

# **MONITORAMENTO, ACOMPANHAMENTO E ANÁLISE DO MERCADO DE ENERGIA**

## **ESTATÍSTICA E ANÁLISE DO MERCADO DE ENERGIA ELÉTRICA**

*Boletim mensal (mês-base: outubro 2007)*



Empresa de Pesquisa Energética

Ministério de  
Minas e Energia





GOVERNO FEDERAL

**Ministério de Minas e Energia**

**Ministro (Interino)**

Nelson José Hubner Moreira

**Secretário de Planejamento e Desenvolvimento Energético**

Márcio Pereira Zimmermann

**Diretor do Departamento de Planejamento Energético**

Iran de Oliveira Pinto

# MONITORAMENTO, ACOMPANHAMENTO E ANÁLISE DO MERCADO DE ENERGIA

## ESTATÍSTICA E ANÁLISE DO MERCADO DE ENERGIA ELÉTRICA

*Boletim mensal (mês-base:  
outubro 2007)*



Empresa de Pesquisa Energética

*Empresa pública, vinculada ao Ministério de Minas e Energia, instituída nos termos da Lei nº 10.847, de 15 de março de 2004, a EPE tem por finalidade prestar serviços na área de estudos e pesquisas destinadas a subsidiar o planejamento do setor energético, tais como energia elétrica, petróleo e gás natural e seus derivados, carvão mineral, fontes energéticas renováveis e eficiência energética, dentre outras.*

**Presidente**

Maurício Tiomno Tolmasquim

**Diretor de Estudos Econômicos e Energéticos**

Amílcar Guerreiro

**Diretor de Estudos de Energia Elétrica**

José Carlos de Miranda Farias

**Diretor de Estudos de Petróleo, Gás e Biocombustível**

Gelson Baptista Serva (Interino)

**Diretor de Gestão Corporativa**

Ibanês César Cássel

**Coordenação Geral**

Maurício Tiomno Tolmasquim

Amílcar Gonçalves Guerreiro

**Coordenação Executiva**

James Bolívar Luna de Azevedo

**Coordenação Técnica**

Cláudio Gomes Velloso

**Equipe Técnica**

Inah de Holanda

José Manuel David

Leticia Fernandes Rodrigues da Silva

Luiz Claudio Orleans

URL: <http://www.epe.gov.br>

**Sede**

SAN – Quadra 1 – Bloco B – Sala 100-A

70041-903 - Brasília – DF

**Escritório Central**

Av. Rio Branco, n.º 01 – 11º Andar

20090-003 - Rio de Janeiro – RJ

**Nº DEN E1.12 067 07 r0**

Data: Dezembro de 2007

## IDENTIFICAÇÃO CONTRATUAL

 Empresa de Pesquisa Energética	Contrato/Aditivo <b>001/2007 - MME</b>	Data de assinatura do contrato/Aditivo <b>16.07.2007</b>
<i>Área de Estudo</i> <b>E MONITORAMENTO, ACOMPANHAMENTO E ANÁLISE DO MERCADO DE ENERGIA</b>		
<i>Estudo</i> <b>E1 ESTATÍSTICA E ANÁLISE DO MERCADO DE ENERGIA ELÉTRICA</b>		
<i>Macro-atividade</i>		
<i>Ref. Interna (se aplicável)</i> <i>E1.12 Boletim mensal (mês-base: outubro 2007)</i>		
<i>Revisões</i>	<i>Data de emissão</i>	<i>Descrição sucinta</i>
<b>r0</b>	<b>17.12.2007</b>	<b>Emissão original</b>

## APRESENTAÇÃO

A Empresa de Pesquisa Energética – EPE, empresa pública instituída nos termos da Lei nº 10.847, de 15 de março de 2004, e do Decreto nº 5.184, de 16 de agosto de 2004, vinculada ao Ministério de Minas e Energia – MME, tem por finalidade prestar serviços na área de estudos e pesquisas destinados a subsidiar o planejamento do setor energético, tais como energia elétrica, petróleo e gás natural e seus derivados, carvão mineral, fontes energéticas renováveis e eficiência energética, dentre outras.

O acompanhamento mensal do mercado de energia elétrica brasileiro é ferramenta essencial para o entendimento da dinâmica do processo do consumo de energia nas diversas classes consumidoras e regiões do País, fornecendo subsídios valiosos para os estudos do planejamento da operação e da expansão do sistema.

Dentro de suas atribuições legais, por meio da Superintendência de Economia da Energia da Diretoria de Estudos Econômicos e Energéticos, a EPE vem realizando, desde janeiro de 2005, esse acompanhamento.

O presente informe traz a público os valores consolidados do consumo de energia elétrica no mês de outubro de 2007, segundo subsistemas elétricos e classes de consumo. Objetiva analisar e ressaltar os principais e relevantes fatos no que toca o desempenho de cada segmento do mercado de energia elétrica.

Os valores consolidados refletem levantamento de dados junto aos agentes de distribuição, transmissão e geração, compreendendo o consumo faturado e/ou medido por tais agentes. Representam, assim, o consumo de energia elétrica das mais de 60 milhões de unidades consumidoras conectadas à rede elétrica nacional.

Não fazem parte da estatística, portanto, os consumos de unidades autoprodutoras de energia elétrica, isto é, aquelas onde produção e consumo se dão no mesmo sítio, sem interferência direta com o sistema elétrico operado pelos agentes acima referidos.

O capítulo 1 trata de analisar a evolução do consumo de cada segmento do mercado nos subsistemas elétricos, tendo como foco o mês de outubro. Além disso, discorre-se sobre a evolução de indicadores da classe residencial: número de ligações e consumo médio.

No capítulo 2 são apresentados os requisitos totais de energia, também por subsistema elétrico, destacando-se os crescimentos relativos a 2006 e as respectivas perdas totais.

## SUMÁRIO

<b>1. MERCADO DE DISTRIBUIÇÃO</b>	<b>1</b>
<b>1.1 CONSUMO RESIDENCIAL</b>	<b>5</b>
<b>1.2 CONSUMO INDUSTRIAL</b>	<b>10</b>
<b>1.3 CONSUMO COMERCIAL</b>	<b>14</b>
<b>1.4 OUTROS CONSUMOS</b>	<b>17</b>
<b>2. MERCADO E CARGA DE ENERGIA</b>	<b>21</b>
<b>ANEXO I. DEFINIÇÕES E CONCEITOS</b>	<b>23</b>
<b>ANEXO II. MERCADO DE DISTRIBUIÇÃO POR SUBSISTEMA ELÉTRICO (*)</b>	<b>25</b>
<b>ANEXO III. MERCADO DE DISTRIBUIÇÃO POR REGIÃO GEOGRÁFICA</b>	<b>26</b>
<b>ANEXO IV. MERCADO DE FORNECIMENTO POR SUBSISTEMA ELÉTRICO (*)</b>	<b>27</b>
<b>ANEXO V. MERCADO DE FORNECIMENTO POR REGIÃO GEOGRÁFICA</b>	<b>28</b>

## ÍNDICE DE TABELAS

<i>Tabela 1 – Brasil, Subsistemas Elétricos e Regiões: Mercado de Distribuição - Mês de Outubro</i>	2
<i>Tabela 2 – Brasil, Subsistemas Elétricos e Regiões: Mercado de Distribuição - Janeiro- Outubro</i>	2
<i>Tabela 3 – Brasil: Mercado de Energia Elétrica por Classes de Consumo (GWh) <sup>(1)</sup></i>	4
<i>Tabela 4 - Brasil e Subsistemas Elétricos: Consumo Residencial (GWh)</i>	5
<i>Tabela 5 - Brasil e Subsistemas Elétricos: Unidades Consumidoras Residenciais e Consumo Médio Residencial</i>	7
<i>Tabela 6 - Brasil e Subsistemas Elétricos: Consumo Industrial (GWh) <sup>(1)</sup></i>	11
<i>Tabela 7 - Brasil e Subsistemas Elétricos: Consumo Comercial (GWh)</i>	15
<i>Tabela 8 - Brasil e Subsistemas Elétricos: Outros Consumos (GWh)</i>	18
<i>Tabela 9 – Brasil: Outros Consumos. Resultados por Segmento (GWh)</i>	19
<i>Tabela 10 - Brasil e Subsistemas Elétricos: Mercado e Carga de Energia</i>	22

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<i>Gráfico 1 – Brasil: Consumo Total (GWh)</i>	4
<i>Gráfico 2 – Brasil: Estrutura do mercado por principais classes de consumo - Outubro de 2007</i>	5
<i>Gráfico 3 – Brasil: Consumo Residencial (GWh)</i>	6
<i>Gráfico 4 – Consumo Residencial: repartição por subsistemas elétricos - Outubro de 2007</i>	10
<i>Gráfico 5 – Número de Consumidores Residenciais: repartição por subsistemas elétricos - Outubro de 2007</i>	10
<i>Gráfico 6 – Brasil: Consumo Industrial (GWh)</i>	12
<i>Gráfico 7 – Consumo Industrial: repartição por subsistemas elétricos - Outubro de 2007</i>	12
<i>Gráfico 8 – Brasil: Consumo Comercial (GWh)</i>	17
<i>Gráfico 9 – Consumo Comercial: repartição por subsistemas elétricos - Outubro de 2007</i>	17
<i>Gráfico 10 – Brasil: Outros Consumos (GWh)</i>	18
<i>Gráfico 11 – Outros Consumos: repartição por classes de consumo - Outubro de 2007</i>	19
<i>Gráfico 12 – Outros Consumos: repartição por subsistemas elétricos- Outubro de 2007</i>	20

## 1. Mercado de Distribuição

Em outubro de 2007 o consumo de energia elétrica totalizou 32.105 GWh, alcançando um crescimento de 6,1% sobre o mesmo mês de 2006. De janeiro a outubro, o mercado de distribuição acumula expansão de 5,3% e, em 12 meses findos em outubro, de 5,1%, ambos em relação a igual período do ano anterior.

Essa estatística engloba todos os consumidores atendidos pelo sistema elétrico nacional: consumidores cativos das distribuidoras, consumidores livres e a parcela da autoprodução de energia elétrica que utiliza as redes de transmissão e de distribuição do serviço público.

Em 2007, a migração de consumidores cativos para o mercado livre continuou ocorrendo, porém a um ritmo menor do que em anos anteriores. Por outro lado, vem crescendo significativamente o volume de energia autoproduzida e transportada pela rede, que contudo, ainda corresponde a apenas 2% do mercado de distribuição.

O consumo referente a consumidores cativos das distribuidoras atingiu 23.351 GWh em outubro de 2007, o que representou 73% da demanda global. Já os consumidores livres totalizaram um consumo de 7.960 GWh, correspondente a 25% do total demandado no mês e apontando elevação de 5,0% frente a outubro de 2006. A autoprodução transportada somou 793 GWh, em outubro, indicando um aumento de 31,4% na mesma base comparativa.

A Tabela 1 e a Tabela 2 apresentam, respectivamente, os resultados do mercado de energia elétrica em outubro e no acumulado de janeiro a outubro, ambos desagregados por subsistema elétrico e região geográfica.

**Tabela 1 – Brasil, Subsistemas Elétricos e Regiões: Mercado de Distribuição - Mês de Outubro**

Subsistema/ Região	(a) Mercado de Fornecimento (GWh)									(b) Autoprodução			(a) + (b) Mercado de		
	Consumo Cativo			Consumo Livre			Total			Transportada (GWh)			Distribuição (GWh)		
	2006	2007	%	2006	2007	%	2006	2007	%	2006	2007	%	2006	2007	%
<b>Subsistemas Elétricos</b>															
S. Isolados	660	694	5,3	0	0	-	660	694	5,3	0	0	-	660	694	5,3
Norte	927	998	7,7	1.230	1.244	1,1	2.157	2.242	4,0	0	0	-	2.157	2.242	4,0
Nordeste	3.767	4.012	6,5	475	516	8,7	4.241	4.528	6,8	0	0	-	4.241	4.528	6,8
Sudeste/CO	12.602	13.260	5,2	5.069	5.281	4,2	17.670	18.541	4,9	564	742	31,6	18.234	19.282	5,8
Sul	4.123	4.387	6,4	808	920	13,8	4.931	5.306	7,6	40	52	28,2	4.972	5.358	7,8
<b>Regiões Geográficas</b>															
Norte	1.270	1.349	6,2	630	641	1,8	1.900	1.990	4,7	0	0	-	1.900	1.990	4,7
Nordeste	4.067	4.341	6,8	1.075	1.119	4,1	5.142	5.460	6,2	0	0	-	5.142	5.460	6,2
Sudeste	11.012	11.495	4,4	4.878	5.110	4,8	15.890	16.605	4,5	564	724	28,4	16.453	17.329	5,3
Sul	4.123	4.387	6,4	808	920	13,8	4.931	5.306	7,6	40	52	28,2	4.972	5.358	7,8
Centro-Oeste	1.605	1.780	10,9	191	171	-10,6	1.796	1.950	8,6	0	18	-	1.796	1.968	9,6
Brasil	22.078	23.351	5,8	7.581	7.960	5,0	29.659	31.312	5,6	604	793	31,4	30.263	32.105	6,1

Valores preliminares

Fonte: EPE

**Tabela 2 – Brasil, Subsistemas Elétricos e Regiões: Mercado de Distribuição - Janeiro-Outubro**

Subsistema/ Região	(a) Mercado de Fornecimento (GWh)									(b) Autoprodução			(a) + (b) Mercado de		
	Consumo Cativo			Consumo Livre			Total			Transportada (GWh)			Distribuição (GWh)		
	2006	2007	%	2006	2007	%	2006	2007	%	2006	2007	%	2006	2007	%
<b>Subsistemas Elétricos</b>															
S. Isolados	6.081	6.447	6,0	0	0	-	6.081	6.447	6,0	0	0	-	6.081	6.447	6,0
Norte	8.399	9.230	9,9	11.850	12.134	2,4	20.249	21.364	5,5	1	0	-	20.250	21.364	5,5
Nordeste	36.120	38.022	5,3	4.328	4.798	10,9	40.449	42.820	5,9	0	0	-	40.449	42.820	5,9
Sudeste/CO	124.199	128.904	3,8	48.879	51.908	6,2	173.077	180.811	4,5	5.685	7.002	23,2	178.762	187.813	5,1
Sul	42.899	44.688	4,2	7.470	8.325	11,4	50.369	53.013	5,2	370	440	18,9	50.739	53.453	5,3
<b>Regiões Geográficas</b>															
Norte	11.707	12.540	7,1	6.109	6.235	2,1	17.816	18.775	5,4	0	0	-	17.816	18.775	5,4
Nordeste	38.748	41.020	5,9	10.069	10.697	6,2	48.816	51.717	5,9	1	0	-	48.817	51.717	5,9
Sudeste	109.214	112.397	2,9	46.820	50.244	7,3	156.034	162.640	4,2	5.685	6.910	21,6	161.719	169.551	4,8
Sul	42.899	44.688	4,2	7.470	8.325	11,4	50.369	53.013	5,2	370	440	18,9	50.739	53.453	5,3
C Oeste	15.131	16.645	10,0	2.059	1.664	-19,2	17.189	18.310	6,5	0	92	-	17.189	18.401	7,1
Brasil	217.698	227.290	4,4	72.527	77.165	6,4	290.225	304.455	4,9	6.056	7.442	22,9	296.281	311.897	5,3

Valores preliminares

Fonte: EPE

Os resultados de outubro confirmam a continuidade da recuperação do crescimento do consumo observada neste ano. Tal fato reflete os bons indicadores que a economia brasileira vem apresentando, principalmente a partir do segundo semestre de 2006. Cabe ressaltar o comportamento favorável dos indicadores que impulsionam a demanda interna, como o aumento da renda, a queda dos juros e a maior disponibilidade e alongamento do crédito. Vale

citar, ainda, o acréscimo do investimento estrangeiro direto, a recuperação das atividades ligadas ao agronegócio e a ampliação das exportações de *commodities*.

No que se refere estritamente ao consumo de energia elétrica, contribui para sua expansão o aumento do ritmo de produção dos segmentos industriais de alimentos e bebidas, bens duráveis e de capital e de alguns setores eletro intensivos. Vinculado a esta evolução está o aumento da demanda de eletroeletrônicos pelos setores terciário e residencial. De acordo com informações da imprensa, as vendas destes produtos no varejo cresceram 10% no primeiro semestre deste ano. Ressalta-se, ainda, o forte ritmo de crescimento na abertura de novos pontos comerciais, muitos deles com alto padrão de consumo.

A inclusão de novas unidades residenciais também tem contribuído para o aumento do consumo de energia elétrica: entre outubro de 2006 e de 2007, foram incorporados à rede mais de 1,8 milhão de novos consumidores residenciais (Tabela 5). No mesmo período, foram ligados, no contexto do Programa Luz para Todos, mais de 440 mil novos clientes, muitos deles residenciais, mas também rurais e outros.

Em uma análise regional, nota-se que o consumo de eletricidade no País está profundamente concentrado no Sudeste, que representou 54% do mercado nacional em outubro deste ano.

Neste ano tem sido registrada elevação no consumo de energia elétrica em todas as regiões, especialmente no Centro-Oeste e no Nordeste, que apresentaram, no acumulado de janeiro a outubro, crescimentos de 7,1% e 5,9% respectivamente. Embora o crescimento registrado na região Sudeste seja menor, de 4,8%, cabe ressaltar que o consumo no estado de São Paulo, onde está presente a maior concentração de unidades industriais dentre os estados brasileiros, vem evoluindo bem, apresentando taxa de crescimento de 5,5% no acumulado no ano.

Quando se desagrega o consumo tendo por base os subsistemas elétricos, nota-se que a maior parte deste ocorre no subsistema Sudeste/Centro-Oeste, que participou com 60% do total no mês de outubro, seguido pelo subsistema Sul, que representou 17% do mesmo total. O Nordeste interligado, por sua vez, respondeu por 14% do mercado total em outubro e o Norte, por 7%.

Os dados referentes ao mercado nacional de energia elétrica, desagregados por classes de consumo, estão presentes na Tabela 3.

**Tabela 3 – Brasil: Mercado de Energia Elétrica por Classes de Consumo (GWh) <sup>(1)</sup>**

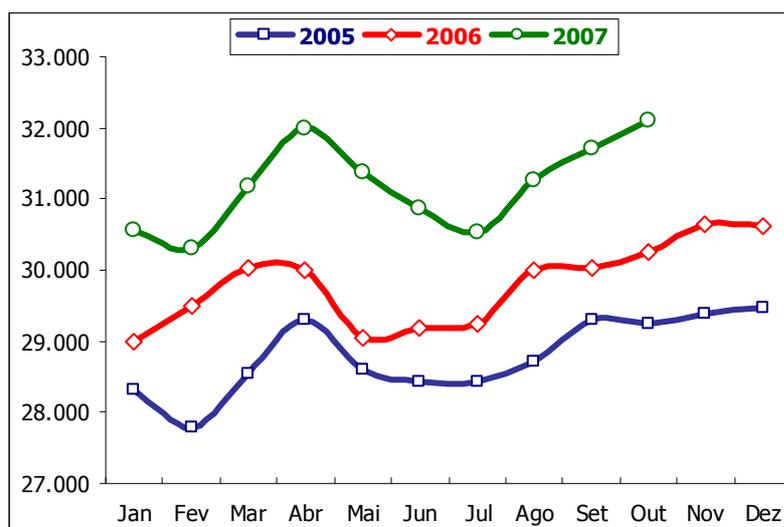
Classes de Consumo	Outubro			Janeiro-Outubro			12 Meses <sup>(2)</sup>		
	2006	2007	%	2006	2007	%	2006	2007	%
Residencial	7.182	7.591	5,7	70.978	75.321	6,1	85.032	90.127	6,0
Industrial	14.085	14.813	5,2	136.722	143.321	4,8	163.786	171.324	4,6
Comercial	4.569	4.911	7,5	45.526	48.562	6,7	54.710	58.259	6,5
Outros	4.427	4.790	8,2	43.054	44.694	3,8	51.598	53.437	3,6
Total	30.263	32.105	6,1	296.280	311.897	5,3	355.126	373.146	5,1

Valores Preliminares

<sup>(1)</sup> Inclui autoprodução transportada pela rede; <sup>(2)</sup> 12 meses findos em outubro de 2007

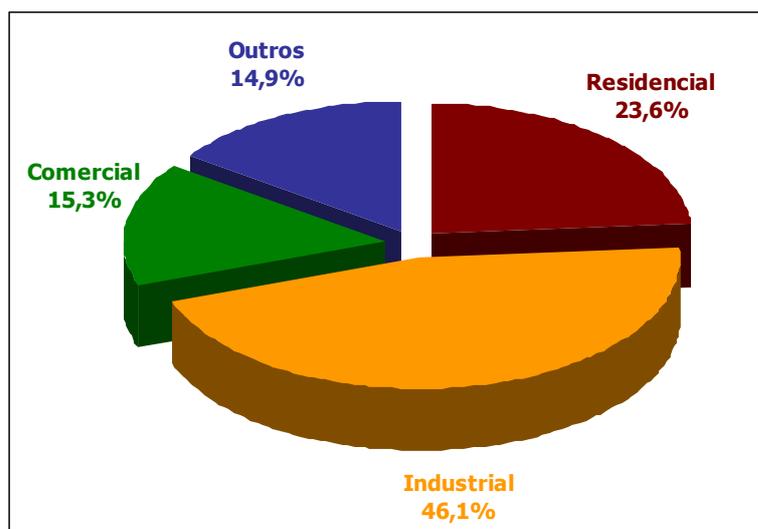
Fonte: EPE

A evolução mensal do mercado nacional desde 2005 está ilustrada no Gráfico 1, e o Gráfico 2 apresenta a participação dos principais segmentos de consumo no mercado brasileiro de energia elétrica em outubro de 2007.

**Gráfico 1 – Brasil: Consumo Total (GWh)**

Fonte: EPE

Gráfico 2 – Brasil: Estrutura do mercado por principais classes de consumo - Outubro de 2007



Fonte: EPE

### 1.1 Consumo Residencial

Em outubro de 2007, o montante de energia elétrica consumido pela classe residencial foi de 7.591 GWh, indicando crescimento de 5,7% na comparação com igual mês de 2006. No período de janeiro a outubro, este consumo acumula crescimento de 6,1% e, em 12 meses findos em outubro, a expansão alcança 6,0% (Tabela 4).

Tabela 4 - Brasil e Subsistemas Elétricos: Consumo Residencial (GWh)

Subsistemas Elétricos	Outubro			Janeiro-Outubro			12 Meses *		
	2006	2007	%	2006	2007	%	2006	2007	%
S. Isolados	221	228	3,2	1.999	2.114	5,7	2.421	2.551	5,4
S. Interligado	6.962	7.363	5,8	68.979	73.207	6,1	82.612	87.576	6,0
Norte	293	312	6,8	2.669	2.921	9,4	3.215	3.495	8,7
Nordeste	1.080	1.143	5,8	10.518	11.310	7,5	12.627	13.563	7,4
Sudeste/CO	4.458	4.685	5,1	44.143	46.426	5,2	52.848	55.568	5,1
Sul	1.131	1.223	8,1	11.649	12.550	7,7	13.922	14.948	7,4
Total	7.182	7.591	5,7	70.978	75.321	6,1	85.032	90.127	6,0

Valores Preliminares

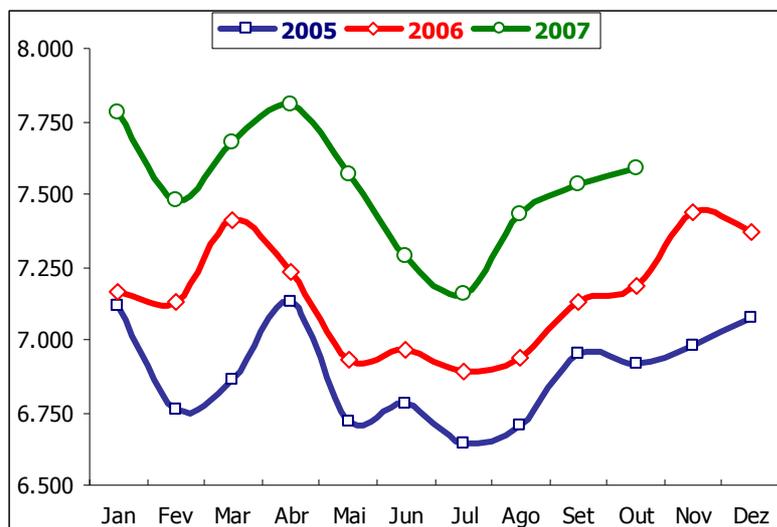
\* 12 meses findos em outubro de 2007

Fonte: EPE

A análise dos dados presentes na Tabela 4 mostra que, em outubro, houve elevação do consumo residencial em todos os subsistemas elétricos. Sul e Norte interligados apresentaram os maiores aumentos, de 8,1% e 6,8% respectivamente. Nos subsistemas Nordeste e Sudeste/Centro-Oeste, as expansões se situaram no patamar de 5%.

No Gráfico 3 está apresentada a evolução mensal do consumo residencial no País, desde janeiro de 2005, onde se pode observar que ao longo de todo o ano a classe vem sustentando forte ritmo de crescimento.

**Gráfico 3 – Brasil: Consumo Residencial (GWh)**



Fonte: EPE

A elevação expressiva no número de ligações residenciais em 2007 vem impactando bastante a expansão do consumo residencial brasileiro de energia elétrica. O número de unidades consumidoras residenciais aumentou 3,7% entre outubro de 2006 e de 2007, crescimento superior à média histórica mais recente. Em outubro deste ano, os consumidores residenciais no País somaram 51.838 mil, o que corresponde à inclusão de 1.845 mil novos clientes no período de um ano, em uma média de 153,7 mil ligações/mês.

O consumo médio residencial, em âmbito nacional, apresentou um acréscimo de 2,6% no período janeiro-outubro, passando de 143,6 kWh/mês, em 2006, para 147,3 kWh/mês, em 2007, quando calculado pela média dos valores mensais no período.

As informações relativas à classe residencial, desagregadas por subsistema elétrico, constam da Tabela 5 a seguir.

**Tabela 5 - Brasil e Subsistemas Elétricos: Unidades Consumidoras Residenciais e Consumo Médio Residencial**

Subsistemas Elétricos	Unidades Consumidoras (mil)				Consumo Médio Residencial (kWh/mês)					
	Outubro				Janeiro-Outubro <sup>(1)</sup>			12 Meses <sup>(2)</sup>		
	2006	2007	Variação		2006	2007	Δ %	2006	2007	Δ %
			Absoluta	%						
S. Isolados	1.258	1.311	53	4,2	162,3	163,5	0,7	160,3	162,1	1,1
Norte	2.516	2.695	179	7,1	108,0	111,1	2,9	106,5	108,1	1,5
Nordeste	11.152	11.738	586	5,3	96,1	98,1	2,1	94,4	96,3	2,0
Sudeste/CO	27.788	28.613	825	3,0	160,1	164,1	2,5	158,5	161,8	2,1
Sul	7.280	7.481	201	2,8	161,6	169,5	4,9	159,4	166,5	4,5
Brasil	49.993	51.838	1.845	3,7	143,6	147,3	2,6	141,7	144,9	2,2

Valores preliminares

<sup>(1)</sup> Média dos valores mensais no período; <sup>(2)</sup> 12 meses findos em outubro

Fonte: EPE

O crescimento de 8,1% do consumo residencial registrado em outubro no subsistema Sul foi impulsionado pela expansão de 9,9% ocorrida no Paraná. O consumo residencial deste estado representou 37% da classe no subsistema. Rio Grande do Sul e Santa Catarina apresentaram crescimentos em torno de 7,0%.

A temperatura média em outubro deste ano foi muito próxima a de outubro de 2006 nas capitais do Paraná e do Rio Grande do Sul e quase 1° C superior na capital de Santa Catarina. Observa-se que o consumo faturado em outubro apresenta influência de elevadas temperaturas registradas em setembro nas três capitais, de forma que, na média da região, ficaram 2,4° C acima de 2006.

O número de consumidores residenciais no subsistema Sul aumentou 2,8% entre outubro de 2006 e outubro de 2007, o que representa a entrada de 201 mil novos clientes no período. O consumo médio residencial, em 12 meses findos em outubro de 2007, foi de 166,5 kWh/mês, significando expansão de 4,5% sobre igual período do ano anterior. No acumulado de janeiro a outubro o valor do indicador ficou em 169,5 kWh/mês, crescimento de 4,9% sobre o mesmo período de 2006.

No Norte interligado houve expansão no consumo residencial nos três estados que compõem o subsistema, sendo que as taxas de crescimento foram de 8,0% no Maranhão e no Tocantins e de 5,7% no Pará. A temperatura média em outubro, na comparação com a média no mesmo mês do ano anterior, foi bastante elevada na capital do Tocantins (1,1° C superior) e quase 1° C inferior na capital do Pará, tendo sido muito próxima a aferida em 2006 na capital do Maranhão.

O número de consumidores residenciais no subsistema Norte aumentou 7,1%, correspondente à entrada de 179 mil clientes entre outubro de 2006 e outubro de 2007. Influenciou este

resultado a reclassificação de consumidores da classe rural para a residencial no Maranhão, bem como o forte ritmo de ligações residenciais realizadas no Tocantins ao longo deste ano (cerca de 20 mil clientes), como reflexo da criação de novos loteamentos, expansão da rede de distribuição e programa de universalização.

O consumo médio residencial no Norte Interligado, em 12 meses findos em outubro de 2007, assinalou crescimento de 1,5% frente ao mesmo período do ano anterior, situando-se em 108,1 kWh/mês. Na média dos valores mensais de janeiro a outubro de 2007, o indicador alcançou 111,1 kWh/mês, com elevação foi de 2,9% comparativamente ao mesmo período de 2006.

No Nordeste interligado, destacaram-se com crescimentos do consumo residencial acima da média do subsistema os estados da Bahia (9,5%), Sergipe (8,1%) e Alagoas (6,2%). O consumo agregado destes estados representaram 40% da classe no subsistema.

Nos demais estados integrantes do subsistema Nordeste o crescimento do consumo residencial em outubro se situou entre 2,0% (Pernambuco) e 5,8% (Ceará).

A temperatura média, em outubro deste ano, foi menor do que a média registrada no mesmo mês do ano passado na maioria das capitais nordestinas, não se constituindo, portanto, em fator de influência sobre o nível do consumo.

Foi registrada elevação de 5,3% no número de consumidores residenciais no Nordeste Interligado em outubro de 2007, representando 586 mil unidades consumidoras a mais em um ano. O consumo médio residencial, em 12 meses findos em outubro, ficou em 96,3 kWh/mês (o mais baixo do Brasil), incremento de 2,0% sobre o mesmo período do ano anterior. Na média mensal entre janeiro e outubro, o indicador se situou em 98,1 kWh/mês, apontando crescimento de 2,1% na comparação com o mesmo período de 2006.

Vale destacar o impacto de reclassificação de consumidores da classe rural para a classe residencial no Rio Grande do Norte e na Bahia, além da religação, através de processo de renegociação de dívidas, de clientes (cerca de 40 mil) até então inadimplentes em Pernambuco.

No subsistema Sudeste/Centro-Oeste, o crescimento do consumo residencial em outubro foi de 5,1%, sendo que na região Sudeste a taxa foi de 4,6% e no Centro-Oeste, de 8,4%. Em todas as capitais dos estados integrantes deste subsistema a temperatura média em outubro superou a média do mesmo mês do ano anterior.

Na região Centro-Oeste a maior expansão do consumo residencial em outubro foi registrada em Mato Grosso: 11,9% frente a outubro de 2006. Nos demais estados da Região e no Distrito

Federal o crescimento do consumo residencial se situou no patamar de 7%, na mesma base comparativa.

No Sudeste, Espírito Santo e São Paulo apresentaram as maiores elevações no mês, na comparação com outubro de 2006, de 6,5% e 6,1% respectivamente. Em Minas Gerais o crescimento do consumo residencial em outubro, relativamente ao mesmo mês do ano anterior, foi de 4,1% e no estado do Rio de Janeiro de 0,8%. O baixo acréscimo registrado no Rio de Janeiro é resultado de um menor número de dias de leitura do consumo, relativamente a outubro de 2006, no grupo de baixa tensão de uma grande distribuidora do estado.

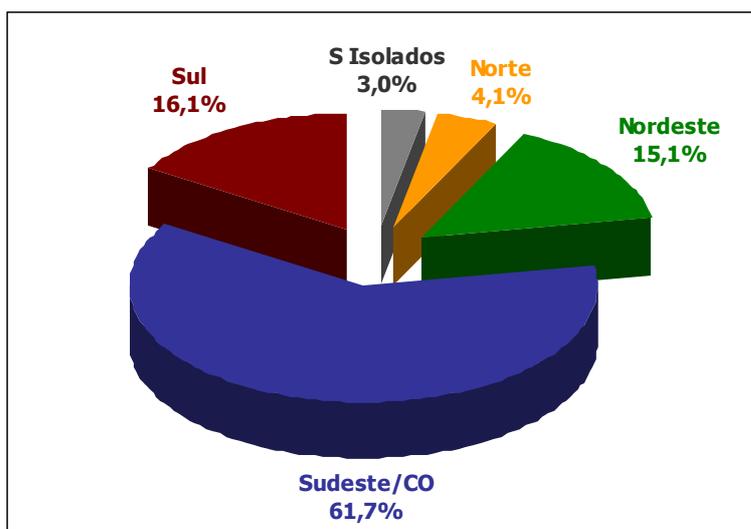
O número de unidades residenciais atendidas no Sudeste/Centro-Oeste interligado chegou a 28.613 mil em outubro deste ano, o que representa a entrada de 825 mil clientes, correspondente a um acréscimo anual de 3,0%. Vale lembrar, que duas grandes distribuidoras com atuação na região Sudeste têm realizado reclassificação de clientes, o que vem provocando um aumento atípico do número de consumidores residenciais no subsistema Sudeste/Centro-Oeste. O consumo médio residencial foi de 161,8 kWh/mês em 12 meses findos em outubro de 2007, 2,1% acima do registrado no mesmo período do ano anterior. Já no intervalo de janeiro a outubro de 2007, o indicador atingiu 164,1 kWh/mês, significando um crescimento de 2,5% sobre igual período de 2006.

O consumo da classe residencial nos Sistemas Isolados aumentou 3,2% em outubro.

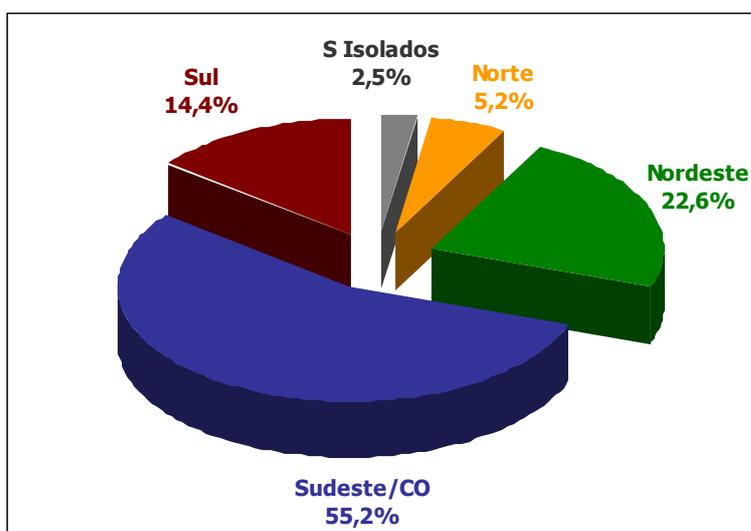
O consumo desta classe no Amazonas assinalou crescimento de 3,5% em outubro, representando 41% do total do consumo residencial nesse sistema. Acre e Amapá, que perfazem mais 21% do consumo residencial nos Sistemas Isolados apresentaram elevações respectivas de 9,3% e 7,7%. A temperatura média em outubro foi inferior à registrada no mesmo mês de 2006 em todas as capitais que integram os Sistemas Isolados, à exceção de Rio Branco, no Acre, onde a média foi 0,5° C superior.

A expansão do número de consumidores residenciais nas áreas isoladas entre outubro de 2006 e de 2007 foi de 4,2%, representando a entrada de 53 mil novas unidades. O consumo médio residencial, calculado em 12 meses findos em outubro, na comparação com mesmo período do ano anterior, aumentou 1,1%, alcançando 162,1 kWh/mês. Na média do acumulado de janeiro a outubro de 2007 o indicador atingiu 163,5 kWh/mês, crescimento de 0,7% em relação a igual período de 2006.

O Gráfico 4 e o Gráfico 5 a seguir ilustram, respectivamente, a repartição do consumo residencial por subsistemas elétricos e a participação destes no total de consumidores residenciais, tendo como referência o mês de outubro de 2007.

**Gráfico 4 – Consumo Residencial: repartição por subsistemas elétricos - Outubro de 2007**

Fonte: EPE

**Gráfico 5 – Número de Consumidores Residenciais: repartição por subsistemas elétricos - Outubro de 2007**

Fonte: EPE

## 1.2 Consumo Industrial

O consumo industrial de energia elétrica no País totalizou 14.813 GWh em outubro deste ano, indicando elevação de 5,2% frente ao mesmo mês de 2006. De janeiro a outubro a classe acumula crescimento de 4,8% e, em 12 meses findos em outubro, o aumento alcança 4,6%, ambos na comparação com igual período do ano anterior.

Na Tabela 6, encontram-se as informações sobre o consumo industrial no País.

**Tabela 6 - Brasil e Subsistemas Elétricos: Consumo Industrial (GWh) <sup>(1)</sup>**

Subsistemas Elétricos	Outubro			Janeiro-Outubro			12 Meses <sup>(2)</sup>		
	2006	2007	%	2006	2007	%	2006	2007	%
S. Isolados	165	181	9,7	1.578	1.655	4,9	1.894	1.986	4,8
S. Interligado	13.920	14.632	5,1	135.143	141.665	4,8	161.892	169.338	4,6
Norte	1.535	1.576	2,7	14.569	15.200	4,3	17.419	18.214	4,6
Nordeste	1.715	1.840	7,3	16.254	17.186	5,7	19.527	20.477	4,9
Sudeste/CO	8.355	8.727	4,4	81.582	85.570	4,9	97.783	102.385	4,7
Sul	2.315	2.488	7,5	22.739	23.709	4,3	27.163	28.261	4,0
Total	14.085	14.813	5,2	136.722	143.321	4,8	163.786	171.324	4,6

Valores Preliminares

<sup>(1)</sup> Inclui autoprodução transportada; <sup>(2)</sup> 12 meses findos em outubro de 2007

Fonte: EPE

Os dados da Pesquisa Industrial Mensal - PIM, realizada pelo IBGE, indicam, no confronto entre outubro de 2007 e de 2006, crescimento da produção industrial brasileira de 10,3%, a taxa mais expressiva desde agosto de 2004 (13,3%). De janeiro a outubro, a expansão registrada ficou em 5,9% e, em 12 meses, chegou a 5,3%.

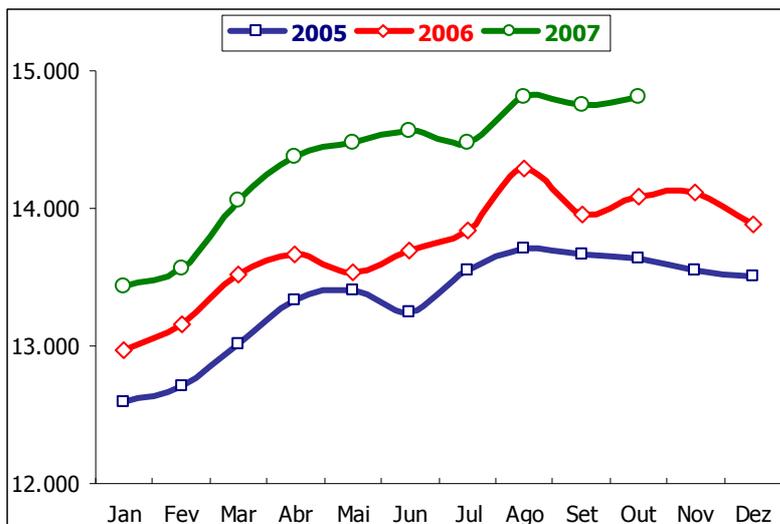
Em uma análise por localidade, destacaram-se superando a média nacional, no confronto entre outubro de 2007 e de 2006: Amazonas (15,4%), Paraná (14,4%), Rio Grande do Sul (11,3%), São Paulo (11,1%) e Santa Catarina (10,6%). Abaixo da taxa para o total país, mas ainda assim com crescimento elevado figuram Minas Gerais (9,8%) e Espírito Santo (9,2%). Os demais resultados foram: Goiás (5,3%), Rio de Janeiro (5,1%), Pará (4,6%), Bahia (4,2%), Ceará (3,7%), região Nordeste (3,4%) e Pernambuco (1,3%).

Ainda na mesma base comparativa, a maioria das atividades pesquisadas (23 em 27) apresentou crescimento, destacando-se a indústria de veículos automotores (29,5%); máquinas e equipamentos (19,9%), alimentos (6,5%), máquinas, aparelhos e materiais elétricos (24,8%) e refino de petróleo e produção de álcool (10,7%).

No corte por categoria de uso, os avanços de 26,8% na produção de bens de capital e de 18,2% na de bens de consumo duráveis ficaram acima da média global da indústria (10,3%). Além disso, vale destacar a fabricação de bens intermediários, com acréscimo de 8,8%, o melhor resultado desde agosto de 2004 (11,4%), segundo o IBGE.

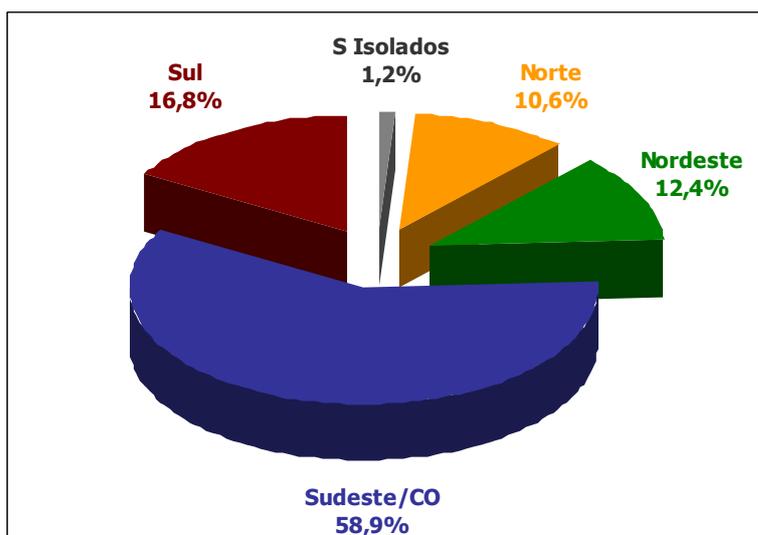
No Gráfico 6 está ilustrada a evolução do consumo industrial no Brasil desde janeiro de 2005, e no Gráfico 7 pode-se observar a participação de cada subsistema elétrico no total da classe.

**Gráfico 6 – Brasil: Consumo Industrial (GWh)**



Fonte: EPE

**Gráfico 7 – Consumo Industrial: repartição por subsistemas elétricos - Outubro de 2007**



Fonte: EPE

A maior elevação do consumo industrial em outubro deste ano foi registrada nos Sistemas Isolados: 9,7% sobre outubro de 2006. O consumo no Amazonas, que representou 79% da classe nas áreas isoladas assinalou aumento de 7,8%. Já, Rondônia, que respondeu por 14% do consumo industrial nos Sistemas Isolados, apresentou crescimento de 16,3% em outubro, contra igual mês de 2006, mantendo a dinâmica de expressiva ampliação do consumo industrial no estado. De janeiro a outubro o estado acumula expansão de 14,7%, impulsionada principalmente pelo aquecimento das atividades ligadas a frigoríficos.

No Sul interligado o consumo industrial aumentou 7,5% em outubro, em relação ao mesmo mês de 2006. Santa Catarina revelou o crescimento mais expressivo em outubro, dentre os estados que compõem o subsistema, de 10,2%, porém este resultado se deve mais a um efeito

estatístico, advindo de uma base relativamente baixa de comparação em 2006. Paraná e Rio Grande do Sul revelaram expansões respectivas de 8,9% e 4,4%, impulsionados, o último, pela ocorrência de uma boa safra agrícola e seus reflexos nos ramos afins, e no Paraná, pelo incremento das atividades de alguns setores, como o de fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos.

O subsistema Nordeste apresentou crescimento de 7,3% do consumo industrial no mês de outubro, em relação ao mesmo mês de 2006, acumulando expansão de 5,7% no intervalo de janeiro a outubro e de 4,9% em 12 meses findos em outubro, ambos na comparação com igual período do ano anterior.

À exceção de Sergipe e Rio Grande do Norte, todos os outros estados que fazem parte do subsistema apresentaram variação positiva no consumo industrial em outubro. No caso do Sergipe, vale ressaltar que houve transferência para a Rede Básica de um grande consumidor da área de mineração, deixando de integrar o mercado da distribuidora que atua no estado.

A maior influência positiva no resultado do Nordeste interligado pode ser atribuída ao desempenho do mercado industrial atendido pela CHESF, que correspondeu a 41% do consumo industrial no subsistema em outubro. A expansão do consumo industrial atendido por este agente em outubro deste ano foi de 8,4%, relativamente ao mesmo mês de 2006. Cabe frisar que este resultado reflete a incorporação, nas estatísticas da CHESF, do consumo de indústrias que passaram a ser atendidas através da Rede Básica apenas no primeiro trimestre de 2007, não constando das estatísticas do ano de 2006, que são as utilizadas como base de comparação.

Ao se excluir o consumo dessas indústrias, o consumo agregado das indústrias atendidas diretamente pela CHESF consolidou crescimento de 2,4% em outubro. Este resultado foi impactado, principalmente, pelo decréscimo de 2,5% do consumo de uma indústria do ramo químico, que responde aproximadamente por 50% mercado industrial do agente. Essa retração foi causada por uma paralisação corretiva (não programada), com duração de oito dias, de uma indústria do setor de soda-cloro.

Ao se considerar os respectivos mercados atendidos através das distribuidoras locais do subsistema Nordeste, destacaram-se, em termos de ampliação do consumo industrial em outubro, os estados da Paraíba e de Pernambuco, com taxas de crescimento de 12,7% e 10,6%, respectivamente. Em Pernambuco, como tem sido observado ao longo de 2007, o resultado refletiu o bom desempenho da produção industrial local. Já na Paraíba, a expansão está atrelada, principalmente, ao aumento do consumo de importantes indústrias dos ramos têxtil e calçadista. Nos demais estados que apresentaram crescimento do consumo industrial em outubro, as taxas variaram de 7,7%, na Bahia, a 2,9%, no Piauí.

O aumento do consumo industrial de energia elétrica no subsistema Sudeste/Centro-Oeste atingiu 4,4% em outubro, contra o mesmo mês de 2006. No Sudeste, isoladamente, o crescimento foi de 4,6% e, no Centro-Oeste, de 2,2%. De janeiro a outubro o subsistema acumula taxa de 4,9% e, em 12 meses findos em outubro, de 4,7%, ambos comparativamente a igual período do ano anterior.

Na região Sudeste, o maior crescimento do consumo industrial em outubro ocorreu no estado de São Paulo: 6,6% frente a outubro de 2006. Ainda no mesmo tipo de comparação, o consumo industrial aumentou 4,1% no Espírito Santo, 2,1% em Minas Gerais e 0,7% no Rio de Janeiro. Neste último, cabe ressaltar que o baixo crescimento está ligado ao fato de que uma grande distribuidora do estado teve um dia a menos de faturamento no grupo de alta tensão, impactando, dessa forma, o resultado da classe industrial.

No Centro-Oeste, Mato Grosso assinalou o melhor resultado para a classe industrial, com expansão de 18% em outubro, contra mesmo mês de 2006. No Distrito Federal o incremento foi de 8,2% e em Goiás e Mato Grosso do Sul não chegou a 1%. A despeito do resultado de outubro, as estatísticas referentes à classe industrial na Região seguem influenciadas pelo melhor desempenho das atividades agroindustriais e por uma base de comparação baixa, em função da crise do setor ocorrida durante os dois últimos anos. Contudo, continua presente a influência negativa de redução no consumo de grande indústria do setor de mineração, conectada à rede Básica neste ano.

No Norte interligado, foi registrada elevação de 2,7% no consumo industrial em outubro, a menor taxa da classe entre os subsistemas. No acumulado de janeiro a outubro, o aumento foi de 4,3% e, em 12 meses findos em outubro, de 4,6%, ambos frente a mesmo período de 2006.

Apesar de o mercado industrial atendido pelas distribuidoras locais no Pará, no Maranhão e em Tocantins ter assinalado crescimentos expressivos, de respectivamente 12,2%, 14,8% e 18,8%, o pequeno avanço, de 1,6%, da energia fornecida pela ELETRONORTE nos estados do Maranhão e do Pará em outubro impactou mais fortemente o resultado do subsistema, já que as cargas atendidas pela empresa corresponderam a 89% da classe industrial no Norte interligado.

### **1.3 Consumo Comercial**

O consumo comercial de energia elétrica no País apresentou expansão de 7,5% em outubro deste ano, pelo segundo mês consecutivo a maior taxa entre os principais segmentos do mercado. No acumulado de janeiro a outubro a classe assinala crescimento de 6,7%, e em 12 meses findos em outubro, de 6,5%.

O desempenho favorável da classe comercial em 2007 está relacionado tanto ao processo continuado de abertura de novos pontos comerciais, como também a um grande aumento das diversas atividades do setor. Assim como no consumo residencial, a ocorrência de temperatura média mais alta em outubro nas regiões Sudeste, Centro-Oeste e Sul também influenciou positivamente o consumo comercial.

A Tabela 7 a seguir reúne as informações do consumo comercial tendo como referência o mês de outubro.

**Tabela 7 - Brasil e Subsistemas Elétricos: Consumo Comercial (GWh)**

Subsistemas Elétricos	Outubro			Janeiro-Outubro			12 Meses <sup>(1)</sup>		
	2006	2007	%	2006	2007	%	2006	2007	%
S. Isolados	127	135	6,0	1.189	1.259	5,9	1.436	1.513	5,3
S. Interligado	4.442	4.776	7,5	44.337	47.303	6,7	53.273	56.746	6,5
Norte	163	172	5,8	1.482	1.597	7,8	1.786	1.915	7,2
Nordeste	617	653	5,9	5.995	6.379	6,4	7.251	7.678	5,9
Sudeste/CO	2.939	3.151	7,2	29.288	31.084	6,1	35.154	37.309	6,1
Sul	723	800	10,6	7.572	8.242	8,8	9.081	9.844	8,4
<b>Total</b>	<b>4.569</b>	<b>4.911</b>	<b>7,5</b>	<b>45.526</b>	<b>48.562</b>	<b>6,7</b>	<b>54.710</b>	<b>58.259</b>	<b>6,5</b>

Valores Preliminares

<sup>(1)</sup> 12 meses findos em outubro de 2007

Fonte: EPE

No Sul interligado a taxa de crescimento do consumo comercial em outubro, sobre mesmo mês do ano anterior, foi de 10,6%, impulsionada pela expansão de 13,2% ocorrida no Paraná.

Deve-se registrar que o setor comercial e de serviços na região Sul vem passando por momento favorável, com o efeito multiplicador da recuperação da atividade industrial, apoiada numa excelente safra de grãos.

Os estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul também apresentaram acréscimos expressivos no consumo comercial em outubro: 9,3% e 9,0% respectivamente.

O consumo comercial no subsistema Sudeste/Centro-Oeste aumentou 7,2% no mês de outubro, com crescimento de 12,3% na região Centro-Oeste e de 6,5% no Sudeste. Como citado anteriormente, a ocorrência de temperaturas médias mais elevadas em todas as capitais de ambas as regiões, relativamente às aferidas em outubro de 2006, certamente contribuiu para estes resultados.

No Centro-Oeste, Goiás foi o estado que assinalou a expansão mais elevada em outubro, de 17,5%, seguido por Mato Grosso (12,6%) e Mato Grosso do Sul (10,5%). No Distrito Federal o crescimento da classe se deu em um patamar mais baixo que nos outros estados da Região, de 7,8%.

Na região Sudeste o estado que mais se destacou em termos de crescimento do consumo comercial foi o Espírito Santo, que apresentou crescimento de 9,3% em outubro, frente a igual mês do ano anterior. Nos demais estados da Região as expansões da classe, na mesma base comparativa, foram de 8,1% em Minas Gerais, 6,4% em São Paulo e 5,6% no Rio de Janeiro.

Nos Sistemas Isolados, o crescimento do consumo comercial foi de 6,0% em outubro, na comparação com mesmo mês de 2006, refletindo o crescimento de 6,4% consolidado no estado do Amazonas, que representou 48% do consumo comercial no sistema em outubro. Acre e Rondônia apresentaram expansões respectivas de 8,7% e 5,3%.

No Nordeste Interligado, o consumo comercial apresentou elevação de 5,9% em outubro, sobre mesmo mês de 2006. De janeiro a outubro deste ano a classe acumula aumento de 6,4% e, em 12 meses findos em outubro, de 5,9%, ambos comparativamente a igual período do ano anterior.

Assinalaram crescimentos acima da média do subsistema em outubro os estados da Bahia (9,7%), Piauí (7,7%), Paraíba (6,5%) e Ceará (6,1%).

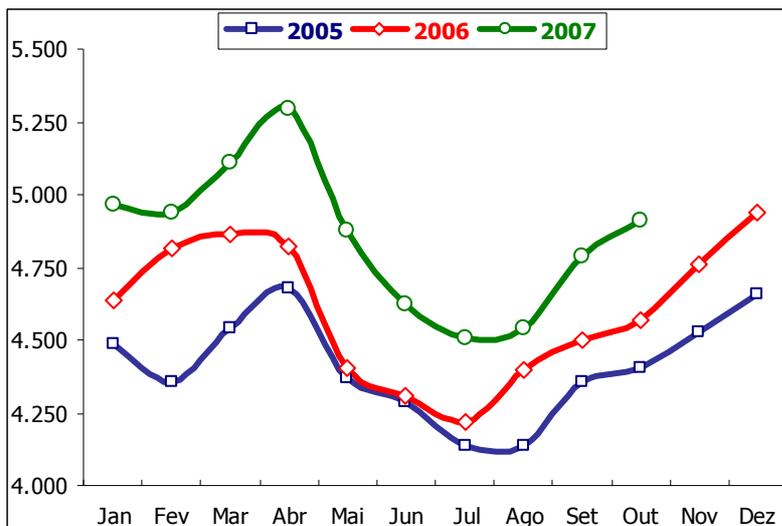
Nos demais estados que fazem parte do subsistema as expansões variaram de 1,9%, em Pernambuco, a 4,5%, em Alagoas.

O consumo comercial no Norte interligado aumentou 5,8% em outubro deste ano, acumulando crescimento de 7,8% de janeiro a outubro, na comparação com o mesmo período de 2006. Em 12 meses findos em outubro a expansão da classe comercial chega a 7,2%.

Impulsionaram este resultado do consumo comercial em outubro, as elevações registradas no Tocantins e no Maranhão, de 7,6% e 7,0% respectivamente. No Pará, o crescimento foi de 4,6%, na mesma base comparativa.

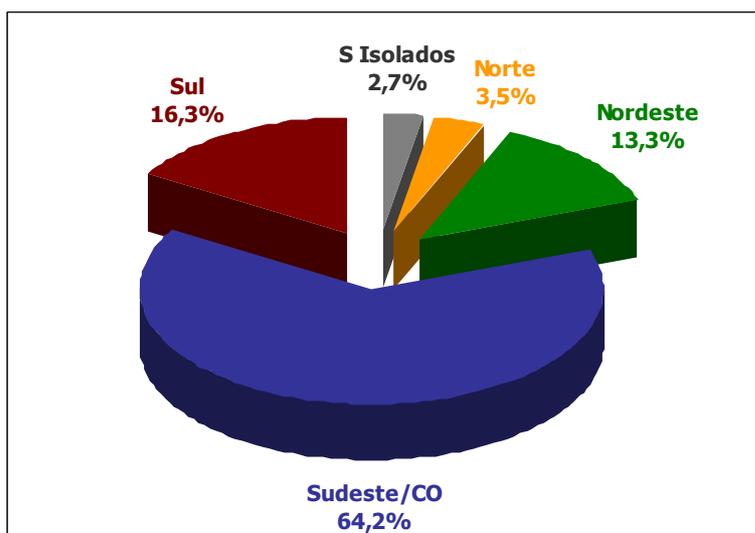
O Gráfico 8 apresenta a evolução mensal do consumo comercial no Brasil a partir de 2005 e o Gráfico 9 a sua repartição pelos subsistemas elétricos.

**Gráfico 8 – Brasil: Consumo Comercial (GWh)**



Fonte: EPE

**Gráfico 9 – Consumo Comercial: repartição por subsistemas elétricos - Outubro de 2007**



Fonte: EPE

### 1.4 Outros Consumos

O agregado outros consumos, que reúne o consumo das classes rural, poder público, iluminação pública, serviço público e consumo próprio, totalizou 4.790 GWh em outubro de 2007, aumento de 8,2% frente a igual mês de 2006. No acumulado de janeiro a outubro o incremento foi de 3,8% e, em 12 meses findos em outubro, de 3,6%.

A Tabela 8 a seguir apresenta os dados referentes ao consumo deste agregado no País, tendo como referência o mês de outubro, e o Gráfico 10 ilustra o seu comportamento mensal desde 2005.

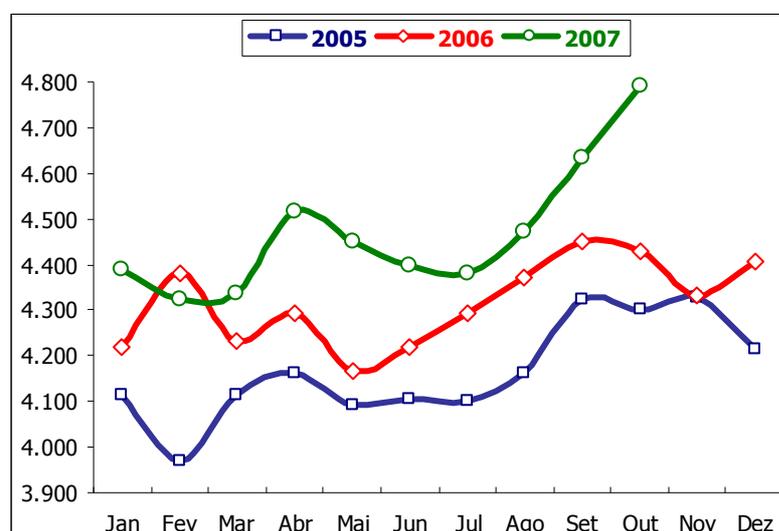
**Tabela 8 - Brasil e Subsistemas Elétricos: Outros Consumos (GWh)**

Subsistemas Elétricos	Outubro			Janeiro-Outubro			12 Meses <sup>(1)</sup>		
	2006	2007	%	2006	2007	%	2006	2007	%
S. Isolados	147	151	2,8	1.314	1.420	8,1	1.586	1.704	7,5
S. Interligado	4.280	4.639	8,4	41.740	43.274	3,7	50.012	51.733	3,4
Norte	167	181	8,4	1.530	1.646	7,6	1.836	1.970	7,3
Nordeste	830	892	7,5	7.681	7.944	3,4	9.321	9.589	2,9
Sudeste/CO	2.481	2.719	9,6	23.750	24.733	4,1	28.379	29.435	3,7
Sul	802	847	5,5	8.780	8.952	2,0	10.476	10.738	2,5
<b>Total</b>	<b>4.427</b>	<b>4.790</b>	<b>8,2</b>	<b>43.054</b>	<b>44.694</b>	<b>3,8</b>	<b>51.598</b>	<b>53.437</b>	<b>3,6</b>

Valores Preliminares

<sup>(1)</sup> 12 meses findos em outubro de 2007

Fonte: EPE

**Gráfico 10 – Brasil: Outros Consumos (GWh)**

Fonte: EPE

Ao se realizar uma análise do desempenho das classes de consumo que compõem o agregado em outubro (Tabela 9), vale destacar o crescimento de 19,2% registrado no consumo rural, que representou 34% do total do agregado. Todos os subsistemas elétricos apresentaram crescimentos elevados deste consumo, variando de 8,4% (Sul) a 30,3% (Norte). Este resultado também apresenta impacto do expressivo número de ligações de novos consumidores através do Programa Luz para Todos (especialmente nas regiões Norte e Nordeste), juntamente com a maior utilização de irrigantes, principalmente nas localidades onde a temperatura média em outubro deste ano foi mais elevada, comparativamente a outubro de 2006, como nas regiões Sudeste, Centro-Oeste e Sul.

As classes Poder Público e Serviço Público assinalaram expansões de 7,8% e 5,2% respectivamente, com variações positivas em todos os subsistemas.

Os consumos referentes às classes Iluminação Pública e Consumo Próprio apresentaram retração em outubro, de 2,0% e 6,5% respectivamente. Este decréscimo pode ser atribuído à implantação, pelas distribuidoras e também pelas prefeituras e governos estaduais, de medidas de eficiência do uso da energia elétrica.

A Tabela 9 abaixo reúne as informações referentes ao consumo do agregado em análise.

**Tabela 9 – Brasil: Outros Consumos. Resultados por Segmento (GWh)**

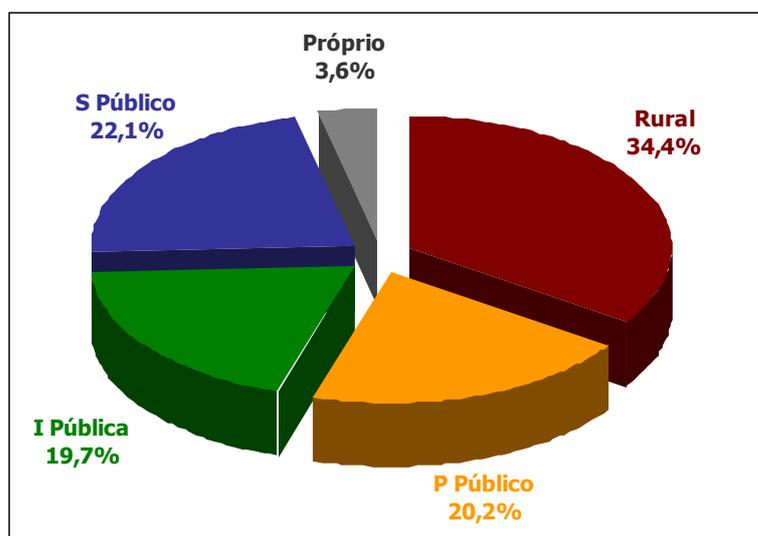
Classes	Outubro 2006	Outubro 2007	Var. %	Jan-Out 2006	Jan-Out 2007	Var. %
Rural	1.382	1.648	19,2	13.372	14.261	6,6
Poder Público	899	968	7,8	8.772	9.247	5,4
Iluminação Pública	960	941	-2,0	9.166	9.222	0,6
Serviço Público	1.008	1.060	5,2	10.111	10.400	2,9
Consumo próprio	178	172	-3,5	1.632	1.565	-4,1
<b>Total</b>	<b>4.427</b>	<b>4.790</b>	<b>8,2</b>	<b>43.054</b>	<b>44.694</b>	<b>3,8</b>

Valores Preliminares

Fonte: EPE

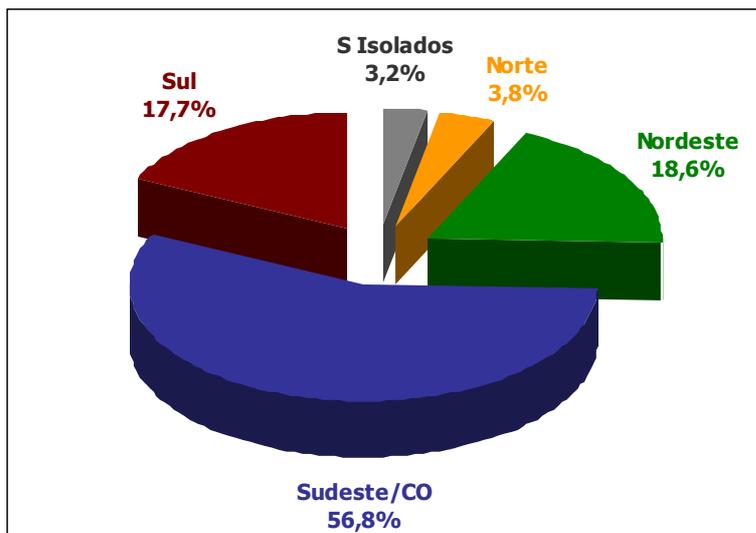
O Gráfico 11 faz a repartição do agregado outros consumos pelas classes que o compõem e o Gráfico 12 a estrutura de participação dos subsistemas elétricos.

**Gráfico 11 – Outros Consumos: repartição por classes de consumo - Outubro de 2007**



Fonte: EPE

Gráfico 12 – Outros Consumos: repartição por subsistemas elétricos- Outubro de 2007



Fonte: EPE

## 2. Mercado e Carga de Energia

Neste item são apresentados os dados referentes ao mercado e à carga de energia em cada subsistema elétrico e as respectivas perdas totais.

A comparação entre o mercado (consumo efetivo de energia elétrica) e a carga de energia (Tabela 10) permite que se identifique o volume das perdas do sistema, ou seja, a energia produzida que não chega ao consumidor (perdas técnicas) ou não é faturada pelos agentes vendedores (perdas comerciais).

A Tabela 10 mostra que o nível de perdas no Sistema Interligado Nacional, considerando-se o resultado referente aos últimos 12 meses findos em outubro, encontra-se em 16,7%, devendo-se observar que o índice mais elevado é apresentado no subsistema Nordeste, com 19,0%, e o mais baixo no subsistema Sul, 12,2%.

Ao se agregar a carga dos Sistemas Isolados, o índice nacional passa a ser de 17,2%, já que as perdas neste sistema alcançam, na mesma base comparativa, 36,1%.

**Tabela 10 - Brasil e Subsistemas Elétricos: Mercado e Carga de Energia**

Item	Outubro			Janeiro-Outubro			12 Meses		
	2006	2007	%	2006	2007	%	2006	2007	%
<b>Sistemas Isolados</b>									
Carqa de Energia (MW méd)	1.497	1.441	3,9	1.387	1.302	6,6	1.379	1.310	5,3
Consumo de Distribuição (GWh)	694	660	5,3	6.447	6.081	6,0	7.754	7.337	5,7
- Consumo de Fornecimento	694	660	5,3	6.447	6.081	6,0	7.754	7.337	5,7
Perdas (%)	37,6	38,5		36,3	36,0		35,8	36,1	
<b>Norte</b>									
Carqa de Energia (MW méd)	3.625	3.478	4,2	3.527	3.402	3,7	3.515	3.380	4,0
- ONS	3.567	3.420	4,3	3.469	3.344	3,7	3.457	3.322	4,1
- Geração Distribuída Própria	58	58	0,0	58	58	0,0	58	58	0,0
Consumo de Distribuição (GWh)	2.242	2.157	4,0	21.364	20.250	5,5	25.595	24.256	5,5
- Consumo de Fornecimento	2.242	2.157	4,0	21.364	20.249	5,5	25.595	24.255	5,5
- Autoprodução Transportada	-	-	-	1	-	-	1	-	-
Perdas (%)	16,9	16,7		17,0	18,4		16,9	18,1	
<b>Nordeste</b>									
Carqa de Energia (MW méd)	7.563	7.221	4,7	7.188	6.855	4,9	7.203	6.869	4,9
- ONS	7.550	7.208	4,8	7.175	6.842	4,9	7.190	6.856	4,9
- Geração Distribuída Própria	13	13	0,0	13	13	0,0	13	13	0,0
Consumo de Distribuição (GWh)	4.528	4.241	6,8	42.820	40.449	5,9	51.307	48.727	5,3
- Consumo de Fornecimento	4.528	4.241	6,8	42.820	40.449	5,9	51.307	48.727	5,3
- Autoprodução Transportada	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Perdas (%)	19,5	21,1		18,4	19,1		18,7	19,0	
<b>Sudeste/Centro-Oeste</b>									
Carqa de Energia (MW méd)	32.448	29.700	9,3	31.213	29.716	5,0	31.048	29.538	5,1
- ONS	32.003	29.255	9,4	30.768	29.271	5,1	30.603	29.093	5,2
- Geração Distribuída Própria	445	445	0,0	445	445	0,0	445	445	0,0
Consumo de Distribuição (GWh)	19.282	18.234	5,8	187.813	178.762	5,1	224.698	214.317	4,8
- Consumo de Fornecimento	18.541	17.670	4,9	180.811	173.077	4,5	216.531	207.512	4,4
- Autoprodução Transportada	742	564	31,6	7.002	5.685	23,2	8.167	6.805	20,0
Perdas (%)	20,1	17,5		17,5	17,6		17,4	17,2	
<b>Sul</b>									
Carqa de Energia (MW méd)	8.219	7.833	4,9	8.224	7.910	4,0	8.183	7.882	3,8
- ONS	8.149	7.763	5,0	8.154	7.840	4,0	8.113	7.812	3,9
- Geração Distribuída Própria	70	70	0,0	70	70	0,0	70	70	0,0
Consumo de Distribuição (GWh)	5.358	4.972	7,8	53.453	50.739	5,4	63.792	60.643	5,2
- Consumo de Fornecimento	5.306	4.931	7,6	53.013	50.369	5,3	63.270	60.224	5,1
- Autoprodução Transportada	52	40	28,2	440	370	18,9	522	419	24,6
Perdas (%)	12,4	14,7		10,9	12,1		11,0	12,2	
<b>Sistema Interligado Nacional (SIN)</b>									
Carqa de Energia (MW méd)	51.855	48.232	7,5	50.152	47.883	4,7	49.949	47.669	4,8
- ONS	51.269	47.646	7,6	49.566	47.297	4,8	49.363	47.083	4,8
- Geração Distribuída Própria	586	586	0,0	586	586	0,0	586	586	0,0
Consumo de Distribuição (GWh)	31.411	29.604	6,1	305.450	290.200	5,3	365.392	347.943	5,0
- Consumo de Fornecimento	30.617	29.000	5,6	298.008	284.144	4,9	356.703	340.719	4,7
- Autoprodução Transportada	793	604	31,4	7.442	6.056	22,9	8.689	7.224	20,3
Perdas (%)	18,6	17,5		18,1	18,6		16,5	16,7	
<b>Sistema Elétrico Nacional (SIN + Sistemas Isolados)</b>									
Carqa de Energia (MW méd)	53.352	49.673	7,4	51.539	49.184	4,8	51.327	48.979	4,8
- ONS	51.269	47.646	7,6	49.566	47.297	4,8	49.363	47.083	4,8
- Geração Distribuída Própria	586	586	0,0	586	586	0,0	586	586	0,0
- Sistemas Isolados	1.497	1.441	3,9	1.387	1.302	6,6	1.379	1.310	5,3
Consumo de Distribuição (GWh)	32.105	30.263	6,1	311.897	296.281	5,3	373.146	355.280	5,0
- Consumo de Fornecimento	31.312	29.659	5,6	304.455	290.225	4,9	364.457	348.055	4,7
- Autoprodução Transportada	793	604	31,4	7.442	6.056	22,9	8.689	7.224	20,3
Perdas (%)	19,1	18,1		18,6	19,0		17,0	17,2	

Valores preliminares

Fonte: EPE / ONS / Eletrobrás

## ANEXO I. DEFINIÇÕES E CONCEITOS

**Autoprodução transportada.** Volume de energia consumido por consumidores a partir de unidades de geração de sua propriedade, que estão interconectadas ao SIN, utilizam-se da rede de transmissão, sub-transmissão e, eventualmente, de distribuição, e são despachadas centralizadamente pelo ONS.

**Carga de energia.** Volume de energia requerido pelo sistema gerador. Compreende o consumo de energia medido pelos agentes vendedores e as perdas do sistema elétrico.

**Classes de consumo.** Classificação dos consumidores de energia elétrica conforme sua característica principal. São classes de consumo: residencial, comercial, industrial, rural, poder público, serviço público, iluminação pública e consumo próprio. Neste informe, somente as classes residencial, comercial e industrial são especificadas.

**Consumidor cativo.** Consumidor de energia elétrica cujo fornecimento é feito pela concessionária de distribuição da área onde está situado.

**Consumidor livre.** Consumidor de energia elétrica que exerceu a opção, permitida por lei, de escolher seu fornecedor, que não a distribuidora a qual está conectado.

**Geração distribuída ou pequena geração.** Volume de energia produzido por pequenas usinas interconectadas à rede elétrica do SIN que, em razão de seu porte, não são despachadas centralizadamente.

**Mercado de fornecimento.** Volume de energia consumido pela totalidade dos consumidores cativos e livres.

**Mercado de distribuição.** Volume de energia consumido pela totalidade dos consumidores cativos e livres, acrescido da autoprodução transportada.

**Mercado livre.** Volume de energia consumido pelos consumidores livres.

**Perdas.** Diferença entre o consumo de energia medido junto aos consumidores e a carga. Compreende perdas elétricas (perdas técnicas), perdas comerciais (perdas no faturamento das distribuidoras), erros, diferenças e omissões no faturamento.

**Sistema Interligado Nacional – SIN.** Sistema elétrico interconectado eletricamente, com a operação das usinas centralizada e coordenada pelo Operador Nacional do Sistema – ONS. O

SIN está dividido em quatro subsistemas regionais, a saber: Norte, Nordeste, Sudeste/Centro-Oeste e Sul.

**Sistemas Isolados.** Sistemas elétricos radiais (geração dedicada a um mercado específico), não interconectados ao SIN. Em sua quase totalidade estão situados na Região Norte do país.

**ANEXO II. MERCADO DE DISTRIBUIÇÃO POR SUBSISTEMA ELÉTRICO (\*)**

CLASSES DE CONSUMO/ SUBSISTEMAS	Em Outubro			Janeiro - Outubro			12 Meses		
	2006	2007	%	2006	2007	%	2006	2007	%
<b>BRASIL</b>									
Total	30.263	32.105	6,1	296.280	311.897	5,3	355.126	373.146	5,1
Residencial	7.182	7.591	5,7	70.978	75.321	6,1	85.032	90.127	6,0
Industrial	14.085	14.813	5,2	136.722	143.321	4,8	163.786	171.324	4,6
Comercial	4.569	4.911	7,5	45.526	48.562	6,7	54.710	58.259	6,5
Outros	4.427	4.790	8,2	43.054	44.694	3,8	51.598	53.437	3,6
<b>SISTEMAS ISOLADOS</b>									
Total	660	694	5,3	6.081	6.447	6,0	7.337	7.754	5,7
Residencial	221	228	3,2	1.999	2.114	5,7	2.421	2.551	5,4
Industrial	165	181	9,7	1.578	1.655	4,9	1.894	1.986	4,8
Comercial	127	135	6,0	1.189	1.259	5,9	1.436	1.513	5,3
Outros	147	151	2,8	1.314	1.420	8,1	1.586	1.704	7,5
<b>NORTE</b>									
Total	2.157	2.242	4,0	20.249	21.364	5,5	24.255	25.595	5,5
Residencial	293	312	6,8	2.669	2.921	9,4	3.215	3.495	8,7
Industrial	1.535	1.576	2,7	14.569	15.200	4,3	17.419	18.214	4,6
Comercial	163	172	5,8	1.482	1.597	7,8	1.786	1.915	7,2
Outros	167	181	8,4	1.530	1.646	7,6	1.836	1.970	7,3
<b>NORDESTE</b>									
Total	4.241	4.528	6,8	40.449	42.820	5,9	48.727	51.307	5,3
Residencial	1.080	1.143	5,8	10.518	11.310	7,5	12.627	13.563	7,4
Industrial	1.715	1.840	7,3	16.254	17.186	5,7	19.527	20.477	4,9
Comercial	617	653	5,9	5.995	6.379	6,4	7.251	7.678	5,9
Outros	830	892	7,5	7.681	7.944	3,4	9.321	9.589	2,9
<b>SUDESTE/CENTRO-OESTE</b>									
Total	18.234	19.282	5,8	178.762	187.813	5,1	214.165	224.698	4,9
Residencial	4.458	4.685	5,1	44.143	46.426	5,2	52.848	55.568	5,1
Industrial	8.355	8.727	4,4	81.582	85.570	4,9	97.783	102.385	4,7
Comercial	2.939	3.151	7,2	29.288	31.084	6,1	35.154	37.309	6,1
Outros	2.481	2.719	9,6	23.750	24.733	4,1	28.379	29.435	3,7
<b>SUL</b>									
Total	4.972	5.358	7,8	50.739	53.453	5,3	60.643	63.792	5,2
Residencial	1.131	1.223	8,1	11.649	12.550	7,7	13.922	14.948	7,4
Industrial	2.315	2.488	7,5	22.739	23.709	4,3	27.163	28.261	4,0
Comercial	723	800	10,6	7.572	8.242	8,8	9.081	9.844	8,4
Outros	802	847	5,5	8.780	8.952	2,0	10.476	10.738	2,5

(\*) Consumo cativo + consumo livre + autoprodução transportada; valores preliminares

Fonte: EPE

### ANEXO III. MERCADO DE DISTRIBUIÇÃO POR REGIÃO GEOGRÁFICA

CLASSES DE CONSUMO/ REGIÕES	Em Outubro			Janeiro - Outubro			12 Meses		
	2006	2007	%	2006	2007	%	2006	2007	%
<b>BRASIL</b>									
Total	30.263	32.105	6,1	296.280	311.897	5,3	355.126	373.146	5,1
Residencial	7.182	7.591	5,7	70.978	75.321	6,1	85.032	90.127	6,0
Industrial	14.085	14.813	5,2	136.722	143.321	4,8	163.786	171.324	4,6
Comercial	4.569	4.911	7,5	45.526	48.562	6,7	54.710	58.259	6,5
Outros	4.427	4.790	8,2	43.054	44.694	3,8	51.598	53.437	3,6
<b>NORTE</b>									
Total	1.900	1.990	4,7	17.816	18.775	5,4	21.378	22.511	5,3
Residencial	398	416	4,7	3.625	3.870	6,8	4.370	4.652	6,4
Industrial	1.026	1.073	4,6	9.825	10.212	3,9	11.757	12.233	4,0
Comercial	234	247	5,7	2.152	2.304	7,0	2.592	2.763	6,6
Outros	243	253	4,3	2.214	2.389	7,9	2.659	2.863	7,7
<b>NORDESTE</b>									
Total	5.142	5.460	6,2	48.816	51.717	5,9	58.741	61.976	5,5
Residencial	1.190	1.261	6,0	11.505	12.420	8,0	13.816	14.891	7,8
Industrial	2.385	2.522	5,7	22.552	23.806	5,6	27.047	28.415	5,1
Comercial	670	710	6,0	6.483	6.903	6,5	7.839	8.308	6,0
Outros	897	967	7,8	8.278	8.589	3,8	10.039	10.362	3,2
<b>SUDESTE</b>									
Total	16.453	17.329	5,3	161.719	169.551	4,8	193.772	202.963	4,7
Residencial	3.901	4.081	4,6	38.838	40.816	5,1	46.482	48.830	5,1
Industrial	7.902	8.263	4,6	77.133	80.778	4,7	92.466	96.686	4,6
Comercial	2.597	2.766	6,5	25.961	27.502	5,9	31.161	33.025	6,0
Outros	2.053	2.219	8,1	19.787	20.455	3,4	23.664	24.421	3,2
<b>SUL</b>									
Total	4.972	5.358	7,8	50.739	53.453	5,3	60.643	63.792	5,2
Residencial	1.131	1.223	8,1	11.649	12.550	7,7	13.922	14.948	7,4
Industrial	2.315	2.488	7,5	22.739	23.709	4,3	27.163	28.261	4,0
Comercial	723	800	10,6	7.572	8.242	8,8	9.081	9.844	8,4
Outros	802	847	5,5	8.780	8.952	2,0	10.476	10.738	2,5
<b>CENTRO-OESTE</b>									
Total	1.796	1.968	9,6	17.189	18.401	7,1	20.592	21.904	6,4
Residencial	563	610	8,4	5.362	5.665	5,6	6.442	6.805	5,6
Industrial	456	466	2,2	4.474	4.816	7,6	5.353	5.728	7,0
Comercial	346	388	12,3	3.358	3.611	7,5	4.036	4.319	7,0
Outros	431	504	16,8	3.995	4.310	7,9	4.761	5.052	6,1

(\*) Consumo cativo + consumo livre + autoprodução transportada; valores preliminares

Fonte: EPE

**ANEXO IV. MERCADO DE FORNECIMENTO POR SUBSISTEMA ELÉTRICO (\*)**

CLASSES DE CONSUMO/ SUBSISTEMAS	Em Outubro			Janeiro - Outubro			12 Meses		
	2006	2007	%	2006	2007	%	2006	2007	%
<b>BRASIL</b>									
Total	29.659	31.312	5,6	290.225	304.455	4,9	348.055	364.457	4,7
Residencial	7.182	7.591	5,7	70.978	75.321	6,1	85.032	90.127	6,0
Industrial	13.481	14.019	4,0	130.666	135.878	4,0	156.715	162.635	3,8
Comercial	4.569	4.911	7,5	45.526	48.562	6,7	54.710	58.259	6,5
Outros	4.427	4.790	8,2	43.054	44.694	3,8	51.598	53.437	3,6
<b>SISTEMAS ISOLADOS</b>									
Total	660	694	5,3	6.081	6.447	6,0	7.337	7.754	5,7
Residencial	221	228	3,2	1.999	2.114	5,7	2.421	2.551	5,4
Industrial	165	181	9,7	1.578	1.655	4,9	1.894	1.986	4,8
Comercial	127	135	6,0	1.189	1.259	5,9	1.436	1.513	5,3
Outros	147	151	2,8	1.314	1.420	8,1	1.586	1.704	7,5
<b>NORTE</b>									
Total	2.157	2.242	4,0	20.249	21.364	5,5	24.255	25.595	5,5
Residencial	293	312	6,8	2.669	2.921	9,4	3.215	3.495	8,7
Industrial	1.535	1.576	2,7	14.569	15.200	4,3	17.419	18.214	4,6
Comercial	163	172	5,8	1.482	1.597	7,8	1.786	1.915	7,2
Outros	167	181	8,4	1.530	1.646	7,6	1.836	1.970	7,3
<b>NORDESTE</b>									
Total	4.241	4.528	6,8	40.449	42.820	5,9	48.727	51.307	5,3
Residencial	1.080	1.143	5,8	10.518	11.310	7,5	12.627	13.563	7,4
Industrial	1.715	1.840	7,3	16.254	17.186	5,7	19.527	20.477	4,9
Comercial	617	653	5,9	5.995	6.379	6,4	7.251	7.678	5,9
Outros	830	892	7,5	7.681	7.944	3,4	9.321	9.589	2,9
<b>SUDESTE/CENTRO-OESTE</b>									
Total	17.670	18.541	4,9	173.077	180.811	4,5	207.512	216.531	4,3
Residencial	4.458	4.685	5,1	44.143	46.426	5,2	52.848	55.568	5,1
Industrial	7.792	7.985	2,5	75.897	78.568	3,5	91.131	94.218	3,4
Comercial	2.939	3.151	7,2	29.288	31.084	6,1	35.154	37.309	6,1
Outros	2.481	2.719	9,6	23.750	24.733	4,1	28.379	29.435	3,7
<b>SUL</b>									
Total	4.931	5.306	7,6	50.369	53.013	5,2	60.224	63.270	5,1
Residencial	1.131	1.223	8,1	11.649	12.550	7,7	13.922	14.948	7,4
Industrial	2.275	2.437	7,1	22.368	23.268	4,0	26.745	27.739	3,7
Comercial	723	800	10,6	7.572	8.242	8,8	9.081	9.844	8,4
Outros	802	847	5,5	8.780	8.952	2,0	10.476	10.738	2,5

(\*) Consumo cativo + consumo livre; valores preliminares

Fonte: EPE

**ANEXO V. MERCADO DE FORNECIMENTO POR REGIÃO GEOGRÁFICA**

CLASSES DE CONSUMO/ REGIÕES	Em Outubro			Janeiro - Outubro			12 Meses		
	2006	2007	%	2006	2007	%	2006	2007	%
<b>BRASIL</b>									
Total	29.659	31.312	5,6	290.225	304.455	4,9	348.055	364.457	4,7
Residencial	7.182	7.591	5,7	70.978	75.321	6,1	85.032	90.127	6,0
Industrial	13.481	14.019	4,0	130.666	135.878	4,0	156.715	162.635	3,8
Comercial	4.569	4.911	7,5	45.526	48.562	6,7	54.710	58.259	6,5
Outros	4.427	4.790	8,2	43.054	44.694	3,8	51.598	53.437	3,6
<b>NORTE</b>									
Total	1.900	1.990	4,7	17.816	18.775	5,4	21.378	22.511	5,3
Residencial	398	416	4,7	3.625	3.870	6,8	4.370	4.652	6,4
Industrial	1.026	1.073	4,6	9.825	10.212	3,9	11.757	12.233	4,0
Comercial	234	247	5,7	2.152	2.304	7,0	2.592	2.763	6,6
Outros	243	253	4,3	2.214	2.389	7,9	2.659	2.863	7,7
<b>NORDESTE</b>									
Total	5.142	5.460	6,2	48.816	51.717	5,9	58.741	61.976	5,5
Residencial	1.190	1.261	6,0	11.505	12.420	8,0	13.816	14.891	7,8
Industrial	2.385	2.522	5,7	22.552	23.806	5,6	27.047	28.415	5,1
Comercial	670	710	6,0	6.483	6.903	6,5	7.839	8.308	6,0
Outros	897	967	7,8	8.278	8.589	3,8	10.039	10.362	3,2
<b>SUDESTE</b>									
Total	15.890	16.605	4,5	156.034	162.640	4,2	187.120	194.888	4,2
Residencial	3.901	4.081	4,6	38.838	40.816	5,1	46.482	48.830	5,1
Industrial	7.339	7.540	2,7	71.448	73.867	3,4	85.814	88.611	3,3
Comercial	2.597	2.766	6,5	25.961	27.502	5,9	31.161	33.025	6,0
Outros	2.053	2.219	8,1	19.787	20.455	3,4	23.664	24.421	3,2
<b>SUL</b>									
Total	4.931	5.306	7,6	50.369	53.013	5,2	60.224	63.270	5,1
Residencial	1.131	1.223	8,1	11.649	12.550	7,7	13.922	14.948	7,4
Industrial	2.275	2.437	7,1	22.368	23.268	4,0	26.745	27.739	3,7
Comercial	723	800	10,6	7.572	8.242	8,8	9.081	9.844	8,4
Outros	802	847	5,5	8.780	8.952	2,0	10.476	10.738	2,5
<b>CENTRO-OESTE</b>									
Total	1.796	1.950	8,6	17.189	18.310	6,5	20.592	21.812	5,9
Residencial	563	610	8,4	5.362	5.665	5,6	6.442	6.805	5,6
Industrial	456	448	-1,7	4.474	4.724	5,6	5.353	5.637	5,3
Comercial	346	388	12,3	3.358	3.611	7,5	4.036	4.319	7,0
Outros	431	504	16,8	3.995	4.310	7,9	4.761	5.052	6,1

(\*) Consumo cativo + consumo livre; valores preliminares

Fonte: EPE