

Sumário Executivo do Programa Mensal de Operação

PMO de Abril | Semana Operativa de 22/04/2017 a 28/04/2017

1. APRESENTAÇÃO

No início da semana de 15 a 21/04/2017 ocorreu chuva fraca isolada nas bacias dos rios Uruguai, Iguaçu e Paranapanema. Já no final da semana, ocorreu chuva fraca a moderada nas bacias hidrográficas do subsistema Sul, no Paranapanema e no trecho incremental à UHE Itaipu.

Para o início da semana de 22 a 28/04/2017 é prevista chuva fraca nas bacias dos rios Tietê, Grande e Paranaíba. No final da semana deve ocorrer chuva fraca nas bacias dos rios Jacuí, Uruguai, Iguaçu, Paranapanema, Tietê e Grande

Na Revisão 3 do PMO de Abril/2017, o valor médio semanal do Custo Marginal de Operação - CMO dos subsistemas SE/CO, Sul e Nordeste passou de R\$ 344,16/MWh para R\$ 324,65/MWh e o do subsistema Norte se manteve em R\$ 0,00/MWh.

2. NOTÍCIAS

- Em 26/04/2017 será realizada a reunião do Termo de Referência do PEN 2017, na sala 6-D do Escritório Central do ONS;
- Em 27 e 28/04/2017 será realizada a reunião de elaboração do PMO Maio 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

Uma frente fria avança rapidamente pelo litoral do Paraná, de São Paulo e do Rio de Janeiro no início da próxima semana, ocasionando chuva fraca nas bacias dos rios Tietê, Grande e Paranaíba. No final da semana, uma nova frente fria, associada a um sistema de baixa pressão, avança pelos estados das regiões Sul e Sudeste, provocando chuva fraca nas bacias dos rios Jacuí, Uruguai, Iguaçu, Paranapanema, Tietê e Grande (Figura 1).

1

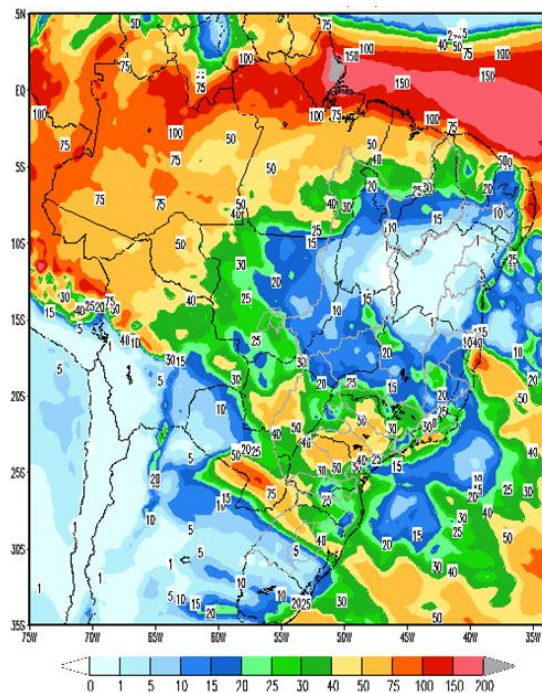


Figura 1 - Precipitação acumulada prevista pelo modelo ETA (CPTEC/INPE) para o período de 22/04 a 28/04/2017

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 aflúências do subsistema Sul, recessão nas aflúências do subsistema Nordeste e estabilidade para os subsistemas Sudeste/Centro-Oeste e Norte.

A previsão para as aflúências médias mensais do mês de abril indica a ocorrência de aflúências abaixo da média histórica para todos os subsistemas. Cabe destaque para a média mensal do subsistema Nordeste, cuja previsão apresenta-se significativamente abaixo da referida média.

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

Revisão 3 do PMO de ABRIL/2017 - ENAs previstas				
Subsistema	22/4 a 28/4/2017		Mês de ABRIL	
	MWmed	%MLT	MWmed	%MLT
SE/CO	37.083	70	38.468	72
S	5.163	78	4.888	74
NE	2.076	17	2.868	24
N	11.797	68	13.160	76

4. PREVISÃO DE CARGA

O comportamento da carga dos subsistemas Sudeste/Centro-Oeste e Sul no mês de abril/2017 pode ser explicado pelo avanço de frentes frias nessas regiões ao longo da semana corrente, com conseqüente queda de temperatura, e pela previsão de continuidade desse comportamento ao longo das próximas semanas, ocasionando redução na carga, em relação à estimativa inicial para o referido mês. A carga desses subsistemas registra decréscimos, relativamente ao mesmo mês do ano anterior, de, respectivamente, 5,1% e 5,9%, devido, em parte, ao nível elevado que a carga atingiu em abril/2016, como resultado das altas temperaturas ocorridas no período.

O crescimento previsto da carga do subsistema Nordeste em abril/2017 é de 3,1%. Para o subsistema Norte, é esperada uma variação negativa de 1,5%.

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

Subsistema	CARGA SEMANAL (MW med)					CARGA MENSAL (MW med)	
	1ª Sem	2ª Sem	3ª Sem	4ª Sem	5ª Sem	ABR/17	Varição abr/17 => abr/16
SE/CO	39.021	38.573	37.450	38.800	39.000	38.497	-5,1%
SUL	11.234	10.851	10.516	11.100	11.003	10.931	-5,9%
NE	10.835	10.837	10.591	10.950	10.850	10.806	3,1%
NORTE	5.427	5.461	5.455	5.550	5.500	5.475	-1,5%
SIN	66.517	65.722	64.012	66.400	66.353	65.709	-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, na semana operativa de 22/04/2017 a 28/04/2017.

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

Patamares de Carga	CMO (R\$/MWh)			
	SE/CO	S	NE	N
Pesada	327,73	327,73	327,73	0,00
Média	327,73	327,73	327,73	0,00
Leve	319,25	319,25	319,25	0,00
Média Semanal	324,65	324,65	324,65	0,00

5.2. POLÍTICA DE INTERCÂMBIO

Para a semana operativa de 22/04/2017 a 28/04/2017, está prevista a seguinte política de intercâmbio de energia entre regiões:

Região SE/CO → Exportadora de energia;

Região Sul → Importadora de energia para fechamento do seu balanço energético;

Região NE → Recebimento maximizado 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 3ª revisão do PMO de abril de 2017 foi realizada a partir de cinco estudos.

O caso inicial foi construído a partir da segunda revisão do PMO, excluindo os dados da semana operativa de 15/04 a 21/04/2017. Em sequência foram atualizados os seguintes blocos de dados: previsão de vazões (2º caso), níveis de

partida (3º caso), carga prevista (4º caso) e disponibilidades (5º caso).

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

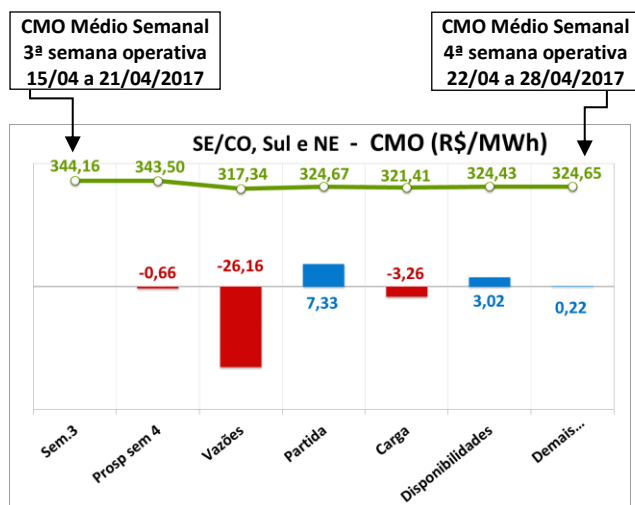


Figura 2 - Análise da variação do CMO nos subsistemas SECO, Sul e NE

O CMO do subsistema Norte manteve-se nulo em todos os estudos realizados.

Deve ser ressaltado 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 22/04/2017 a 28/04/2017.

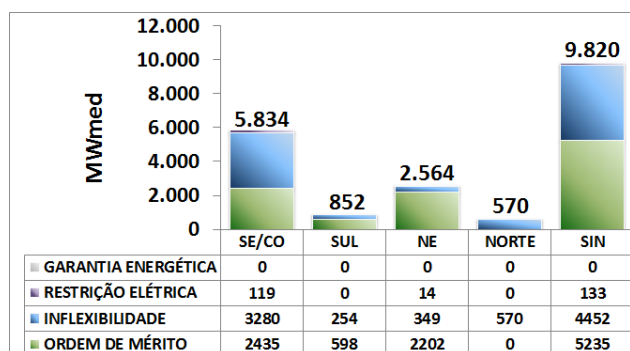


Figura 3 - Geração térmica para a 4ª semana operativa do mês abril/2017

Ressalta-se que o montante de despacho térmico indicado para o subsistema Norte considera a geração de 430 MW de UTEs dos Sistemas Manaus e Macapá.

Indicação de despacho antecipado por ordem de mérito de custo para a semana de 24/06/2017 a 30/06/2017:

Tabela 4 – UTEs com contrato de combustível GNL

Nome	Cod	UTE	CVU (R\$/MWh)	Benefício (R\$/MWh)		
				Carga Pesada	Carga Média	Carga Leve
SANTA CRUZ	86		128,17	318,13 (1)	318,13 (1)	317,29 (1)
LUIZORMELO	15		191,66	318,13 (1)	318,13 (1)	317,29 (1)

- (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

8. ESTIMATIVA DE ENCARGOS OPERATIVOS

A tabela a seguir representa a expectativa de custo de despacho térmico por restrição elétrica para a semana operativa de 22/04/2017 a 28/04/2017.

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	
MLAGO (929)	R\$ 503,54	0	0	47	R\$ 528.359,44
TOTAL SE/CO					R\$ 528.359,44
TERMONE (171)	R\$ 395,08	0	13	0	R\$ 77.923,95
TERMOPB (171)	R\$ 395,08	0	13	0	R\$ 77.923,95
TOTAL NE					R\$ 155.847,90

9. RESUMO DOS RESULTADOS DO PMO

As figuras a seguir apresentam um resumo dos resultados do PMO de abril/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 maio.

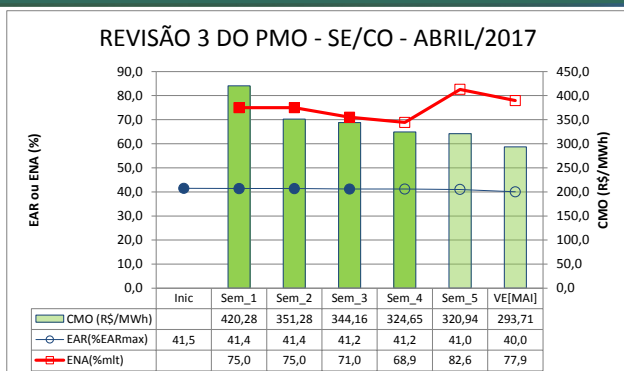


Figura 4 – Subsistema Sudeste

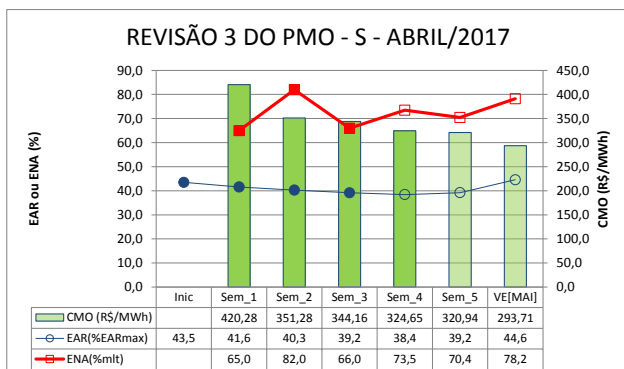


Figura 5 - Subsistema Sul

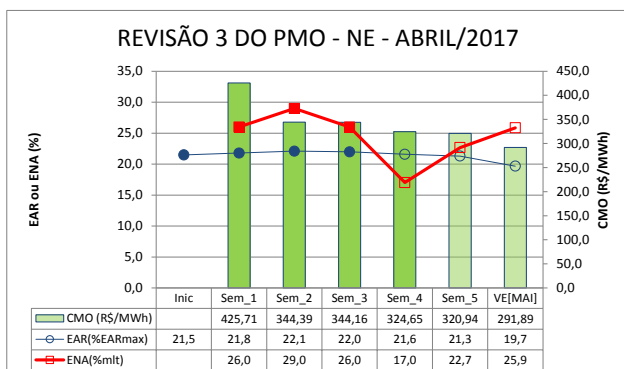


Figura 6 – Subsistema Nordeste

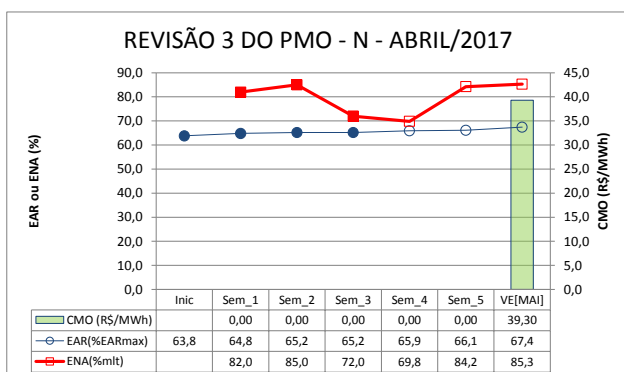


Figura 7 - Subsistema Norte

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	36.932	69	38.468	72	40.007	75
SUL	4.125	62	4.888	74	6.070	92
NORDESTE	2.705	23	2.868	24	3.030	25
NORTE	12.673	73	13.160	76	13.649	78

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

Subsistema	% EARmáx - 30/4			
	NÍVEL PMO	NÍVEL OPERATIVO		
		VE	LI	VE
SUDESTE	41,1	40,5	41,1	41,8
SUL	38,6	36,0	38,6	42,5
NORDESTE	21,5	21,3	21,5	21,7
NORTE	66,0	65,6	66,0	66,3

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

Tabela 8 – Previsão de ENA por REE

Valor Esperado das Energias Naturais Afluentes				
REE	Previsão Semanal		Previsão Mensal	
	22/04/2017 a 28/04/2017		abr/17	
	(MWmed)	%MLT	(MWmed)	%MLT
SUDESTE	3.272	44	3.921	54
MADEIRA	10.300	94	10.502	97
TELES PIRES	1.692	95	1.996	114
ITAIPU	6.319	180	5.651	161
PARANÁ	15.501	53	16.398	57
SUL	5.163	78	4.888	73
NORDESTE	2.076	17	2.868	24
NORTE	10.517	67	11.858	77
BELO MONTE	1.006	80	1.011	83

Tabela 9 - Previsão de %EARmáx por REE

% Energia Armazenável Máxima		
REE	Previsão Semanal	Previsão Mensal
	28-abr	30-abr
	(%EARmáx)	(%EARmáx)
SUDESTE	27,4	27,4
MADEIRA	97,5	98,1
TELES PIRES	-	-
ITAIPU	84,4	88,9
PARANÁ	45,5	45,4
SUL	38,4	38,6
NORDESTE	21,6	21,5
NORTE	65,9	66,0
BELO MONTE	100,0	100,0

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