

SETOR ELÉTRICO

Bruno Moreno | Mariana Weiss

A) *MUNDO FÍSICO*

a) *Disponibilidade*

Tabela 5.1: Energia Natural Afluente-ENA e a Relação com as Respectivas MLTs (MWmed)

	mar-17		mar-17/fev-17	mar-17/mar-16	Tendências 12 meses	fev-17		mar-16	
SE	45.947,00	68,58%	-5,30%	-28,08%		48.520,00	70,25%	63.890,00	98,48%
S	5.990,00	84,87%	-29,93%	-59,69%		8.549,00	102,41%	14.858,00	210,98%
NE	3.423,00	23,46%	-27,78%	-28,30%		4.740,00	32,38%	4.774,00	32,48%
N	14.143,00	63,78%	30,72%	58,52%		10.819,00	77,21%	8.922,00	55,83%
Total	69.503,00	-	-4,30%	-24,82%		72.628,00	-	92.444,00	-

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do ONS

A Energia Natural Afluente – ENA total, indicador que mede a disponibilidade hídrica no Sistema Interligado Nacional – SIN recuou 4,30% na comparação mensal, como mostra a Tabela 5.1. De forma geral, março é o penúltimo mês de período úmido dos subsistemas do SIN e por isso é explicada a redução de ENA total. Em todos os subsistemas houve queda. Como era esperado devido às suas tendências de ENA, SE e NE, também recuaram, 5,30% e 27,78%, bem como S, 29,93%. N, de forma contrária, aumentou 30,72% no indicador. A ENA total na comparação ano a ano recuou 24,82%, mostrando que a disponibilidade hídrica para março foi bem inferior que no ano passado. SE, S e NE recuaram, respectivamente, 28,08%, 59,69% e 28,30%, enquanto que N aumentou 58,52%.

b) *Demanda*

Tabela 5.2: Carga de Energia por Subsistema (MWmed)

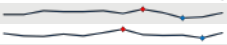
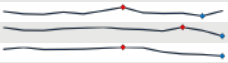
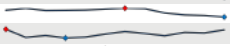
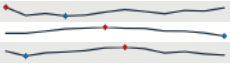
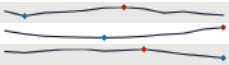
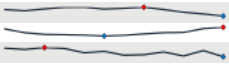
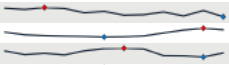
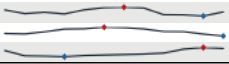
	mar-17	mar-17/fev-17	mar-17/mar-16	Tendências 12 meses	fev-17	mar-16
SE/CO	39.415,87	-1,52%	2,45%		40.025,26	38.473,38
S	11.650,93	-6,87%	6,69%		12.510,53	10.920,11
NE	10.709,26	1,92%	2,94%		10.507,46	10.403,46
N	5.394,23	4,40%	1,90%		5.166,75	5.293,72
Total	67.170,29	-1,52%	3,19%		68.210,00	65.090,67

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do ONS

A Tabela 5.2 retrata o indicador carga de energia, o qual o total recuou 1,52%, na comparação mês a mês, possivelmente pela redução de temperatura média de março e fevereiro deste ano. SE/CO e S acompanharam a tendência de queda, 1,52% e 6,87%. NE e N, ao contrário aumentaram seu consumo, 1,92% e 4,40%. A comparação anual registra um aumento na carga de energia total de 3,19%, possivelmente pela melhoria nas atividades econômicas brasileira. Todos os subsistemas também aumentaram SE/CO 2,45%, S 6,69%, NE 2,94% e N 1,90%.

c) *Oferta*

Tabela 5.3: Geração de Energia Despachada por Subsistema e por Tipo (MWmed)

		mar-17	mar-17/fev-17	mar-17/mar-16	Tendências 12 meses	fev-17	mar-16
SE/CO	Hidráulica	24.680,87	-1,67%	15,04%		25.098,81	21.454,26
	Nuclear	1.775,74	-0,39%	-11,07%		1.782,77	1.996,76
	Térmica	4.459,38	46,90%	30,31%		3.035,72	3.422,03
	Total	30.915,99	3,34%	15,04%		29.917,30	26.873,05
S	Hidráulica	7.360,42	-25,69%	-36,45%		9.904,60	11.582,83
	Térmica	986,85	25,62%	5,36%		785,58	936,61
	Eólica	617,62	57,83%	24,07%		391,32	497,79
	Total	8.964,89	-19,10%	-31,13%		11.081,50	13.017,23
NE	Hidráulica	2.246,74	-1,60%	-14,48%		2.283,34	2.627,13
	Térmica	3.056,99	17,23%	15,27%		2.607,67	2.652,08
	Eólica	1.941,25	-26,12%	-7,74%		2.627,41	2.104,04
	Total	7.244,98	-3,64%	-1,87%		7.518,42	7.383,25
N	Hidráulica	9.562,32	15,52%	52,90%		8.277,33	6.253,89
	Térmica	541,84	-42,15%	-63,41%		936,62	1.480,91
	Total	10.104,16	9,66%	30,63%		9.213,95	7.734,80
Itaipu		9.912,52	-5,52%	-1,32%		10.491,14	10.045,19
Total	Hidráulica	53.762,87	-4,09%	3,46%		56.055,22	51.963,30
	Térmica	10.820,80	18,28%	3,17%		9.148,36	10.488,39
	Eólica	2.558,87	-15,23%	-1,65%		3.018,73	2.601,83
Total		67.142,54	-1,58%	3,21%		68.222,31	65.053,52

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do ONS

A geração de energia total, para acompanhar a carga, aumentou 1,58% de acordo com a Tabela 5.3. A geração hidráulica recuou 4,09%, possivelmente, como manobra operativa por estarmos chegando ao final do período úmido e pela redução de ENA no SIN. A geração eólica, também recuou, 15,23%, e só deve retomar a tendência de crescimento após maio/junho. Com isso, com a queda de geração das fontes variáveis (eólica e hidráulica), houve incremento significativo da geração térmica, 18,28%, para conter o deplecionamento dos reservatórios do SIN. Já na comparação anual, a fonte hidráulica aumentou 3,46%, devido à maior disponibilidade hídrica observada no mesmo período. Para a geração eólica não houve aumento na entrada em operação de novos parques, e, por isso, houve redução de 1,65%. Para fazer frente ao cenário, a geração térmica aumentou 3,17%.

d) *Intercâmbio de Energia Elétrica*

Tabela 5.4: Intercâmbio entre Regiões (MWmed)

	mar-17	mar-17/fev-17	mar-17/mar-16	Tendências 12 meses	fev-17	mar-16
S - SE/CO	-2.658,27	-84,43%	-224,55%		-1.441,33	2.134,27
Internacional - S	-27,77	-325,96%	-25,25%		12,29	-37,15
N - NE	2.890,41	14,46%	19,47%		2.525,26	2.419,39
N - SE/CO	1.819,52	19,55%	8292,62%		1.521,94	21,68
SE/CO - NE	573,88	23,74%	-4,48%		463,78	600,81

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do ONS

Com as quedas de ENA (Tabela 5.1) e a da geração (Tabela 5.3) no subsistema S, este importou 27,77 MWmed de outros países e 2658 MWmed de SE/CO. Este, por sua vez, importou 2890 MWmed de N, devido ao aumento na disponibilidade hídrica nessa região (Tabela 5.1). NE, preservando sua característica de subsistema importador, recebeu 2890 MWmed de N e 573 MWmed de SE/CO.

e) *Estoque*

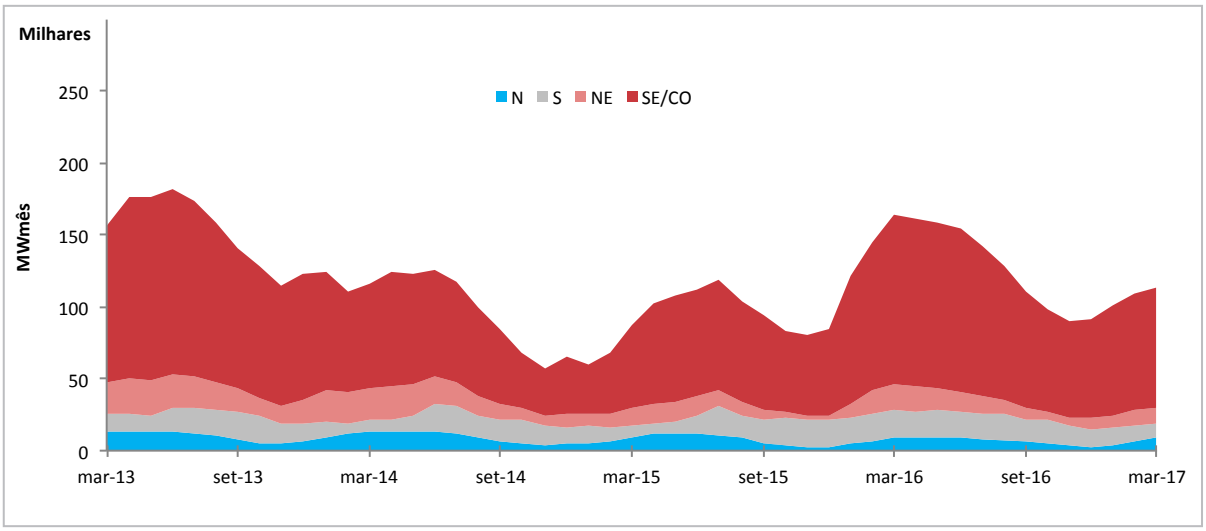
Tabela 5.5: Energia Armazenada-EAR (MWmês)

	mar-17		mar-17/fev-17	mar-17/mar-16	Tendências 12 meses	fev-17		mar-16	
SE/CO	84.357,00	41,49%	3,13%	-28,64%		81.796,00	40,23%	118.213,00	58,27%
S	8.682,00	43,50%	-15,77%	-55,43%		10.307,00	51,64%	19.478,00	97,60%
NE	11.236,00	21,69%	4,23%	-37,43%		10.780,00	20,81%	17.958,00	34,66%
N	9.593,00	63,78%	34,53%	9,21%		7.131,00	47,41%	8.784,00	58,40%
Total	113.868,00	39,25%	3,50%	-30,75%		110.014,00	37,92%	164.433,00	56,76%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do ONS

A Tabela 5.5 registra as atualizações do indicador Energia Armazenada – EAR. Na comparação mensal, a EAR total incrementou 3,50%, chegando a 39,25% do nível máximo dos reservatórios do SIN. Excetuando S, com queda 15,77%, todos os subsistemas aumentaram a EAR SE/CO 3,13%, NE 4,23% e N 34,53%. Cabe ressaltar o acompanhamento da recuperação dos reservatórios de NE que alcançaram a 21,69% do nível máximo. A comparação ano a ano traz uma queda de 30,75% na EAR total. Este movimento remete a situação do operador do sistema no ano passado, o qual estava bem mais conservador do que atualmente. Todos os subsistemas recuaram SE/CO 28,64%, S 55,43% e NE 37,43%, excetuando N com aumento de 9,21%. O histórico da EAR no SIN pode ser acompanhado no Gráfico 5.1.

Gráfico 5.1: Histórico de Energia Armazenada-EAR (MWmês)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do ONS

B) *MUNDO CONTRATUAL*

a) *Oferta*

Tabela 5.6: Geração Total por Fonte (MWmed)* - janeiro de 2017.

	jan-17	jan-17/dez-16	jan-17/jan-16	Tendências 12 meses	dez-16
Hidráulica > 30MW	49.084,63	8,84%	12,83%		45.098,52
Térmica a Gás	3.915,64	-10,62%	-34,26%		4.381,00
Térmica a Óleo	480,15	1,42%	-65,05%		473,43
Térmica bi-Combustível - gás/óleo	439,91	13,29%	-20,27%		388,31
Térmica a Carvão Mineral	1.040,42	-18,35%	-30,14%		1.274,20
Térmica Nuclear	1.778,74	63,04%	-3,46%		1.090,99
Total Térmica Convencional	7.654,85	0,62%	-31,74%		7.607,93
Total Convencional	56.739,48	7,65%	3,69%		52.706,45
Eólica	3.784,49	-4,55%	115,61%		3.964,80
Hidráulica CGH	96,38	-0,81%	3,10%		97,17
Hidráulica PCH	2.841,07	0,67%	-4,46%		2.822,07
Térmica a Biomassa	751,91	-57,12%	35,10%		1.753,42
Total Alternativa	7.473,84	-13,47%	38,94%		8.637,46
Térmica - Outros	295,80	5,52%	-17,52%		280,33
Total	64.509,12	4,68%	6,70%		61.624,24

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da CCEE

* "Térmica - Outros" inclui térmica solar, fotovoltaica e outros tipos de geração não convencionais.

A geração total de energia elétrica em janeiro de 2017 foi de 64.509,12 MWmed, que representou um crescimento de 4,68% na comparação mensal e de 6,70% na comparação anual.

Já, a geração térmica convencional em janeiro de 2017 se manteve estável na comparação mensal (+0,62%), ao passo que na comparação anual apresentou queda (-31,74%). A queda brusca verificada na comparação anual foi influenciada especialmente pela queda anual na geração por térmicas a gás (-31,66%) que representa a maior parcela deste tipo de geração, e, em menor escala, pela queda na geração por térmicas a óleo (-65,05%). Na comparação mensal, as térmicas a gás reduziram sua geração em 10,62%, mas as térmicas a óleo geraram 1,42% a mais. A geração por térmicas nucleares aumentou 63,04% na comparação mensal, apesar de na comparação anual terem reduzido sua geração em 3,46%.

A geração hidráulica em janeiro de 2017 aumentou 12,83% em relação a janeiro de 2016. Com relação ao mês imediatamente anterior, houve um aumento de 8,84% na geração hidráulica com potência instalada superior a 30 MW, já as PCHs e CGHs mantiveram sua geração relativamente estável em relação ao mês anterior (+0,67% e -0,81%, respectivamente). Na comparação anual, a geração das PCHs recuou 4,46%, enquanto as CGHs geraram a mais 3,10%.

A geração por fontes alternativas foi reduzida em 13,47% na comparação mensal, enquanto que na comparação anual aumentou 38,94%. A geração por térmicas à biomassa registrou aumento de 35,10% na comparação anual, apesar de ter sido reduzida em 57,12% na comparação mensal devido ao fato de estarmos no período de entressafra da cana de açúcar nas Regiões Sudeste e Centro-oeste[15]. Já a geração eólica apesar de ter registrado queda de 4,55% na comparação mensal, na comparação anual cresceu 115,61% devido à expansão do parque de aerogeradores.

[15] Na região Centro-sul, a safra de cana de açúcar ocorre no período que vai de abril a novembro. Já nas regiões Norte e Nordeste, a colheita ocorre de novembro a abril. Nos períodos de entressafra, em que não colheita nem moagem de cana em cada uma das regiões, é feito o plantio e a reforma dos canaviais.

Tabela 5.7: Geração Total por Fonte (MWmed)* - fevereiro de 2017.

	fev-17	fev-17/jan-17	fev-17/fev-16	Tendências 12 meses	jan-17
Hidráulica > 30MW	51.901,22	5,74%	8,17%		49.084,63
Térmica a Gás	3.752,56	-4,16%	-27,40%		3.915,64
Térmica a Óleo	408,03	-15,02%	-57,16%		480,15
Térmica bi-Combustível - gás/óleo	311,79	-29,12%	-38,98%		439,91
Térmica a Carvão Mineral	1.171,84	12,63%	-26,91%		1.040,42
Térmica Nuclear	1.634,88	-8,09%	-10,88%		1.778,74
Total Térmica Convencional	7.279,10	-4,91%	-27,72%		7.654,85
Total Convencional	59.180,32	4,30%	1,94%		56.739,48
Eólica	3.176,40	-16,07%	22,08%		3.784,49
Hidráulica CGH	96,42	0,05%	-4,66%		96,38
Hidráulica PCH	2.824,38	-0,59%	-6,56%		2.841,07
Térmica a Biomassa	668,05	-11,15%	28,20%		751,91
Total Alternativa	6.765,25	-9,48%	8,30%		7.473,84
Térmica - Outros	257,37	-12,99%	-35,02%		295,80
Total	66.202,94	2,63%	2,33%		64.509,12

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da CCEE

* "Térmica - Outros" inclui térmica solar, fotovoltaica e outros tipos de geração não convencionais.

A geração total de energia elétrica em fevereiro de 2017 foi de 66.202,94 MWmed, que representou um crescimento de 2,63% na comparação mensal e de 2,33% na comparação anual.

A geração térmica convencional em fevereiro de 2017 caiu 4,91% na comparação mensal e 27,72% na comparação anual. A queda brusca verificada na comparação anual foi influenciada especialmente pela queda anual na geração por térmicas a gás (-27,40%) que representa a maior parcela deste tipo de geração, e, em menor escala, pela queda na geração por térmicas a óleo (-57,16%). Na comparação mensal, as térmicas a gás reduziram sua geração em 4,16% e as térmicas a óleo geraram 15,02% a menos. A geração por térmicas nucleares apresentou uma redução de 8,09% na comparação mensal e de 10,88% na comparação anual.

Em fevereiro de 2017, a geração hidráulica aumentou 8,17% em relação a fevereiro de 2016. Com relação ao mês imediatamente anterior, houve um aumento de 5,74% na geração hidráulica com potência instalada superior a 30 MW, já as PCHs e CGHs mantiveram sua geração relativamente estável em relação ao mês anterior (+0,05% e -0,59%, respectivamente). Na comparação anual, as PCHs e das CGHs reduziram sua geração em respectivamente 6,56% e 4,66%.

A geração por fontes alternativas em fevereiro de 2017 foi reduzida em 9,48% na comparação mensal, enquanto que na comparação anual aumentou 8,30%. A geração por térmicas à biomassa registrou aumento de 28,20% na comparação anual, apesar de ter sido reduzida em 11,15% na comparação mensal devido ao fato de estarmos no período de entressafra da cana de açúcar nas Regiões Sudeste e Centro-oeste. Já a geração eólica apesar de ter registrado queda de 16,07% na comparação mensal, na comparação anual cresceu 22,08%.

b) *Demanda*

Tabela 5.8: Consumo por Classe e Subsistema (MWmed)* - janeiro de 2017.

		jan-17	jan-17/dez-16	jan-17/jan-16	Tendências 12 meses	dez-16	jan-16
Sistemas Isolados	Residencial	160,67	-5,85%	-29,91%		170,65	229,23
	Industrial	15,68	36,80%	-26,98%		11,46	21,47
	Comercial	56,58	4,97%	-33,18%		53,90	84,66
	Outros	92,59	0,08%	-10,89%		92,52	103,90
	Total	**325,51**	**-0,92%**	**-25,90%**		**328,53**	**439,27**
N	Residencial	1.060,64	-7,20%	12,04%		1.142,92	946,68
	Industrial	1.824,32	4,30%	8,97%		1.749,14	1.674,17
	Comercial	511,13	-6,52%	4,76%		546,78	487,90
	Outros	450,12	-17,29%	7,64%		544,19	418,17
	Total	**3.846,20**	**-3,44%**	**9,05%**		**3.983,03**	**3.526,92**
NE	Residencial	2.813,24	-0,94%	2,00%		2.839,87	2.758,03
	Industrial	2.540,78	4,96%	4,73%		2.420,82	2.426,02
	Comercial	1.520,55	-2,53%	3,81%		1.560,07	1.464,81
	Outros	1.730,00	3,46%	13,59%		1.672,14	1.523,01
	Total	**8.604,57**	**1,31%**	**5,30%**		**8.492,90**	**8.171,87**
SE/CO	Residencial	9.804,94	10,92%	5,07%		8.839,76	9.331,77
	Industrial	10.513,11	0,19%	7,26%		10.492,71	9.801,36
	Comercial	6.796,14	7,61%	3,43%		6.315,40	6.570,93
	Outros	4.591,50	7,44%	8,13%		4.273,71	4.246,47
	Total	**31.705,69**	**5,96%**	**5,86%**		**29.921,58**	**29.950,52**
S	Residencial	2.780,37	22,36%	5,99%		2.272,26	2.623,17
	Industrial	3.284,10	-3,62%	11,46%		3.407,61	2.946,51
	Comercial	1.920,75	13,77%	5,75%		1.688,33	1.816,26
	Outros	2.127,51	9,39%	12,31%		1.944,89	1.894,26
	Total	**10.112,72**	**8,59%**	**8,97%**		**9.313,09**	**9.280,19**
Total	Residencial	16.619,86	8,87%	4,60%		15.265,46	15.888,88
	Industrial	18.177,99	0,53%	7,76%		18.081,74	16.869,53
	Comercial	10.805,14	6,30%	3,65%		10.164,48	10.424,56
	Outros	8.991,72	5,44%	9,85%		8.527,45	8.185,81
	Total	**54.594,70**	**4,91%**	**6,28%**		**52.039,14**	**51.368,77**

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da EPE

*Outros: Rural, Iluminação Pública, Serviço Público, Poder Público, Consumo Próprio.
Industrial: Cativo + Livre.

O consumo total de energia em janeiro de 2017 foi de 54.594,70 MWmed. O consumo de energia apresentou crescimento na comparação mensal (+4,91%) e na comparação anual (+6,28%). Com exceção do N e dos Sistemas Isolados, todos os subsistemas aumentaram sua demanda de energia na comparação mensal. Na compensação na comparação anual, somente os Sistemas Isolados retraíram sua demanda (-25,90%).

Em janeiro de 2017, o consumo residencial cresceu 4,60% em relação ao mesmo mês do ano anterior e 8,87% % em relação a dezembro de 2016. Apesar do crescimento significativo do consumo de energia, somente os subsistemas SE/CO e S apresentaram aumento da demanda de energia na comparação mensal. Em relação ao mesmo mês do ano anterior, somente os sistemas isolados apresentaram queda na demanda de energia do setor residencial (-29,91%).

O consumo de energia do setor comercial em janeiro de 2017 também apresentou taxas de crescimento positivas na comparação mensal e anual (+6,30% e 3,65% respectivamente). Neste setor, foi registrado queda no consumo em relação ao mês anterior apenas no N (-6,52%) e NE (-2,53%). Na comparação anual, somente os sistemas isolados apresentaram queda na demanda de energia do setor comercial (-33,18%).

A indústria apesar de ter apresentado em janeiro de 2017 demanda de energia relativamente estável em relação ao mês passado, registrou crescimento de 7,76% na comparação anual. O consumo da indústria foi reduzido apenas no S na comparação mensal (-3,62%). Na comparação anual, o consumo da indústria caiu apenas nos sistemas isolados (-26,98%). Esses dados refletem os resultados da Sondagem Industrial do IBRE/FGV[16]. Segundo este estudo, o Índice de Confiança da Indústria (ICI) aumentou 4,3 pontos

16 IBRE, FGV. Sondagem da Indústria de Transformação. Dezembro/2016. Disponível em: http://portalibre.fgv.br/main.jsp?lumChannelId=402880811D8E34B9011D92E5C726666F

dezembro de 2016 e janeiro de 2017, passando de 84,7 para 89,0 pontos e o Nível de Utilização da Capacidade Instalada (NUCI) reduziu de 72,5% para 74,6%.

No mercado livre, o consumo industrial também apresentou resultados positivos em janeiro de 2017, crescendo 9,45% em relação ao mês anterior e 31,47% em relação ao mesmo mês do ano anterior. Na comparação mensal, os setores que apresentaram as maiores taxas de crescimento do consumo de energia foram *Metalurgia e Produtos de Metal, Têxteis e Saneamento*. Na Comparação anual, os setores que apresentaram maiores taxas de crescimento para o consumo de energia foram *Comércio, Serviços e Saneamento*.

Tabela 5.9: Consumo por Ramo de Atividade no Mercado Livre (MWmed) – janeiro de 2017.

	jan-17	jan-17/dez-16	jan-17/jan-16	Tendências 12 meses	dez-16	jan-16
Metalurgia e Produtos de Metal	3.490,22	17,23%	13,12%		2.977,28	3.085,42
Químicos	1.768,65	4,31%	5,66%		1.695,51	1.673,96
Madeira, Papel e Celulose	1.089,85	1,14%	19,41%		1.077,61	912,66
Minerais Não Metálicos	1.055,49	0,79%	26,29%		1.047,17	835,77
Alimentícios	1.443,66	10,85%	76,97%		1.302,38	815,77
Manufaturados Diversos	1.220,57	11,43%	57,72%		1.095,35	773,89
Extração de Minerais Metálicos	772,39	2,56%	14,27%		753,14	675,91
Serviços	976,92	6,96%	94,25%		913,37	502,91
Veículos	614,59	14,35%	37,14%		537,48	448,15
Têxteis	461,04	28,32%	40,85%		359,29	327,33
Comércio	635,37	9,43%	132,63%		580,62	273,12
Transporte	205,09	2,58%	4,25%		199,92	196,73
Bebidas	204,72	0,55%	31,93%		203,59	155,18
Saneamento	203,60	15,79%	83,37%		175,83	111,03
Telecomunicações	170,62	7,29%	73,14%		159,03	98,54
Total Geral	**14.312,76**	**9,45%**	**31,47%**		**13.077,56**	**10.886,37**

Fonte: Elaboração própria a partir de CCEE

Tabela 5.10: Consumo por Classe e Subsistema (MWmed)* - fevereiro de 2017

		fev-17	fev-17/jan-17	fev-17/fev-16	Tendências 12 meses	jan-17	fev-16
Sistemas Isolados	Residencial	170,65	6,21%	-28,95%		160,67	240,18
	Industrial	11,46	-26,90%	-51,42%		15,68	23,59
	Comercial	53,90	-4,73%	-41,26%		56,58	91,75
	Outros	92,52	-0,08%	-17,65%		92,59	112,35
	Total	**328,53**	**0,93%**	**-29,78%**		**325,51**	**467,87**
N	Residencial	1.142,92	7,76%	12,67%		1.060,64	1.014,43
	Industrial	1.749,14	-4,12%	-1,10%		1.824,32	1.768,52
	Comercial	546,78	6,98%	6,58%		511,13	513,02
	Outros	544,19	20,90%	26,14%		450,12	431,42
	Total	**3.983,03**	**3,56%**	**6,86%**		**3.846,20**	**3.727,39**
NE	Residencial	2.839,87	0,95%	2,36%		2.813,24	2.774,43
	Industrial	2.420,82	-4,72%	-5,24%		2.540,78	2.554,70
	Comercial	1.560,07	2,60%	2,42%		1.520,55	1.523,21
	Outros	1.672,14	-3,34%	11,71%		1.730,00	1.496,80
	Total	**8.492,90**	**-1,30%**	**1,72%**		**8.604,57**	**8.349,13**
SE/CO	Residencial	8.839,76	-9,84%	-7,61%		9.804,94	9.567,60
	Industrial	10.492,71	-0,19%	-6,68%		10.513,11	11.244,02
	Comercial	6.315,40	-7,07%	-9,29%		6.796,14	6.962,30
	Outros	4.273,71	-6,92%	-4,94%		4.591,50	4.495,86
	Total	**29.921,58**	**-5,63%**	**-7,28%**		**31.705,69**	**32.269,78**
S	Residencial	2.272,26	-18,27%	-16,26%		2.780,37	2.713,36
	Industrial	3.407,61	3,76%	-6,02%		3.284,10	3.625,95
	Comercial	1.688,33	-12,10%	-15,62%		1.920,75	2.000,81
	Outros	1.944,89	-8,58%	-9,71%		2.127,51	2.154,16
	Total	**9.313,09**	**-7,91%**	**-11,26%**		**10.112,72**	**10.494,28**
Total	Residencial	15.265,46	-8,15%	-6,40%		16.619,86	16.310,00
	Industrial	18.081,74	-0,53%	-5,91%		18.177,99	19.216,77
	Comercial	10.164,48	-5,93%	-8,35%		10.805,14	11.091,09
	Outros	8.527,45	-5,16%	-1,88%		8.991,72	8.690,59
	Total	**52.039,14**	**-4,68%**	**-5,91%**		**54.594,70**	**55.308,45**

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da EPE

*Outros: Rural, Iluminação Pública, Serviço Público, Poder Público, Consumo Próprio.
Industrial: Cativo + Livre.

O consumo total de energia em fevereiro de 2017 foi de 52.039,14 MWmed. O consumo de energia apresentou redução na comparação mensal (-4,68%) e na comparação anual (-5,91%). Com exceção do N e dos Sistemas Isolados, todos os subsistemas retraíram sua demanda de energia na comparação mensal. Na compensação na comparação anual, somente N e NE aumentaram sua demanda de energia (+6,86% e +1,72% respectivamente).

Em fevereiro de 2017, o consumo residencial caiu 6,40% em relação ao mesmo mês do ano anterior e 8,15% % em relação a janeiro de 2017. Na comparação mensal, os subsistemas que apresentaram queda no consumo de energia do setor residencial foram SE/CO (-9,84%) e S (-18,27%). Na comparação mensal, somente N e NE apresentaram aumento da demanda de energia do setor residencial (+12,64% e +2,36%, respetivamente).

O consumo de energia do setor comercial em fevereiro de 2017 também apresentou redução na comparação mensal e anual (-5,93% e -8,35% respectivamente). Neste setor, foi registrado aumento no consumo em relação ao mês anterior apenas no N (+6,98%) e NE (+2,60%). O mesmo ocorreu na comparação anual, onde os subsistemas N e NE foram os únicos a apresentarem crescimento da demanda de energia do setor comercial (+6,58% e +2,42%).

A indústria apesar de ter apresentado em fevereiro de 2017 demanda de energia relativamente estável em relação ao mês passado (-0,53%), registrou queda de 5,91% na comparação anual. O consumo da indústria foi alavancado apenas no S na comparação mensal (+3,76%). Na comparação anual, o consumo da indústria caiu em todas os subsistemas. Esses dados refletem os resultados da Sondagem Industrial do IBRE/FGV. Segundo este estudo, o Índice de Confiança da Indústria (ICI) caiu 1,8 pontos entre janeiro e fevereiro de 2017, passando de 89,0 para 87,2 pontos e o Nível de Utilização da Capacidade Instalada (NUCI) reduziu de 74,6% para 74,3%.

Por outro lado, no mercado livre, o consumo industrial em fevereiro de 2017 apresentou crescimento de 5,90% em relação ao mês anterior e em 30,44% em relação ao mesmo mês do ano anterior. Na comparação mensal, todos os setores apresentaram as taxas de crescimento positivas para o consumo de energia, com destaque para *Têxteis, Veículos e Manufaturados Diversos*. Na Comparação anual, os setores que apresentaram maiores taxas de crescimento para o consumo de energia foram *Comércio, Serviços e Saneamento*..

Tabela 5.11: Consumo por Ramo de Atividade no Mercado Livre (MWmed) – fevereiro de 2017.

	fev-17	fev-17/jan-17	fev-17/fev-16	Tendências 12 meses	jan-17	fev-16
Metalurgia e Produtos de Metal	3.639,69	4,28%	10,85%		3.490,22	3.283,31
Químicos	1.791,86	1,31%	5,16%		1.768,65	1.704,01
Madeira, Papel e Celulose	1.186,43	8,86%	18,01%		1.089,85	1.005,34
Minerais Não Metálicos	1.118,58	5,98%	25,50%		1.055,49	891,31
Alimentícios	1.532,92	6,18%	71,52%		1.443,66	893,72
Manufaturados Diversos	1.334,02	9,29%	58,82%		1.220,57	839,97
Extração de Minerais Metálicos	774,96	0,33%	8,78%		772,39	712,38
Serviços	1.066,68	9,19%	102,93%		976,92	525,64
Veículos	682,21	11,00%	39,65%		614,59	488,53
Têxteis	541,55	17,46%	30,28%		461,04	415,70
Comércio	676,90	6,54%	132,43%		635,37	291,22
Transporte	212,78	3,75%	5,33%		205,09	202,01
Bebidas	209,08	2,13%	38,55%		204,72	150,90
Saneamento	209,72	3,01%	84,75%		203,60	113,52
Telecomunicações	179,18	5,02%	75,96%		170,62	101,83
Total Geral	**15.156,58**	**5,90%**	**30,44%**		**14.312,76**	**11.619,41**

Fonte: Elaboração própria a partir de CCEE

c) *Mecanismo de Realocação de Energia (MRE)*

As hidrelétricas participantes do MRE geraram 51.203,84 MWmed em janeiro de 2017, o que representou crescimento de 8,44% na comparação mensal e de 11,99% na comparação anual. Em fevereiro de 2017, as hidrelétricas participantes do MRE aumentaram ainda mais a sua geração, produzindo 53.973,20 MWmed. Isso equivale a uma geração 5,41% maior à verificada em janeiro de 2017 e 7,42% maior à verificada em fevereiro de 2016.

A garantia física para o mês de janeiro de 2017 foi estimada em 50.473,03 MWmed, um valor 1,95% inferior ao do mês anterior e 13,41% inferior ao verificado no mesmo mês do ano anterior. Em fevereiro de 2017, a garantia física foi estimada em 48.556,14 MWmed, valor 3,80% menor ao estimado para o mês de janeiro e 12,35% menor ao estimado para fevereiro de 2016.

Desta forma, o GSF, que representa a razão entre esses dois valores, foi de 101,4% em janeiro e de 111,2% em fevereiro de 2017, apresentando taxas de crescimento significativas tanto na comparação mensal como na comparação anual.

A liquidação financeira referente a janeiro de 2017 foi realizada no mês de março e arrecadou 700 milhões de reais, de um total de 2,58 bilhões de reais contabilizados nas operações. Do valor não pago, R$ 1,6 bilhão está relacionado com liminares de GSF no mercado livre (ACL) e R$ 280 milhões representam outros valores em aberto da liquidação. Em abril, ocorreu a liquidação financeira do Mercado de Curto Prazo (MCP) referente ao mês de fevereiro de 2017, que movimentou R$ 680 milhões dos R$ 2,54 bilhões contabilizados. Do valor não pago, R$ 1,59 bilhão está relacionado com liminares de GSF no mercado livre (ACL) e R$ 270 milhões representam outros valores em aberto da liquidação.

Tabela 5.12: Mecanismo de Realocação de Energia (MRE) – janeiro de 2017

	jan-17	jan-17/dez-16	jan-17/jan-16	Tendências 12 meses	dez-16	jan-16
Energia Gerada (MWmed)	51.203,84	8,44%	11,99%		47.220,42	45.721,21
Garantia Física (MWmed)	50.473,03	-1,95%	-13,41%		51.478,62	58.288,36
Geração/Garantia Física	1,014	10,60%	29,33%		0,917	0,784

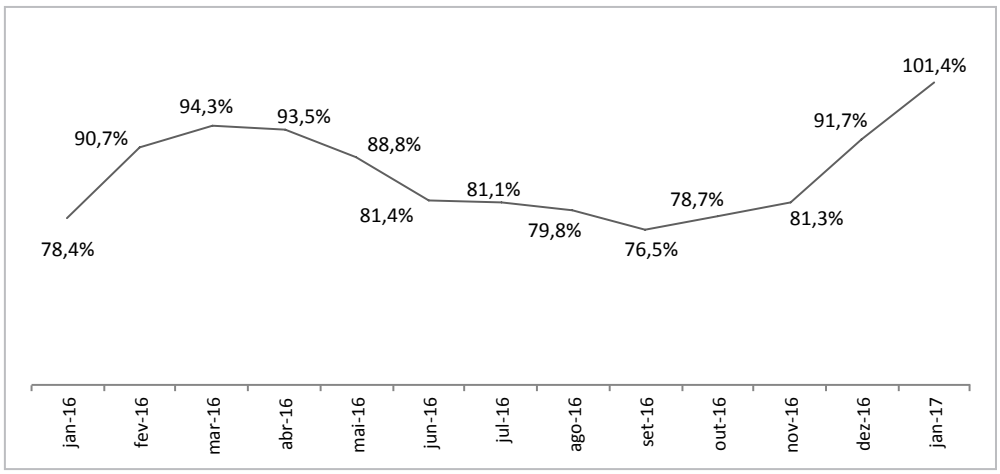
Fonte: Elaboração própria a partir de dados da CCEE

Tabela 5.13: Mecanismo de Realocação de Energia (MRE) – fevereiro de 2017

	fev-17	fev-17/jan-17	fev-17/fev-16	Tendências 12 meses	jan-17	fev-16
Energia Gerada (MWmed)	53.973,20	5,41%	7,42%		51.203,84	50.245,96
Garantia Física (MWmed)	48.556,14	-3,80%	-12,35%		50.473,03	55.397,66
Geração/Garantia Física	1,112	9,57%	22,55%		1,014	0,907

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da CCEE

Gráfico 4.2: Geração/Garantia Física no MRE



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da CCEE

d) *Mercado Atacadista: Preço de Liquidação das Diferenças-PLD*

Em janeiro de 2017, o PLD médio mensal na comparação com o mês anterior apresentou redução de 0,99% nos subsistemas SE/CO, S e N, alcançando o patamar de R$121,44/MWh. No NE, o PLD médio mensal chegou a R$139,25/MWh, o que representou um aumento de 13,53% entre dezembro de 2016 e janeiro de 2017. Na comparação anual, com exceção do NE que apresentou redução de 57,42%, todos subsistemas tiveram seus PLDs alavancados. O PLD entre janeiro de 2016 e janeiro de 2017 cresceu 223,24% no SE/CO, 223,70% no S e 81,55% no N.

Já em fevereiro, o PLD cresceu em todos os subsistemas, com exceção do N que caiu 32,55% em relação a janeiro de 2017 e alcançou o patamar de R$ 82,18/MWh. SE/CO e S verificaram crescimento de 5,41% na comparação mensal, o que levou a um PLD médio para o mês de fevereiro da ordem de R$128,43/MWh. Assim como no mês anterior, em fevereiro de 2017 NE foi o subsistema que apresentou maior PLD (R$ 164,66/MWh). Na comparação com fevereiro de 2016, o PLD médio dos subsistemas SE/CO e S cresceram 303,01%. No N, o PLD cresceu 157,88% na comparação anual, ao passo que no NE o PLD verificou queda de 5,47%.

Tabela 5.14: PLD Médio Mensal – Preços Reais (R$/MWh) – janeiro de 2017

	jan-17	jan-17/dez-16	jan-17/jan-16	Tendências 12 meses	dez-16	jan-16
SE/CO	121,44	-0,99%	223,24%		122,65	37,57
S	121,44	-0,99%	223,70%		122,65	37,52
NE	139,25	13,53%	-57,42%		122,65	327,00
N	121,44	-0,99%	81,55%		122,65	66,89

Fonte: Elaboração própria a partir de CCEE

Tabela 5.15: PLD Médio Mensal – Preços Reais (R$/MWh) – fevereiro de 2017

	fev-17	fev-17/jan-17	fev-17/fev-16	Tendências 12 meses	jan-17	fev-16
SE/CO	128,43	5,41%	303,01%		121,84	31,87
S	128,43	5,41%	303,01%		121,84	31,87
NE	164,66	17,86%	-5,47%		139,71	174,19
N	82,18	-32,55%	157,88%		121,84	31,87

Fonte: Elaboração própria a partir de CCEE

e) *Tarifas de Energia Elétrica*

Apesar de não ter ocorrido processo de revisão tarifária, 13 distribuidoras tiveram suas tarifas reajustadas ao longo do período.

Na região sudeste, 6 distribuidoras apresentaram reajuste tarifário. A distribuidora CPFL Jaguari, que atende 40.204 unidades consumidoras localizadas nos municípios de Jaguariúna e Pedreira em São Paulo, teve reajuste de -10,09% na alta tensão e -5,31% na baixa tensão, o que resultou em um reajuste médio de -8,42% das tarifas. Atendendo a 57 mil unidades consumidoras localizadas em 7 municípios do estado de São Paulo, a distribuidora CPFL Leste Paulista apresentou reajuste de -1,15% para os consumidores da baixa tensão e de -8,33% para os consumidores da alta tensão, gerando em média uma redução de 3,28% nas tarifas de energia da área de concessão. A concessionária CPFL Mococa atende 46.330 unidades consumidoras localizadas no município de Mococa (SP) e três municípios de Minas Gerais e apresentou um reajuste médio de -2,56%, sendo -5,68% para os consumidores da alta tensão e -1,24% para os consumidores da baixa tensão. As 207.212 unidades consumidoras localizadas em 24 municípios de São Paulo e em três municípios do Paraná atendidas pela CPFL Santa Cruz tiveram reajuste tarifário de -10,03% na alta tensão e -10,52% na baixa tensão, o que levou

a um efeito médio de -10,37%. A CPFL Sul Paulista que atende 84 mil unidades consumidoras localizadas em 5 municípios paulistas apresentou um reajuste tarifário médio de -4,15%, sendo -6,21% para os consumidores da alta tensão e -3,05% para os consumidores da baixa tensão. Por fim, a CPFL Paulista apresentou reajuste de -12,20% na alta tensão e -9,42% na baixa tensão, o que resultou em um reajuste médio de -10,50% das tarifas. A CPFL Paulista atende 4,2 milhões unidades consumidoras localizadas em 234 municípios do interior do Estado de São Paulo.

No Centro-Oeste, as 1,3 milhão de unidades consumidoras localizadas em 141 municípios do Mato Grosso e atendidas pela Energisa Mato Grosso tiveram reajuste tarifário de -2,35% para os consumidores conectados na Alta Tensão e de -1,99% para os da baixa tensão, resultando em um reajuste médio de -2,10% nas tarifas de energia elétrica. A Energisa Mato Grosso do Sul, que atende 993 mil unidades consumidoras localizadas em 73 municípios de Mato Grosso do Sul, apresentou índice médio de reajuste tarifário de -1,92%, sendo -2,68% para a alta tensão e -1,58% para a baixa tensão.

No Sul, somente a RGE Sul Distribuidora de Energia S.A., antiga AES Sul, apresentou reajuste tarifário. Prestando serviço para 1,322 milhões de unidades consumidoras localizadas no estado do Rio Grande do Sul, a distribuidora reajustou em -5,66% as tarifas dos consumidores da baixa tensão e em -7,59% as tarifas dos consumidores da alta tensão, resultando em um efeito médio de -6,43%.

No Nordeste, 4 distribuidoras apresentaram reajuste tarifário. O reajuste tarifário da Companhia de Eletricidade do Estado da Bahia - COELBA, que atende 5,8 milhões de unidades consumidoras localizadas em 415 municípios da Bahia, foi de em média +3%, sendo +2,77% para os consumidores da baixa tensão e 3,5% para os consumidores da alta tensão. A Companhia Energética do Ceará - COELCE que presta serviço de distribuição para 3,4 milhões de unidades consumidoras localizadas em 184 municípios do Ceará, reajustou as tarifas dos consumidores da baixa tensão em -0,39% e a dos consumidores da alta tensão em 1,44%, resultando em uma taxa média de reajuste de 0,15%. As 1,3 milhões de unidades consumidoras localizadas no estado do Rio Grande do Norte e atendidas pela Companhia Energética do Rio Grande do Norte – COSERN terão suas tarifas de energia elétrica aumentadas em média em 3,38%, sendo +3,08% para os consumidores da baixa tensão e + 4,07% para os consumidores da alta tensão. Por fim, no caso da Energisa Sergipe Distribuidora de Energia (ESE), as 748 mil unidades consumidoras localizadas em 63 municípios do Sergipe tiveram reajuste de 11,36% na alta tensão e 8,14% na baixa tensão, o que resultou em um aumento médio de 9,29% das tarifas.

Tabela 5.16: Reajuste Tarifário (Variação % Média)

Sigla	Concessionária	Estado	Índice de Revisão Tarifária	Data
CPFL JAGUARI	Companhia Jaguari de Energia	SP	-8,4%	22/03/17
CPFL LESTE PAULISTA	Companhia Paulista de Energia Elétrica	SP	-3,3%	22/03/17
CPFL MOCOCA	Companhia Luz e Força Mococa	SP	-2,6%	22/03/17
CPFL SANTA CRUZ	Companhia Luz e Força Santa Cruz	SP	-10,4%	22/03/17
CPFL SUL PAULISTA	Companhia Sul Paulista de Energia	SP	-4,2%	22/03/17
CPFL PAULISTA	Companhia Paulista de Força e Luz	SP	-10,5%	08/04/17
ENERGISA MATO GROSSO	Energisa Mato Grosso - Distribuidora de Energia	MT	-2,1%	08/04/17
ENERGISA MATO GROSSO DO SUL	Energisa Mato Grosso do Sul - Distribuidora de Energia S.A.	MS	-1,9%	08/04/17
RGE SUL	RGE Sul Distribuidora de Energia S.A.	RS	-6,4%	19/04/17
COELBA	Companhia de Eletricidade do Estado da Bahia	BA	3,0%	22/04/17
COELCE	Companhia Energética do Ceará	CE	0,2%	22/04/17
COSERN	Companhia Energética do Rio Grande do Norte	RN	3,4%	22/04/17
ESE	Energisa Sergipe - Distribuidora de Energia S.A.	SE	9,3%	22/04/17

Fonte: Elaboração própria a partir de ANEEL.

e) *Leilões*

O Leilão de Transmissão nº 5/2016 está previsto para ser realizado em 24/04/2017. Serão leiloados 7.400 km de linhas de transmissão em 20 estados, com investimento previsto de R$ 13,1 bilhões e Receita Anual Permitida (RAP) máxima de R$ 2,7 bilhões. Os empreendimentos estão localizados nos estados de Alagoas, Bahia, Ceará, Goiás, Maranhão, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Paraná, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Rondônia, Santa Catarina, São Paulo, Sergipe e Tocantins, com geração de 28,3 mil empregos diretos.