

Consumo de Energia Elétrica BRASIL			
Dezembro 2007	TWh	Var. %	
Mês	↑ 32,3	+5,6	
Ano	↑ 376,9	+5,4	

Crescimento de 5,4% em 2007 é o maior desde o racionamento

O consumo de energia elétrica fechou o ano de 2007 com crescimento de 5,4% sobre 2006. Acumulou 376,9 TWh no ano, confirmando as previsões feitas pela EPE. A taxa de crescimento é a maior desde o fim do racionamento e muito próxima do crescimento esperado para a economia no ano. A relação entre as duas taxas, conhecida como elasticidade renda do consumo de energia, é, contudo, bastante inferior a de anos anteriores.

O resultado apurado pela EPE reflete pesquisa mensal realizada junto aos agentes de consumo de todo o mercado brasileiro de energia elétrica – concessionárias de distribuição e consumidores livres. O balanço final do ano de 2007 se contrapõe às estatísticas da carga divulgadas pelo Operador Nacional do Sistema – ONS, que apontou crescimento de 4,8% (sobre a diferença entre carga e consumo, ver quadro no verso).

Perdas. A diferença nas taxas de crescimento da carga e do consumo significa que houve redução nas perdas globais do sistema. Em 2006, o índice global de perdas foi de 17,3% da carga. Em 2007, reduziu-se para 16,6%. Explicam essa redução: a efetiva redução nas perdas comerciais das distribuidoras, como reflexo dos programas de combate ao furto promovidos por essas empresas; o menor carregamento nos sistemas de interligação regional (em 2006, por exemplo, houve expressiva transferência de energia do Sudeste para o Sul em decorrência da situação energética deste subsistema); e a expansão da rede de transmissão e subtransmissão, contribuindo para melhor distribuição do fluxo de energia na rede com vistas ao atendimento da carga.

Elasticidade. Embora seja prematuro afirmar, há indícios de que esteja em curso processo de mudança estrutural no consumo de energia elétrica. Um desses indícios é a forma como vem avançando a economia nacional. De acordo com analistas setoriais, é notável, no crescimento atual da economia brasileira, o incremento nas importações, que superou, em 2007 (dados da Funcex até novembro), em mais de 23% o quantum importado em 2006. Isso significa que parte da demanda doméstica tem sido atendida por bens e serviços importados, sugerindo menor pressão sobre a demanda de energia elétrica. De qualquer modo, parece robusta a conclusão de que a manutenção do ritmo de crescimento da economia em 2008 não significará, necessariamente, pressão acima das previsões sobre a demanda de eletricidade.

Consumo. As estatísticas do ano de 2007 ratificam o diagnóstico apresentado na edição de dezembro desta resenha. O setor comercial e de serviços

mantveu-se na dianteira do crescimento da demanda de energia impulsionado por crescimento da atividade varejista, maior movimentação nos aeroportos, maior fluxo de turismo (de passeio e de negócios), maior movimento nos portos, como reflexo do aumento do “quantum” da corrente de comércio exterior, principalmente, como já assinalado, das importações.

No setor residencial, os destaques são a recuperação lenta, porém sustentada, do consumo médio de cada residência, que atingiu o valor de 147 kWh por mês – muito inferior, contudo, à média anterior ao racionamento – e o número de novas ligações. Ao longo de 2007, foram incorporados à rede quase 1,9 milhões de novos consumidores, valor bem superior à média dos últimos anos. Contribuiu para isso o Programa “Luz Para Todos”, ao qual se atribui cerca de 500 mil novas ligações.

No segmento industrial, o crescimento de 5,0% reflete a expansão da atividade setorial, seja por expansão da capacidade de produção seja pela maior utilização da capacidade instalada. De acordo com a CNI, ao longo de 2007, na série dessazonalizada, a taxa de ocupação foi sempre superior a de 2006. Em novembro de 2007 atingiu 83,9% contra 82,3% no mesmo mês do ano anterior.

Em termos absolutos, o crescimento do consumo em 2007 foi de 19,4 TWh, equivalente a quatro vezes o consumo do de um ano do Distrito Federal ou a geração de uma usina hidrelétrica com 3.800 MW de capacidade instalada.

Do total do consumo, 82,9% estiveram sob a responsabilidade de fornecimento das concessionárias e 21,7% corresponderam ao mercado livre, basicamente constituído por consumidores industriais. O consumo livre já corresponde hoje a quase 60% do consumo industrial na rede elétrica.

Regiões. O consumo de energia elétrica expandiu-se em todas as regiões ao longo do ano, destacando-se a Centro-Oeste e a Nordeste, que apresentaram crescimentos de 6,9% e 6,2%, respectivamente. Mesmo na região Sudeste, que concentra 54% do consumo nacional, a taxa de crescimento no ano foi expressiva (+5%). Com exceção da região Nordeste, o setor comercial liderou a expansão do consumo em todas as regiões. No Nordeste, o maior crescimento deu-se na classe residencial. Nessa região foi maior a expansão do número de novas ligações residenciais (+5,4%) e também maior a atuação do Programa “Luz Para Todos”.

Previsões. Para 2008, as previsões da EPE indicam que o consumo deve atingir 396,5 TWh, significando uma expansão de 5,2%, ritmo próximo ao observado em 2007. Espera-se que o comércio siga liderando o crescimento da demanda de energia elétrica.

SOBRE A DIFERENÇA ENTRE CARGA E CONSUMO

Diversas estatísticas sobre o uso de energia elétrica podem ser apuradas. Todas têm a sua utilidade para os fins a que se destinam. Mas, é preciso tomar as devidas precauções na aplicação de cada uma, sob pena de prejudicar a análise que se pretenda realizar.

Duas das principais estatísticas sobre o que e como se usa a energia elétrica são as que se referem ao que se convencionou **carga e consumo**. Trata a primeira, por assim dizer, do consumo no atacado. É medida em pontos específicos da rede básica, a malha de transmissão em alta tensão. A segunda refere-se ao consumo final pelo consumidor, medido junto ao ponto onde a energia é usada. No Brasil, as estatísticas sobre a evolução da carga são apuradas e divulgadas pelo ONS. E se referem ao Sistema Interligado Nacional – SIN, cuja operação é coordenada por aquela entidade. As estatísticas sobre a evolução do consumo são apuradas a partir de pesquisa mensal junto a concessionárias de distribuição e consumidores livres e se referem a todo o mercado brasileiro, isto é, ao SIN e aos Sistemas Isolados. É compilada, consistida e divulgada pela EPE.

Ambas são estatísticas relevantes, mas são fundamentalmente diferentes. Observe-se que a carga trata de valores medidos na saída dos pontos de geração e o consumo de valores que têm como base o faturamento dos agentes de comercialização e distribuição junto a seus consumidores. A diferença entre essas estatísticas incluem, portanto, perdas e diferenças, não só perdas técnicas, mas também o que se convencionou chamar de perdas comerciais, vale dizer, furto, deficiência na mediação, erros de medição, “efeito calendário” e outras diferenças. Dessas parcelas, dependendo da região, uma das mais representativas é o furto. Não por acaso, a redução das perdas tem sido uma preocupação recorrente das companhias distribuidoras.

As perdas técnicas totais (transmissão, subtransmissão e distribuição) também são diferenciadas pelas regiões geográficas, como consequência da geografia e da ocupação que caracterizam cada uma delas. Pode-se afirmar, contudo, que uma parte importante dessas perdas está nos sistemas de transmissão.

As perdas no sistema de transmissão são condicionadas não só pelas distâncias envolvidas, mas também pelo carregamento do sistema. Tal carregamento varia de acordo com o despacho das usinas e, portanto, é função da otimização energética da operação do sistema. Assim, por mais paradoxal que possa parecer, não é improvável uma situação em que perdas maiores possam significar maior eficiência energética, em razão de uma maior utilização do sistema de transmissão, ele próprio justificado muitas vezes por exatamente permitir esse intercâmbio e aproveitamento das diversidades hidrológicas e dos mercados.

Em 2006 a diferença entre a carga e o consumo, expressa como percentual da carga, foi de 17,3%. Em 2007, esse percentual baixou. Isso explica porque o crescimento do consumo foi maior do que o da carga, sendo de se registrar que, se a queda nas perdas se deve à redução das perdas comerciais, é lícito supor que uma parte dessa recuperação transformou-se em consumo faturado. Outras razões, muitas vezes conjunturais e não necessariamente com vinculação ao comportamento da economia podem explicar variações nas perdas totais do sistema.

Os aspectos aqui discorridos brevemente sustentam que os indicadores mais adequados para aferir o comportamento do uso da energia elétrica vis-à-vis o desempenho da atividade econômica são as estatísticas do consumo e não da carga. Não há base para se afirmar que o crescimento da carga do sistema sugira alterações estruturais no consumo de energia elétrica no Brasil.

ESTATÍSTICA DO CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA

Dezembro

	Dezembro			Ano		
	2007	2006	Δ%	2007	2006	Δ%
BRASIL	32.323	30.604	5,6%	376.905	357.529	5,4%
Residencial	7.766	7.367	5,4%	90.940	85.784	6,0%
Industrial	14.684	13.888	5,7%	172.948	164.725	5,0%
Comercial	5.187	4.940	5,0%	58.875	55.224	6,6%
Outros	4.686	4.409	6,3%	54.142	51.796	4,5%
NORTE	1.948	1.864	4,5%	22.706	21.552	5,4%
Residencial	411	380	8,2%	4.710	4.407	6,9%
Industrial	1.037	1.017	2,0%	12.297	11.845	3,8%
Comercial	247	228	8,3%	2.801	2.612	7,2%
Outros	253	239	5,9%	2.898	2.688	7,8%
NORDESTE	5.528	5.124	7,9%	62.764	59.076	6,2%
Residencial	1.338	1.218	9,9%	15.076	13.976	7,9%
Industrial	2.480	2.305	7,6%	28.747	27.162	5,8%
Comercial	761	709	7,3%	8.406	7.887	6,6%
Outros	949	892	6,4%	10.535	10.051	4,8%
SUDESTE	17.558	16.690	5,2%	204.975	195.130	5,0%
Residencial	4.215	4.017	4,9%	49.294	46.852	5,2%
Industrial	8.287	7.870	5,3%	97.558	93.041	4,9%
Comercial	2.931	2.830	3,6%	33.349	31.484	5,9%
Outros	2.125	1.973	7,7%	24.774	23.753	4,3%
SUL	5.467	5.184	5,5%	64.336	61.079	5,3%
Residencial	1.224	1.195	2,4%	15.019	14.047	6,9%
Industrial	2.433	2.244	8,4%	28.618	27.290	4,9%
Comercial	866	820	5,6%	9.942	9.175	8,4%
Outros	944	925	2,1%	10.757	10.567	1,8%
CENTRO-OESTE	1.822	1.742	4,6%	22.124	20.692	6,9%
Residencial	578	557	3,8%	6.841	6.502	5,2%
Industrial	447	452	-1,1%	5.728	5.387	6,3%
Comercial	382	353	8,2%	4.377	4.066	7,6%
Outros	415	380	9,2%	5.178	4.737	9,3%

Resenha

mensal do mercado de energia elétrica

Coordenação Geral

Maurício Tiomno Tolmasquim

Amílcar Gonçalves Guerreiro

Coordenação Executiva

James Bolívar Luna de Azevedo

Coordenação Técnica

Cláudio Gomes Velloso

Equipe Técnica

Luis Claudio Orleans

Leticia Fernandes Silva

Inah Rosa Borges de Holanda

Elisa Maria Fontana Figueiredo (estagiária)

Gabriel Leal Barros (estagiário)

Assessoria de Comunicação e Imprensa

Oldon Machado



Empresa de Pesquisa Energética

Vinculada ao MME, a Empresa de Pesquisa Energética – EPE tem por finalidade desenvolver estudos e pesquisas de planejamento do setor energético brasileiro, envolvendo energia elétrica, petróleo, gás natural e seus derivados, carvão mineral, fontes energéticas renováveis e eficiência energética, dentre outros temas. Esta resenha mensal se insere nas atividades de monitoramento e análise de mercado de energia elétrica. O trabalho é produzido pela equipe da Diretoria de Estudos Econômicos e Energéticos – DEE da EPE.