Setor Elétrico

Bruno Moreno

Disponibilidade

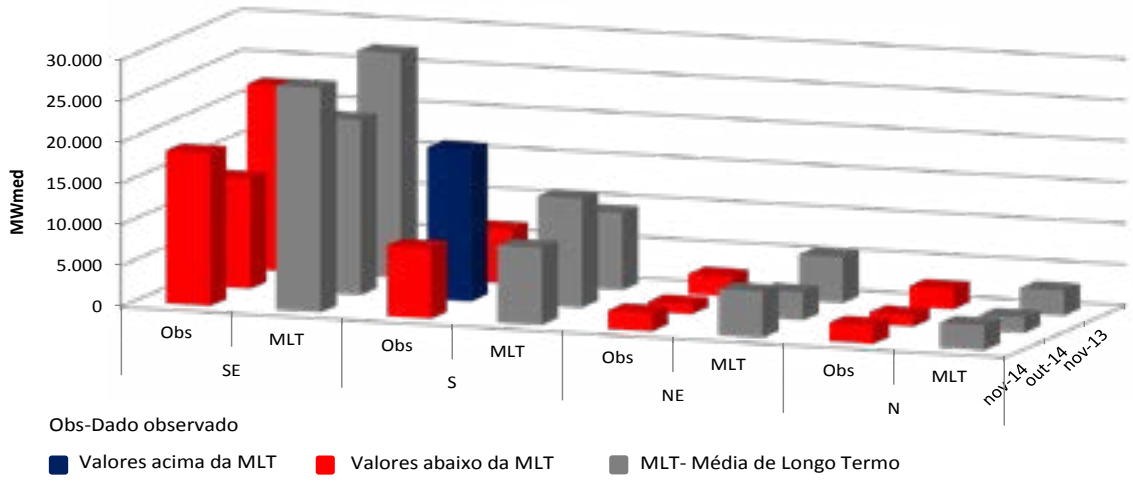
No mês de novembro, por ser o final do período seco, a Energia Natural Afluente (ENA) (Tabela 4.1), como esperado, apresentou incremento significativo nas regiões Sudeste, Nordeste e Norte, de 39,66%, 82,93% e 59,83%, respectivamente, comparando novembro deste ano com o mês anterior. Porém, apresentou decréscimo significativo de 53,29%, a região Sul no mesmo período. Tal fato não representa surpresa, pois as bacias dos subsistemas Sudeste/C. Oeste, Nordeste e Norte apresentam certa similaridade na sazonalidade dos períodos secos e úmidos, ao passo que as bacias do Sul são bem peculiares em seu regime de precipitação. Apesar de ter havido um aumento nas afluências na maioria dos subsistemas, houve uma queda no total de ENAs para o SIN (Sistema Interligado Nacional), ainda na comparação mensal, de 7,72%, o que representa um valor de aproximadamente 2.660 MWmed a menos de aporte de energia hídrica nos reservatórios do SIN. Na comparação anual, o Sudeste, Nordeste e Norte apresentaram queda de 17,07%, 9,31% e 9,88%, respectivamente, enquanto que somente a região Sul apresentou crescimento, de 29,71%. Apesar da melhoria nas afluências, no Gráfico 4.1 pode ser visto que os valores de ENA ficaram abaixo das suas respectivas Médias de Longo Termo (MLTs) para o mês de novembro deste ano, comprovando que, de fato, o regime de chuvas no ano de 2014 não foi ideal.

Tabela 4.1: Energia Natural Afluente-ENA (MWmed)

	nov-14	nov-14/out-14	nov-14/nov-13	Tendências 12 meses	out-14	nov-13
SE	18.641,73	39,66%	-17,07%		13.347,55	22.480,13
S	8.617,83	-53,29%	29,71%		18.450,74	6.644,17
NE	2.250,17	82,93%	-9,31%		1.230,06	2.481,20
N	2.294,30	59,83%	-9,88%		1.435,42	2.545,70
Total	31.804,03	-7,72%	-6,87%		34.463,77	34.151,20

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do ONS.

Gráfico 4.1: Comparação dos Dados de ENAs Observados com Suas Respectivas MLTs



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do ONS.

Oferta

A Tabela 4.2 mostra que a geração hidráulica convencional (acima de 30 MW) obteve incremento relativamente baixo, 0,94%, no mês de novembro em relação a outubro, continuando com praticamente a mesma ordem de grandeza no despacho hidrelétrico. No mesmo período, as térmicas não renováveis aumentaram em 4,37% o despacho, impulsionado pelas térmicas a gás natural (5,08%), térmicas a óleo e bicombustível (2,85%), e com destaque para as térmicas a carvão mineral, que apresentaram expressivo incremento de 14,08%, alcançando, aproximadamente, 1.855 MWmed de geração. Outros tipos de térmicas e a nuclear apresentaram 7,39% e 1,68% de redução, respectivamente. Na comparação anual, ainda sofrendo os efeitos de um ano hidrológico desfavorável, os resultados refletem bem este cenário. A geração hidráulica reduziu em 8,82% o seu despacho, ao passo que as térmicas não renováveis alcançaram um aumento de 40,90%. As térmicas a gás e a óleo e bicombustível apresentaram crescimento com valores bem expressivos: 52,77% e 89,14%, respectivamente. Cresceram também as térmicas a carvão mineral, 7,29%. As térmicas a nuclear mantiveram um mesmo patamar de despacho na base de aproximadamente 1.800 MWmed, mas decaíram em 0,2%, bem como outros tipos de térmicas, com queda de 3,91%.

Tabela 4.2: Geração[1] Convencional por Fonte (MWmed)

	nov-14	nov-14/out-14	nov-14/nov-13	Tendências 12 meses	out-14	nov-13
Hidráulica (>30 MW)	41.021,10	0,94%	-8,82%		40.639,00	44.988,12
Térmica - Outros	355,60	-7,39%	-3,91%		384,00	370,07
Térmica a Óleo e bi Combustível - gás/óleo	3.548,27	2,85%	89,14%		3.450,00	1.876,02
Térmica Nuclear	1.830,74	-1,68%	-0,20%		1.862,00	1.834,35
Térmica a Carvão Mineral	1.854,96	14,08%	7,29%		1.626,00	1.728,97
Térmica a Gás	7.670,84	5,08%	52,77%		7.300,00	5.021,24
Total Térmica Não Renovável	15.260,41	4,37%	40,90%		14.622,00	10.830,65
Total Convencional	56.281,51	1,85%	0,83%		55.261,00	55.818,77

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da CCEE.

O subsistema Sudeste/C. Oeste, que apresenta a maior geração no SIN, cresceu em 2,17% a geração de energia despachada centralizadamente, bem como o Norte, com 6,76% na comparação mensal. Ainda no mesmo período, os subsistemas Sul e Nordeste obtiveram queda inexpressiva, 0,26% e 0,05%, respectivamente (Tabela 4.3). Na comparação de novembro deste ano com o ano passado, houve aumento na maioria dos subsistemas: Sul 8,89%, Nordeste 20,32% e Norte 12,82% - excetuando somente o Sudeste/ C. Oeste, com redução de 5,43%. Já Itaipu obteve redução nas duas comparações: 11,6% na mensal e 20,13% na anual. Tais resultados, provavelmente, podem ser fruto de obras efetuadas em subestações durante os meses de novembro e outubro.

Tabela 4.3: Geração Despachada por Subsistema (MWmed)

	nov-14	nov-14/out-14	nov-14/nov-13	Tendências 12 meses	out-14	nov-13
Sudeste/C.Oeste	26.172,78	2,17%	-5,43%		25.616,84	27.674,11
Sul	13.151,75	-0,26%	8,89%		13.186,69	12.078,14
Nordeste	8.552,25	-0,05%	20,32%		8.556,37	7.108,03
Norte	5.346,93	6,76%	12,82%		5.008,23	4.739,44
Itaipu	7.915,22	-11,60%	-20,13%		8.953,53	9.909,63

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da ONS.

[1]Os dados de Geração Convencional por fonte para novembro de 2014 foram obtidos da CCEE e são dados ainda preliminares, que serão revisados na próxima edição.

Intercâmbio de Energia Elétrica

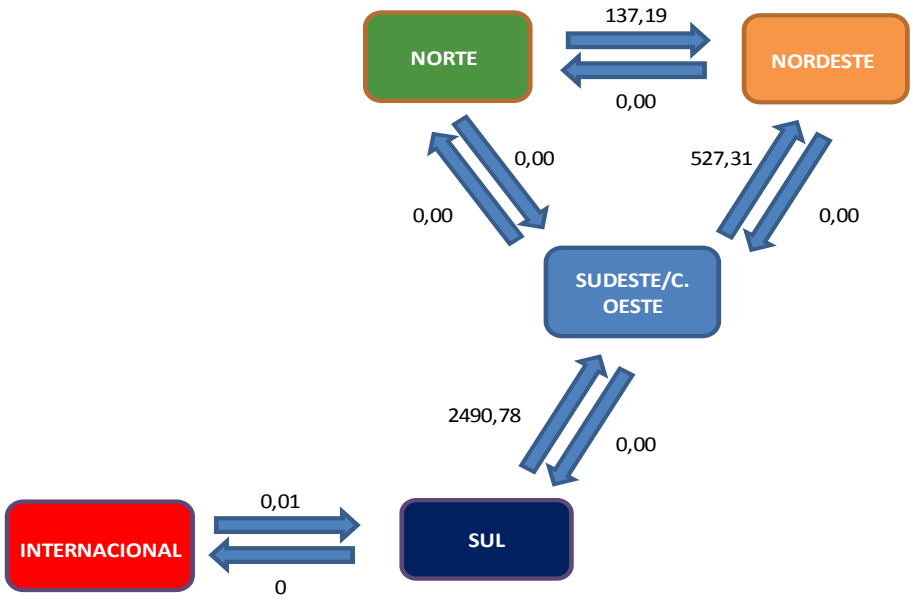
Apesar de apresentar queda na geração de energia, como mostra a Tabela 4.3, o subsistema Sul continuou sendo exportador para o subsistema Sudeste/C. Oeste, alcançando 2.490,78 MWmed, porém apresentando queda de 11,98% na comparação mensal (Tabela 4.4). Ainda no mesmo período de comparação, houve redução da importação do Norte para o Sudeste/C. Oeste, chegando ao valor nulo, e um aumento de exportação do Sudeste/C. Oeste para o Nordeste de 4,57%. Em novembro desse ano em relação ao mesmo mês do ano passado, houve crescimento de 59,7% no intercâmbio do Sul para o Sudeste/ C. Oeste, um saldo positivo de 137 MWmed do Norte para o Nordeste e uma redução expressiva de 78% da exportação do Sudeste/ C. Oeste pelo Nordeste. A Figura 4.1 apresenta os intercâmbios de energia entre os diferentes subsistemas.

Tabela 4.4: Intercâmbio entre Regiões (MWmed)

	nov-14	nov-14/out-14	nov-14/nov-13	Tendências 12 meses	out-14	nov-13
S - SE/CO	2.490,78	-11,98%	59,70%		2.829,80	1.559,63
Internacional - S	0,01	0,00%	-		0,01	0,00
N - NE	137,19	-	-		0,00	0,00
N - SE/CO	0,00	100,00%	100,00%		-108,70	-299,00
SE/CO - NE	527,31	4,57%	-78,00%		504,25	2.396,83

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da CCEE.

Figura 4.1: Esquemático do Intercâmbio entre Subsistemas (MWmed)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do ONS.

Estoque

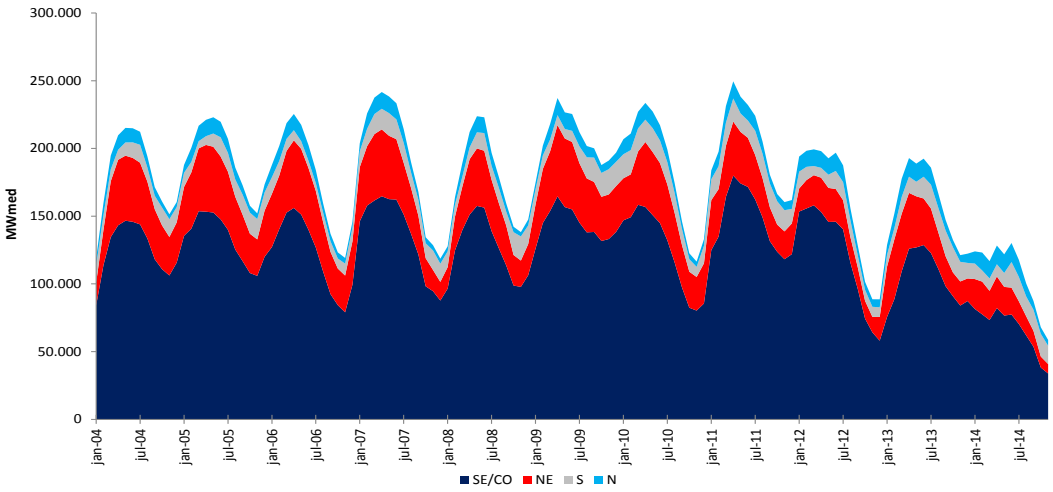
Em virtude da redução no total de ENAs (Tabela 4.1) no SIN e da continuidade do patamar de despacho hidrelétrico, todos os subsistemas reduziram sua Energia Armazenada-EAR (Tabela 4.5) em novembro deste ano em relação ao mês anterior: SE/CO em 11,46%, S, 19,65%, NE, 14,25% e N em 11,77%. Por terem uma sazonalidade similar, os subsistemas SE/CO, NE e N apresentaram os menores resultados de Energia Armazenada (EAR) nos últimos doze meses no mês de novembro, muito por estarmos na transição do período seco para o úmido nessas bacias. No entanto, mesmo na comparação anual, a EAR caiu drasticamente para os subsistemas SE/CO e NE - com 59,69% e 60,82%, respectivamente - o que, mais uma vez, comprova o cenário hidrológico desfavorável de 2014. O S e N também decresceram em 7,09% e 13,12%, respectivamente a partir do Gráfico 4.2, pode-se inferir que, comumente, no mês de novembro a curva de armazenamento tende a ser crescente novamente. No entanto, em 2013, isto não aconteceu, o que impactou os cenários atuais de armazenamento. Alcançamos os menores níveis de armazenamento dos últimos dez anos.

Tabela 4.5: Energia Armazenada-EAR (MWmed)

	nov-14	nov-14/out-14	nov-14/nov-13	Tendências 12 meses	out-14	nov-13
SE/CO	33.868,42	-11,46%	-59,69%		38.251,52	84.010,00
S	13.474,10	-19,65%	-7,09%		16.768,43	14.502,00
NE	6.971,82	-14,25%	-60,82%		8.130,05	17.793,00
N	4.287,74	-11,77%	-13,12%		4.859,46	4.935,00
Total	58.602,07	-13,83%	-51,66%		68.009,46	121.240,00

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do ONS.

Gráfico 4.2: Energia Armazenada-EAR (MWmed)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do ONS.

Demanda

O consumo total de energia elétrica no Brasil recuou em 0,18% na comparação mensal e cresceu 1,58% na anual como mostra a Tabela 4.6. Segundo o Operador Nacional do Sistema Elétrico-ONS, possivelmente o resultado do crescimento no consumo de eletricidade na comparação entre os meses de outubro de 2014 e 2013 provém de fatores como o aumento da temperatura média entre os dois meses e do efeito calendário. O setor industrial apresentou queda de 3,14% de consumo na comparação mensal, e de 5,69% na comparação anual, tendo significativa influência nos resultados absolutos. O consumo residencial avançou 1,78% e 5,20% na comparação mensal e anual, respectivamente. O aumento de consumidores residenciais pode explicar tais resultados, que, segundo a Empresa de Pesquisa Energética, alcançou um total de 65.624.198 consumidores no mês de outubro de 2014.

Tabela 4.6: Consumo por Subsistema e Tipo (MWmed)

		out-14	out-14/set-14	out-14/out-13	Tendências 12 meses	set-14	out-13
Sistemas Isolados	Residencial	227,05	-2,19%	9,77%		232,14	206,84
	Industrial	23,67	-11,08%	-1,21%		26,62	23,96
	Comercial	89,38	-3,71%	7,55%		92,82	83,10
	Outros	116,99	-3,40%	3,15%		121,11	113,41
	Total	**457,08**	**-3,30%**	**6,97%**		**472,69**	**427,31**
Norte	Residencial	952,81	-2,55%	9,03%		977,70	873,92
	Industrial	1.932,82	-3,30%	-11,67%		1.998,71	2.188,23
	Comercial	521,60	-4,45%	3,78%		545,87	502,58
	Outros	468,32	-1,03%	2,31%		473,18	457,75
	Total	**3.875,55**	**-3,00%**	**-3,65%**		**3.995,46**	**4.022,49**
Nordeste	Residencial	2.539,70	1,36%	3,80%		2.505,53	2.446,68
	Industrial	2.724,97	-3,10%	4,22%		2.812,19	2.614,55
	Comercial	1.420,48	1,57%	5,66%		1.398,49	1.344,44
	Outros	1.635,09	1,31%	2,69%		1.613,99	1.592,24
	Total	**8.320,25**	**-0,12%**	**4,03%**		**8.330,20**	**7.997,90**
Sudeste/C.Oeste	Residencial	8.954,55	3,63%	5,75%		8.641,08	8.467,43
	Industrial	11.572,23	-3,11%	-8,42%		11.943,23	12.635,52
	Comercial	6.540,59	4,17%	8,02%		6.278,55	6.054,96
	Outros	4.749,86	-0,17%	7,73%		4.758,10	4.408,90
	Total	**31.817,24**	**0,62%**	**0,79%**		**31.620,97**	**31.566,81**
Sul	Residencial	2.234,93	-2,51%	2,64%		2.292,54	2.177,44
	Industrial	3.748,61	-3,15%	0,02%		3.870,56	3.747,95
	Comercial	1.651,50	0,30%	8,77%		1.646,59	1.518,30
	Outros	1.692,44	1,55%	12,75%		1.666,59	1.501,04
	Total	**9.327,49**	**-1,57%**	**4,28%**		**9.476,28**	**8.944,73**
Total	Residencial	14.909,05	1,78%	5,20%		14.648,99	14.172,31
	Industrial	20.002,31	-3,14%	-5,69%		20.651,31	21.210,20
	Comercial	10.223,56	2,62%	7,58%		9.962,32	9.503,38
	Outros	8.662,70	0,34%	7,30%		8.632,97	8.073,34
	Total	**53.797,61**	**-0,18%**	**1,58%**		**53.895,59**	**52.959,24**

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da EPE.

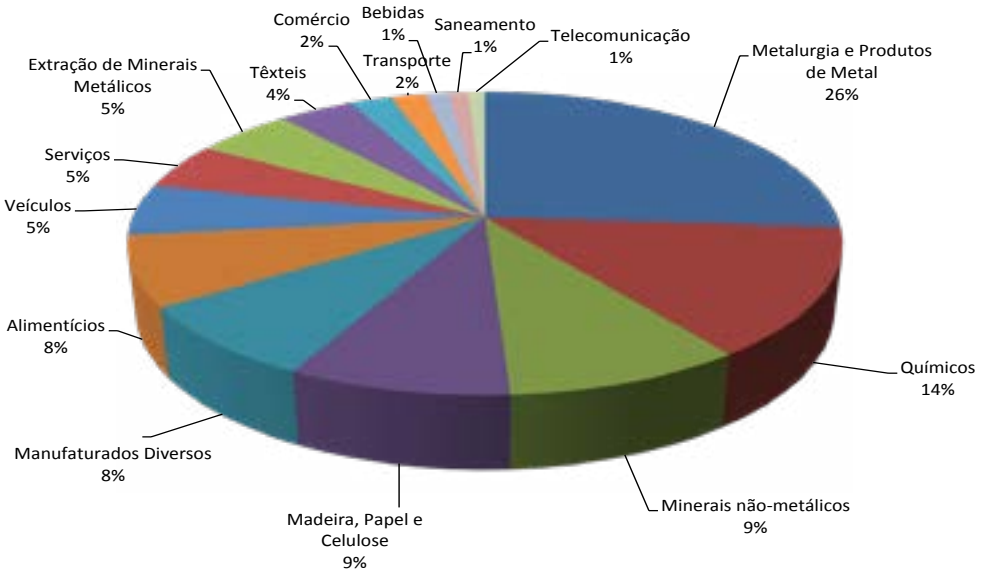
A Tabela 4.7 expõe os resultados do consumo de eletricidade para consumidores livres e especiais, os quais são discriminados por seus ramos de atividades. O consumo total em outubro em relação ao mês anterior apresentou crescimento de 0,44%. No entanto, comparado com outubro de 2013, recuou 4,91%. Na análise por ramo de atividade, os ramos Metalurgia e Produtos de Metal, Químicos e Minerais não-metálicos tiveram a maior participação do total de consumo: 26%, 14% e 9%, respectivamente, como mostra o Gráfico 4.3. Na comparação mensal, os ramos Metalurgia e Produtos de Metal e Químicos, aumentaram em 0,64% e 5,99%, respectivamente, porém o ramo Minerais não-metálicos recuou em 0,54%. Já na comparação anual, Metalurgia e Produtos de Metal apresentou queda significativa de 13,76%, bem como Químicos, de 3,73%. Minerais não-metálicos cresceu 0,52% no mesmo período de comparação.

Tabela 4.7: Consumo por Ramo de Atividade no Mercado Livre (MWmed)

	out-14	out-14/set-14	out-14/out-13	Tendências 12 meses	set-14	out-13
Metalurgia e Produtos de Metal	2.939,52	0,64%	-13,76%		2.920,83	3.408,60
Químicos	1.561,83	5,99%	-3,73%		1.473,61	1.622,31
Minerais não-metálicos	1.044,35	-0,54%	0,52%		1.050,00	1.038,98
Madeira, Papel e Celulose	971,77	-0,90%	-4,24%		980,56	1.014,78
Manufaturados Diversos	903,23	0,36%	-2,89%		900,00	930,11
Alimentícios	849,46	0,93%	-1,86%		841,67	865,59
Veículos	614,25	0,74%	-8,23%		609,72	669,35
Serviços	559,14	2,96%	3,74%		543,06	538,98
Extração de Minerais Metálicos	591,40	-13,10%	11,96%		680,56	528,23
Têxteis	452,96	-0,57%	-4,53%		455,56	474,46
Comércio	251,34	6,45%	14,02%		236,11	220,43
Transporte	208,33	-0,66%	4,03%		209,72	200,27
Bebidas	138,44	6,04%	-11,97%		130,56	157,26
Saneamento	119,62	-3,23%	0,00%		123,61	119,62
Telecomunicação	102,15	0,75%	5,56%		101,39	96,77
Total Consumidores Livres e Especiais	11.306,45	0,44%	-4,91%		11.256,94	11.889,78

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da CCEE.

Gráfico 4.3: Participação do Consumo por Ramo de Atividade no Mercado Livre em Outubro de 2014



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da CCEE.

Mercado Atacadista: Preço de Liquidação das Diferenças-PLD

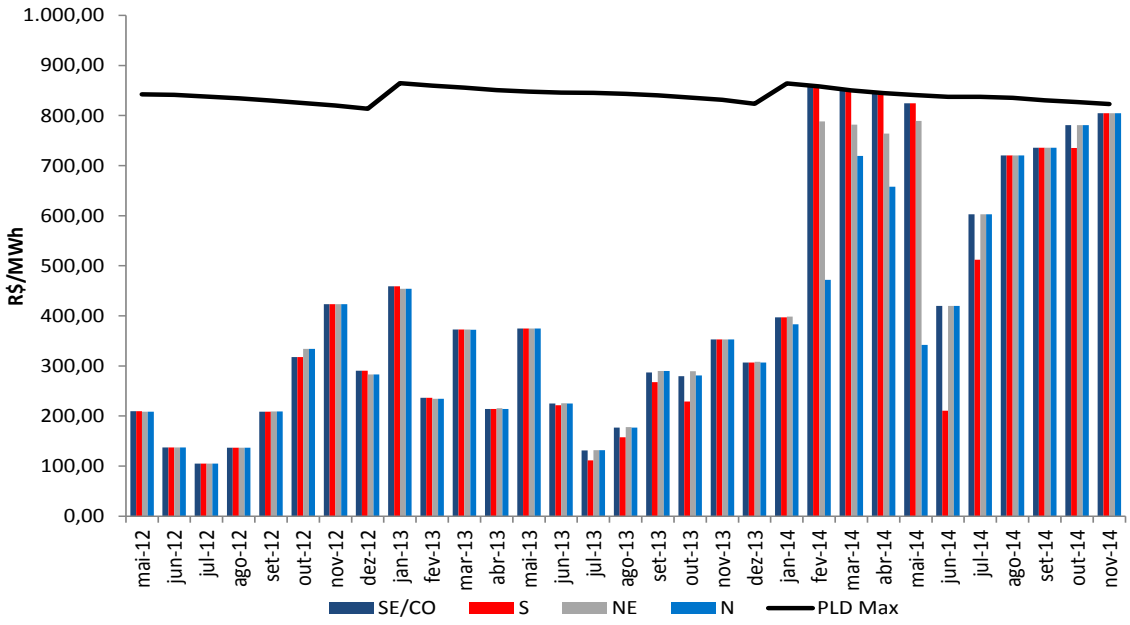
Com o deplecionamento dos reservatórios e a diminuição da EAR (Tabela 4.5), e com aumento do despacho térmico (Tabela 4.2) a média mensal do PLD (Tabela 4.8) apresentou crescimento em todos os submercados em novembro em relação a outubro deste ano: 3,03% para SE/CO, NE e N, e 9,42% para S. Justificando a premissa de que o ano hidrológico está sendo realmente adverso, o PLD apresentou alta de 128,06% na comparação anual em todos os submercados. O valor de R$ 804,54 /MWh está próximo ao teto do PLD (R$ 822,23 /MWh) estipulado para o ano de 2014, como pode ser visto no Gráfico 4.4.

Tabela 4.8: PLD Médio Mensal-Preços Reais (R$/MWh)

	nov-14	nov-14/out-14	nov-14/nov-13	Tendências 12 meses	out-14	nov-13
SE/CO	804,54	3,03%	128,06%		780,84	352,77
S	804,54	9,42%	128,06%		735,26	352,77
NE	804,54	3,03%	128,06%		780,84	352,77
N	804,54	3,03%	128,06%		780,84	352,77

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da CCEE.

Gráfico 4.4: Histórico do PLD



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da CCEE.
Deflator: IPCA.

Tarifas de Energia Elétrica

Foi autorizado o reajuste tarifário anual de 23,51% para a CEEE-D, conforme a Tabela 4.9. Em outubro, mês marcado para ser realizado o reajuste, este foi suspenso devido a inadimplências da distribuidora, segundo a ANEEL. No entanto, em novembro a distribuidora apresentou comprovante que havia quitado as obrigações pendentes e a ANEEL realizou o seu reajuste. A Sulgipe também apresentou reajuste médio de 25,43% em suas tarifas, confirmando as expectativas de altos reajustes tarifários para o ano de 2014.

Tabela 4.9: Calendário de Reajuste Tarifário

Sigla	Concessionária	Reajuste Tarifário Médio 2014	Vigência
CEEE-D	Cia. Estadual de Distrib. de Energia Elétrica	23,51%	25/10/2014 até 24/10/2015
SULGIPE	Companhia Sul Sergipana de Eletricidade	25,43%	14/12/2014 até 13/12/2015

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da ANEEL.

Resultados de Leilões

No dia 5 de dezembro ocorreu o 14° Leilão de Energia Existente "A-1", que teve negociação de 622 MW médios em energia elétrica para fornecimento a partir de 1º de janeiro de 2015. O objetivo do certame era a venda de energia elétrica proveniente de empreendimentos existentes para suprir as necessidades de distribuidoras que atendem ao consumidor final. Três produtos foram negociados, com prazos de suprimento de três a cinco anos. Não houve oferta para o produto na modalidade quantidade com suprimento por cinco anos. Houve negociação no produto quantidade com suprimento de três anos, o qual negociou 352 MW médios, com preço médio de R$ 201,00 por MWh. Para o produto por disponibilidade, no qual participam termoelétricas, houve negociação de 270 MW médios com um preço médio de R$ 191,99, praticamente sem deságio em relação ao preço inicial de R$ 192,00 por MWh. O preço médio de energia negociado foi de R$ 197,09/ MWh, movimentando R$3,2 bilhões em contratos.