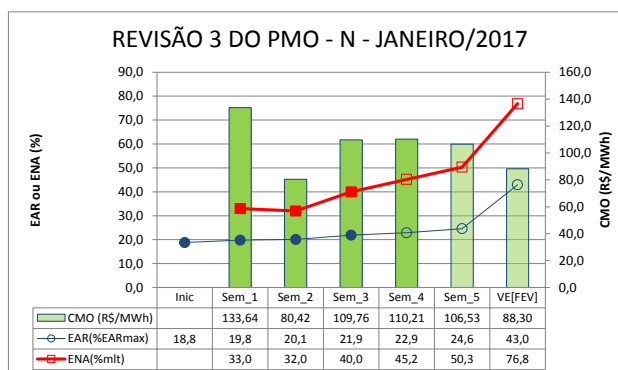


Figura 8 - Subsistema Norte

10. ARMAZENAMENTOS OPERATIVOS

De forma a permitir 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 desta revisão do PMO continuarão a contemplar cenários de afluências visando melhor representar a ocorrência de precipitação e, conseqüentemente, seus efeitos sobre as afluências e armazenamentos.

Logo, além dos resultados sistemáticos associados ao valor esperado das previsões de afluências, as simulações operativas também serão realizadas com os limites superior e inferior das previsões de afluências.

Para pronta referência, apresentamos os resultados obtidos com a aplicação dos referidos cenários de afluência.

Tabela 6 – Previsão de ENA dos cenários de sensibilidade

Subsistema	ENERGIAS NATURAIS AFLUENTES					
	Previsão Mensal					
	LI		VE		LS	
	(MWmed)	%MLT	(MWmed)	%MLT	(MWmed)	%MLT
SUDESTE	41.505	65	47.161	73	52.830	82
SUL	10.883	147	12.020	162	13.169	178
NORDESTE	4.053	29	4.463	32	4.906	35
NORTE	4.005	39	4.285	42	4.565	45

Tabela 7 – Previsão de %EARmáx para o final do mês

Subsistema	% EARmáx - 31/1			
	NÍVEL PMO	NÍVEL OPERATIVO		
	VE	LI	VE	LS
SUDESTE	37,9	35,4	37,9	40,5
SUL	61,6	57,8	61,6	66,2
NORDESTE	18,2	16,8	18,2	19,7
NORTE	23,9	22,5	23,9	25,3

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 janeiro, bem como as previsões de Energia Armazenada nos Reservatórios Equivalentes de Energia – REE, da revisão 3 do PMO janeiro/2017.

Tabela 8 – Previsão de ENA por REE

Valor Esperado das Energias Naturais Afluentes				
REE	Previsão Semanal		Previsão Mensal	
	21/01/2017 a 27/01/2017		jan-17	
	(MWmed)	%MLT	(MWmed)	%MLT
SUDESTE	6.230	60	4.801	46
MADEIRA	8.378	109	7.106	92
TELES PIRES	1.165	64	1.225	67
ITAIPU	4.130	129	4.357	135
PARANÁ	42.655	104	29.672	72
SUL	7.749	105	12.020	162
NORDESTE	2.954	21	4.463	32
NORTE	5.362	51	4.399	41
BELO MONTE	21	93	20	89

Tabela 9 - Previsão de %EARmáx por REE

% Energia Armazenável Máxima		
REE	Previsão Semanal	Previsão Mensal
	27-jan	31-jan
	(%EARmáx)	(%EARmáx)
SUDESTE	21,7	22,2
MADEIRA	35,9	33,3
TELES PIRES	-	-
ITAIPU	47,6	58,6
PARANÁ	41,3	43,1
SUL	63,2	61,6
NORDESTE	17,6	18,2
NORTE	22,9	23,9
BELO MONTE	20,3	20,9

Observação: As contribuições referentes ao Sumário Executivo do Programa Mensal de Operação poderão ser encaminhadas para o e-mail: pmo@ons.org.br