

Consumo de Energia Elétrica BRASIL		
Março 2008	TWh	Var. %
Mês	↑ 32,2	+3,1
Ano até o mês	↑ 96,3	+4,3
Ano	↑ 381,2	+5,5

## Verão ameno no Sul-Sudeste segura crescimento da demanda em março

■ *Taxas do crescimento acumulado em 12 meses permanecem elevadas. Sul e Nordeste são os destaques no trimestre*

Em março de 2008, o consumo de energia elétrica dos consumidores atendidos pela rede elétrica atingiu o montante de 32.159 GWh, significando um acréscimo de 3,1% ante o mesmo mês de 2007. É a menor taxa de crescimento mensal desde fevereiro de 2007. Com este resultado, a demanda de eletricidade fechou o primeiro trimestre com crescimento de 4,3%. Considerando o acumulado de doze meses findos em março, o incremento manteve-se estável, de 5,5%. Estas estatísticas são resultantes da coleta de dados feita pela EPE junto aos agentes de consumo do sistema elétrico nacional, que compreendem consumidores livres, consumidores cativos e demais consumidores, como os autoprodutores que utilizam a rede de transmissão e distribuição.

**Temperatura.** Em março de 2008, o consumo residencial chegou a cair nas regiões Sudeste e Sul. No Centro-Oeste a variação em relação a março do ano passado foi de apenas 0,1%. Como consequência, o consumo nas residências brasileiras cresceu apenas 0,6% no mês. Tal resultado reflete a ocorrência de temperaturas mais baixas que o usual no verão dessas regiões. Por extensão, todo consumo na baixa tensão foi assim influenciado, o que também explica as baixas taxas de crescimento regional na classe comercial. O efeito da temperatura já havia sido identificado na última edição desta *Resenha* e, agora, confirma-se com maior intensidade. Quadro na página seguinte apresenta informações adicionais a respeito do efeito da temperatura sobre a demanda de energia.

**Autoprodução.** Outro efeito importante na demanda de energia na rede que vem sendo identificado nas análises da EPE é o aumento da autoprodução. Esse efeito está bem visível no caso do consumo industrial da região Centro-Oeste. Conforme já adiantado na última edição desta *Resenha*, parte expressiva da carga da Cia Níquel

Tocantins, um grande consumidor do Estado de Goiás, está agora atendida por autoprodução (cogeração, com melhor aproveitamento da energia disponível no processo industrial). Este claro movimento na direção de aumento da eficiência no uso da energia justifica a redução de 1,5% no consumo regional das indústrias.

**Consumo industrial.** O crescimento do consumo industrial em março foi de 4,4%, maior taxa do ano e a maior entre as classes de consumidores. No trimestre, o aumento acumulado foi de 4% sobre os primeiros três meses de 2007. Nos doze meses findos em março, a demanda da indústria manteve o expressivo crescimento de 5,2% sobre igual período do ano anterior, indicando que mantém-se alto o nível da atividade industrial. Excluída a região Centro-Oeste pela razão já apontada, o consumo das indústrias cresceu em todas as regiões do país, com destaque para a região Sul onde se registrou a expansão de 7,3%. Esta taxa, contudo, tem motivação conjuntural, explicada pela baixa base de comparação.

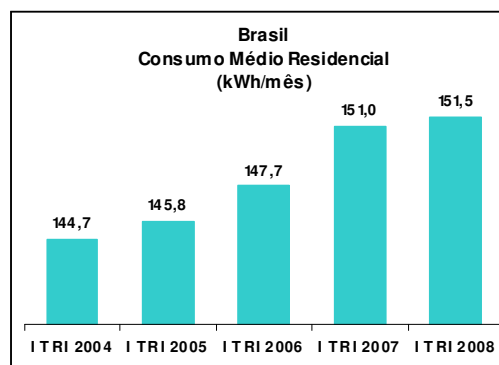
**Consumo comercial.** Apesar da baixa taxa de crescimento no mês de março, o consumo comercial chegou ao final do primeiro trimestre liderando a expansão entre todos os consumidores, a exemplo do que vem ocorrendo nos últimos anos e confirmando as previsões da EPE para 2008. No mês de março, comparado com março de 2007, o crescimento foi de 2,4%, influenciado, conforme já salientado, pelo efeito temperatura. No trimestre, contra o mesmo trimestre do ano anterior, o incremento foi de 4,4%. A taxa de expansão acumulada em 12 meses ao final do primeiro trimestre foi de 6,4%.

**Consumo residencial.** Em março de 2008, o consumo residencial totalizou 7.725 GWh, que é inferior à média registrada nos dois primeiros meses do ano. Com isso, houve redução na taxa de crescimento acumulado no ano, de

6,2%, até fevereiro, para 4,2% no trimestre.

Além do efeito temperatura, destaca-se a influência do calendário de medição, que, em razão de feriados, reduziu o período do faturamento na baixa tensão em 2 a 3 dias no Rio de Janeiro e em Minas Gerais. A combinação dos dois fatos levou a uma redução, no mês de março (em relação a março de 2007) de 9,0% e 7,3% no consumo residencial fluminense e mineiro, respectivamente.

As regiões onde a demanda de energia foi influenciada pelo efeito temperatura concentram quase 80% do consumo residencial nacional. Assim, houve forte redução do consumo médio por residência. Em março, este indicador foi de 146 kWh/mês, valor cerca de 3% inferior aos registrados em março de 2006 e de 2007. Dessa forma, a evolução do consumo médio mensal por consumidor residencial estabilizou-se em torno de 151 kWh, conforme indicado no gráfico abaixo.



**Regiões.** Entre as regiões, as taxas de crescimento mais elevadas em março foram registradas no Nordeste e no Sul. No primeiro caso, não houve fatores inibidores da demanda na baixa tensão. Assim, as classes residencial e comercial expandiram-se a 6,9 e 9,5%, respectivamente. No segundo caso, a expansão do consumo industrial, já comentada, e o crescimento do consumo rural, característico desta época do ano pela intensificação da irrigação na agricultura, são os elementos propulsores do crescimento da demanda.

## TEMPERATURAS BAIXAS INFLUENCIAM CRESCIMENTO DO CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA NO PRIMEIRO TRIMESTRE

No primeiro trimestre de 2008, e especialmente no mês de março, ocorreram, nas regiões Sudeste, Centro-Oeste e Sul, temperaturas médias inferiores às observadas em 2006 e 2007. Dados do Instituto Nacional de Meteorologia - INMET indicam que em todas as capitais dessas regiões registram-se temperaturas médias mais baixas.

Temperaturas Médias, °C												
	São Paulo	Belo Horizonte	Rio de Janeiro	Vitória	Brasília	Campo Grande	Cuiabá	Goiânia	Curitiba	Florianópolis	Porto Alegre	
<b>I TRI 06</b>	23,4	24,2	27,9	27,6	22,6	33,0	27,0	24,8	21,8	25,5	24,7	
<b>I TRI 07</b>	23,5	23,6	28,1	26,9	22,0	33,6	27,3	25,2	21,9	25,5	25,1	
<b>I TRI 08</b>	22,2	23,2	27,1	26,4	21,4	31,7	26,7	24,1	20,2	24,5	24,1	

Fonte: INMET.

Isto trouxe impacto direto no comportamento do consumo de energia elétrica no primeiro trimestre deste ano. Basicamente, são dois os motivos:

- a) Temperaturas médias inferiores implicam, em geral, menor utilização de aparelhos de refrigeração e climatização, que são desligados ou passam a operar com menor intensidade. Estes serviços têm peso mais significativo na estrutura de consumo das classes residencial e comercial. Não por outro motivo, essas duas classes apresentaram, no período, taxas de crescimento relativamente menores.
- b) Como as diferenças de temperatura média foram mais intensas nas regiões Sudeste, Centro-oeste e Sul, o seu efeito sobre o consumo de energia elétrica do país é bastante significativo, uma vez que o consumo destas regiões representa 77% do consumo total brasileiro.

Apesar dessas indicações e do efeito real da temperatura sobre o consumo de energia, sobretudo na baixa tensão, modelar tal efeito não é tarefa trivial. De fato, por um lado, as variações de temperaturas ocorrem de forma muito irregular tanto do ponto de vista espacial quanto do ponto de vista temporal. Por outro, o efeito da temperatura no uso dos aparelhos elétricos depende também de hábitos e preferências, que são naturalmente distintos na população. Não obstante, o Operador Nacional do Sistema Elétrico - ONS, a partir de análises estatísticas de dados referentes à região Sudeste, estima que, no verão de 2008 (período janeiro-março), a queda de 1°C na temperatura média dessa região provocou redução de até 250 MW na demanda.

ESTATÍSTICA DO CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA, GWh (\*)  
MARÇO DE 2008

Região/Classe	EM MARÇO			ATÉ MARÇO			12 MESES		
	2008	2007	%	2008	2007	%	2008	2007	%
<b>BRASIL</b>	<b>32.159</b>	<b>31.205</b>	<b>3,1</b>	<b>96.290</b>	<b>92.291</b>	<b>4,3</b>	<b>381.233</b>	<b>361.320</b>	<b>5,5</b>
RESIDENCIAL	7.725	7.677	0,6	23.911	22.940	4,2	91.852	87.016	5,6
INDUSTRIAL	14.691	14.070	4,4	42.902	41.253	4,0	174.901	166.218	5,2
COMERCIAL	5.246	5.121	2,4	15.705	15.048	4,4	59.669	56.073	6,4
OUTROS	4.497	4.337	3,7	13.772	13.049	5,5	54.812	52.013	5,4
<b>NORTE</b>	<b>1.894</b>	<b>1.817</b>	<b>4,3</b>	<b>5.596</b>	<b>5.405</b>	<b>3,5</b>	<b>22.897</b>	<b>21.842</b>	<b>4,8</b>
RESIDENCIAL	375	359	4,3	1.165	1.114	4,5	4.762	4.482	6,2
INDUSTRIAL	1.057	1.019	3,7	3.044	2.963	2,7	12.379	11.963	3,5
COMERCIAL	226	214	5,8	682	651	4,8	2.832	2.650	6,9
OUTROS	236	225	5,1	705	677	4,1	2.925	2.747	6,5
<b>NORDESTE</b>	<b>5.334</b>	<b>5.060</b>	<b>5,4</b>	<b>16.071</b>	<b>15.302</b>	<b>5,0</b>	<b>63.878</b>	<b>59.782</b>	<b>6,9</b>
RESIDENCIAL	1.313	1.229	6,9	4.019	3.771	6,6	15.324	14.240	7,6
INDUSTRIAL	2.425	2.366	2,5	7.154	6.935	3,2	29.310	27.545	6,4
COMERCIAL	750	685	9,5	2.239	2.098	6,7	8.547	7.999	6,9
OUTROS	846	780	8,4	2.658	2.497	6,4	10.696	9.999	7,0
<b>SUDESTE</b>	<b>17.304</b>	<b>17.006</b>	<b>1,8</b>	<b>52.016</b>	<b>50.044</b>	<b>3,9</b>	<b>206.932</b>	<b>197.028</b>	<b>5,0</b>
RESIDENCIAL	4.202	4.250	(1,1)	12.997	12.483	4,1	49.748	47.427	4,9
INDUSTRIAL	8.188	7.832	4,5	24.096	23.259	3,6	98.356	93.731	4,9
COMERCIAL	2.952	2.950	0,1	8.897	8.565	3,9	33.817	31.948	5,9
OUTROS	1.963	1.974	(0,6)	6.026	5.738	5,0	25.011	23.922	4,6
<b>SUL</b>	<b>5.824</b>	<b>5.525</b>	<b>5,4</b>	<b>17.250</b>	<b>16.289</b>	<b>5,9</b>	<b>65.296</b>	<b>61.706</b>	<b>5,8</b>
RESIDENCIAL	1.277	1.281	(0,4)	3.993	3.890	2,6	15.122	14.275	5,9
INDUSTRIAL	2.550	2.375	7,3	7.258	6.727	7,9	29.150	27.516	5,9
COMERCIAL	940	901	4,3	2.768	2.653	4,3	10.057	9.351	7,5
OUTROS	1.058	968	9,4	3.231	3.020	7,0	10.968	10.564	3,8
<b>CENTRO-OESTE</b>	<b>1.802</b>	<b>1.798</b>	<b>0,3</b>	<b>5.358</b>	<b>5.250</b>	<b>2,1</b>	<b>22.230</b>	<b>20.962</b>	<b>6,1</b>
RESIDENCIAL	559	558	0,1	1.738	1.682	3,3	6.896	6.592	4,6
INDUSTRIAL	471	478	(1,5)	1.349	1.370	(1,5)	5.707	5.464	4,4
COMERCIAL	379	372	2,0	1.119	1.080	3,6	4.415	4.125	7,0
OUTROS	394	390	0,9	1.152	1.118	3,1	5.212	4.781	9,0

(\*) Atendido pelo Sistema Elétrico Nacional

### Resenha

mensal do mercado de energia elétrica

Publicação da Diretoria de Estudos Econômicos e Energéticos da Empresa de Pesquisa Energética - EPE

#### Coordenação Geral

Maurício Tiomno Tolmasquim

Amílcar Gonçalves Guerreiro

#### Coordenação Executiva

James Bolívar Luna de Azevedo

#### Coordenação Técnica

Cláudio Gomes Velloso

#### Equipe Técnica

Emílio Matsumura

Luis Claudio Orleans

Letícia Fernandes Silva

Inah Rosa Borges de Holanda

Elisa Maria Fontana Figueiredo (estagiária)

Assessoria de Comunicação e Imprensa

Oldon Machado



Empresa de Pesquisa Energética

Empresa pública, vinculada ao Ministério de Minas e Energia, criada nos termos da Lei nº 10.847, de 15 de março de 2004. A EPE tem por finalidade desenvolver estudos e pesquisas destinadas a subsidiar o 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.