

MONITORAMENTO, ACOMPANHAMENTO E ANÁLISE DO MERCADO DE ENERGIA

ESTATÍSTICA E ANÁLISE DO MERCADO DE ENERGIA ELÉTRICA

Boletim mensal (mês-base: setembro 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:
setembro 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 E1.11 047 07 r0

Data: Novembro de 2007

IDENTIFICAÇÃO CONTRATUAL

epe Empresa de Pesquisa Energética	<i>Contrato/Aditivo</i> 001/2007 - MME	<i>Data de assinatura do contrato/Aditivo</i> 16.07.2007
<i>Área de Estudo</i> E MONITORAMENTO, ACOMPANHAMENTO E ANÁLISE DO MERCADO DE ENERGIA		
<i>Estudo</i> E1 ESTATÍSTICA E ANÁLISE DO MERCADO DE ENERGIA ELÉTRICA		
<i>Macro-atividade</i>		
<i>Ref. Interna (se aplicável)</i> <i>E1.10 Boletim mensal (mês-base: agosto 2007)</i>		
<i>Revisões</i>	<i>Data de emissão</i>	<i>Descrição sucinta</i>
r0	24.10.2007	Emissão original

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 setembro 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 setembro. Além disso, discorre-se sobre a evolução de indicadores da classe residencial: número de ligações e consumo médio.

A partir deste informe, a análise do mercado recairá sobre os valores do consumo incluindo a autoprodução transportada, o mercado até aqui chamado de *Mercado de Distribuição*.

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.

Para que não haja interrupção na sua estatística, o chamado *Mercado de Fornecimento* – consumo cativo mais consumo livre – continuará a ser apresentado em anexo, desagregado por classe de consumo, por subsistema elétrico e por região geográfica.

SUMÁRIO

1. MERCADO DE FORNECIMENTO	1
1.1 CONSUMO RESIDENCIAL	5
1.2 CONSUMO INDUSTRIAL	11
1.3 CONSUMO COMERCIAL	15
1.4 OUTROS CONSUMOS	18
2. MERCADO DE DISTRIBUIÇÃO E CARGA DE ENERGIA	22
ANEXO I. DEFINIÇÕES E CONCEITOS	25
ANEXO II. MERCADO DE FORNECIMENTO POR SUBSISTEMA ELÉTRICO	27
ANEXO III. MERCADO DE FORNECIMENTO POR REGIÃO GEOGRÁFICA	29

ÍNDICE DE TABELAS

<i>Tabela 1 – Brasil, Subsistema Elétrico e Região. Mercado de Distribuição. Mês de Setembro</i>	<i>1</i>
<i>Tabela 2 – Brasil, Subsistema Elétrico e Região. Mercado de Distribuição. Janeiro-Setembro</i>	<i>2</i>
<i>Tabela 3 – Brasil: Mercado de Energia Elétrica por Classes de Consumo (GWh)⁽¹⁾</i>	<i>3</i>
<i>Tabela 4 - Brasil e Subsistemas Elétricos: Consumo Residencial (GWh)</i>	<i>5</i>
<i>Tabela 5 - Brasil e Subsistemas Elétricos: Unidades Consumidoras Residenciais e Consumo Médio Residencial</i>	<i>6</i>
<i>Tabela 6 - Brasil e Subsistemas Elétricos: Consumo Industrial (GWh)⁽¹⁾</i>	<i>11</i>
<i>Tabela 7 - Brasil e Subsistemas Elétricos: Consumo Comercial (GWh)</i>	<i>15</i>
<i>Tabela 8 - Brasil e Subsistemas Elétricos: Outros Consumos (GWh)</i>	<i>18</i>
<i>Tabela 9 – Brasil: Outros Consumos. Resultados por Segmento (GWh)</i>	<i>20</i>
<i>Tabela 10 - Brasil e Subsistemas Elétricos: Mercado e Carga de Energia</i>	<i>23</i>

ÍNDICE DE GRÁFICOS

<i>Gráfico 1 – Brasil: Consumo Total (GWh)</i>	<i>4</i>
<i>Gráfico 2 – Brasil: Estrutura do Mercado de Fornecimento - Agosto/2007</i>	<i>4</i>
<i>Gráfico 3 – Brasil: Consumo Residencial (GWh)</i>	<i>5</i>
<i>Gráfico 4 – Brasil: Consumo Industrial (GWh)</i>	<i>12</i>
<i>Gráfico 5 – Brasil: Consumo Comercial (GWh)</i>	<i>17</i>
<i>Gráfico 6 – Brasil: Outros Consumos (GWh)</i>	<i>19</i>

1. Mercado de Distribuição

O consumo de energia elétrica em setembro de 2007 atingiu 31.713 GWh, anotando crescimento de 5,6% sobre o mesmo mês do ano anterior e acumulando taxa de expansão de 5,2% no ano. Nos doze meses findos em setembro, o consumo superou 371 mil GWh, registrando crescimento de 4,8% 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 distribuição do serviço público.

Durante 2007, permaneceu a migração de consumidores cativos para o mercado livre, porém em ritmo menor do que em anos anteriores. Em paralelo, cresceu significativamente o volume de energia autoproduzida e transportada pela rede. A participação desse segmento no mercado total, todavia, ainda é pequena: apenas 2%.

Os consumidores cativos das distribuidoras totalizaram, ao final de setembro de 2007, 60.575 mil unidades consumidoras (98% do número total), sendo responsáveis por um consumo de 22.990 GWh no mês, ou seja, 72% da demanda total. Já os consumidores livres – num total de 1.170 unidades – consolidaram consumo de 7.942 GWh, valor 6,1% superior ao de setembro do ano passado e correspondente a 25% da mesma demanda total. A autoprodução transportada somou em setembro deste ano, 781 GWh, um aumento relativo de 27,5% em relação ao mesmo mês de 2006. A Tabela 1 e a Tabela 2 a seguir apresentam os resultados do mercado de energia elétrica em setembro e no acumulado janeiro-setembro, respectivamente, por subsistema elétrico e região.

Tabela 1 – Brasil, Subsistema Elétrico e Região. Mercado de Distribuição. Mês de Setembro

Subsistema Região	(a) Mercado de Fornecimento (GWh)						(b) Autoprodução Transportada (GWh)			(a) + (b) Mercado de Distribuição (GWh)					
	Consumo Cativo			Consumo Livre			Total								
	2006	2007	%	2006	2007	%	2006	2007	%	2006	2007	%			
Subsistema Elétrico															
Sist. Isolados	674	693	2,8	0	0	-	674	693	2,8	0	0	-	674	693	2,8
Norte	916	958	4,7	1.184	1.209	2,2	2.100	2.168	3,2	0	0	-	2.100	2.168	3,2
Nordeste	3.623	3.765	3,9	459	501	9,1	4.082	4.266	4,5	0	0	-	4.082	4.266	4,5
Sudeste/CO	12.591	13.210	4,9	5.056	5.382	6,4	17.647	18.592	5,4	575	732	27,4	18.222	19.324	6,0
Sul	4.130	4.364	5,7	788	850	7,9	4.918	5.214	6,0	38	49	28,2	4.956	5.263	6,2
Região															
Norte	1.279	1.328	3,8	607	624	2,9	1.886	1.953	3,5	0	0	-	1.886	1.953	3,5
Nordeste	3.917	4.072	4,0	1.036	1.086	4,8	4.953	5.159	4,2	0	0	-	4.953	5.159	4,2
Sudeste	10.995	11.506	4,6	4.864	5.208	7,1	15.860	16.714	5,4	575	717	24,8	16.434	17.432	6,1
Sul	4.130	4.364	5,7	788	850	7,9	4.918	5.214	6,0	38	49	28,2	4.956	5.263	6,2
Centro-Oeste	1.612	1.720	6,7	192	173	-9,5	1.804	1.893	5,0	0	15	-	1.804	1.908	5,8
Brasil	21.934	22.990	4,8	7.487	7.942	6,1	29.421	30.932	5,1	613	781	27,5	30.033	31.713	5,6

Valores preliminares

Fonte: EPE

Tabela 2 – Brasil, Subsistema Elétrico e Região. Mercado de Distribuição. Janeiro-Setembro

Subsistema Região	(a) Mercado de Fornecimento (GWh)									(b) Autoprodução Transportada (GWh)			(a) + (b) Mercado de Distribuição (GWh)		
	Consumo Cativo			Consumo Livre			Total			2006	2007	%	2006	2007	%
	2006	2007	%	2006	2007	%	2006	2007	%						
Subsistema Elétrico															
Sist. Isolados	5.421	5.753	6,1	0	0	-	5.421	5.753	6,1	0	0	-	5.421	5.753	6,1
Norte	7.473	8.232	10,2	10.619	10.890	2,5	18.092	19.122	5,7	1	0	-	18.093	19.122	5,7
Nordeste	32.354	34.009	5,1	3.854	4.282	11,1	36.207	38.292	5,8	0	0	-	36.207	38.292	5,8
Sudeste/CO	111.597	115.637	3,6	43.810	46.626	6,4	155.407	162.263	4,4	5.122	6.270	22,4	160.529	168.532	5,0
Sul	38.775	40.288	3,9	6.662	7.405	11,1	45.438	47.694	5,0	330	389	17,8	45.768	48.082	5,1
Região															
Norte	10.437	11.191	7,2	5.479	5.594	2,1	15.916	16.785	5,5	0	0	-	15.916	16.785	5,5
Nordeste	34.681	36.679	5,8	8.994	9.578	6,5	43.674	46.257	5,9	1	0	-	43.675	46.257	5,9
Sudeste	98.202	100.895	2,7	41.942	45.133	7,6	140.144	146.027	4,2	5.122	6.196	21,0	145.266	152.223	4,8
Sul	38.775	40.288	3,9	6.662	7.405	11,1	45.438	47.694	5,0	330	389	17,8	45.768	48.082	5,1
Centro-Oeste	13.525	14.866	9,9	1.868	1.493	-20,0	15.393	16.359	6,3	0	74	-	15.393	16.433	6,8
Brasil	195.620	203.919	4,2	64.945	69.203	6,6	260.565	273.123	4,8	5.452	6.658	22,1	266.018	279.781	5,2

Valores preliminares

Fonte: EPE

Os números de setembro confirmam a tendência de recuperação do crescimento de consumo que se verifica ao longo do ano. Esse comportamento já era esperado e reflete os diversos sinais positivos que vêm sendo dados pela economia brasileira, intensificados desde meados do ano passado. Com conseqüência direta ou indireta no consumo de energia elétrica alinham-se o incremento do investimento estrangeiro direto, o restabelecimento das atividades agroindustriais e o aumento das exportações de *commodities*. Além desses aspectos, destaque-se o aumento da renda, a queda dos juros e a maior disponibilidade e alongamento do crédito, que estimulam o consumo em geral, em especial a aquisição e o uso de equipamentos consumidores de eletricidade, aquecendo a demanda doméstica e, por conseqüência, a produção industrial.

Nesse quadro, observa-se, no consumo de energia elétrica em particular, aumento da demanda da indústria de alimentos e bebidas, de bens de capital, de bens duráveis e de alguns setores eletrointensivos. Na esteira dessa evolução, residências e comércio aumentaram o estoque de eletroeletrônicos, cujas vendas no varejo cresceram 10% no primeiro semestre deste ano, sendo de se destacar a expectativa de crescimento de 20% nas vendas da linha branca até o final do ano. Registre-se ainda o forte ritmo de crescimento na abertura de novos pontos comerciais, muitos deles novos shoppings, supermercados e hotéis.

Outro fator que também tem contribuído para o aumento do consumo de energia elétrica é a ligação de novas unidades residenciais. Nos 12 meses findos em setembro, foram incorporados à rede quase 1,7 milhão de novos consumidores (Tabela 5), beneficiados particularmente pelo Programa Luz para Todos que, desde 2004, promoveu a ligação de mais de 440 mil novos consumidores residenciais de baixa renda, responsável, portanto, por mais de 25% das novas ligações.

Cabe destacar também que a ocorrência de temperaturas acima de valores médios em alguns meses, principalmente em algumas regiões, incrementou o consumo de energia entre os consumidores residenciais e comerciais.

Regionalmente, o consumo de eletricidade no país está fortemente concentrado na região Sudeste que, em setembro deste ano, deteve participação de 55% do mercado nacional. As participações do Norte, Nordeste, Sul e Centro-Oeste foram, respectivamente, de 6%, 16%, 17% e 6%. Cerca de 2% do consumo nacional ocorreu nos Sistemas Isolados da região Norte, atendidos por geração local.

O consumo, em todas as regiões, vem se expandindo ao longo do ano, destacando-se as regiões Centro-Oeste e Nordeste, que apresentaram de janeiro a setembro, respectivamente, crescimentos de 6,8% e 5,9%. Embora na região Sudeste venha se verificando crescimento menor, de 4,8%, é oportuno destacar a evolução do consumo no Estado de São Paulo, onde se concentra grande parte do parque industrial brasileiro, que cresceu à taxa de 5,4% no período janeiro-setembro.

Quando o consumo é estratificado segundo os subsistemas elétricos, verifica-se uma participação de 61% do subsistema Sudeste/CO em setembro de 2007, seguido do subsistema Sul, 17%. O Nordeste interligado, por sua vez, respondeu por 13% do mercado total no período e, o Norte, por 7%. Em termos de crescimento, em setembro o subsistema Sul revelou a maior taxa, de 6,2%. No acumulado de janeiro a setembro, o Sudeste/Centro-Oeste (5,0%) e o Sul (5,1%) mostraram acréscimo no patamar do Brasil enquanto os demais subsistemas superaram a média nacional de 5,2%: Sistemas Isolados, 6,1%; Norte, 5,7% e Nordeste, 5,8%.

O consumo industrial de setembro correspondeu a 46% da demanda total, frente a 24% e 15% de participação dos segmentos residencial e comercial, respectivamente. As demais categorias de consumo (poder público, serviços públicos, iluminação pública, atividades rurais e consumo próprio dos agentes) representaram também 15% do mercado. A Tabela 3 reúne os dados referentes ao mercado nacional de energia elétrica, desagregados por classes de consumo.

Tabela 3 – Brasil: Mercado de Energia Elétrica por Classes de Consumo (GWh) ⁽¹⁾

Classe de Consumo	Setembro			Janeiro-Setembro			12 Meses ⁽²⁾		
	2006	2007	%	2006	2007	%	2006	2007	%
Residencial	7.128	7.532	5,7	63.796	67.725	6,2	84.768	89.713	5,8
Industrial	13.954	14.760	5,8	122.637	128.512	4,8	163.333	170.600	4,4
Comercial	4.500	4.787	6,4	40.957	43.647	6,6	54.544	57.914	6,2
Outros	4.451	4.634	4,1	38.627	39.897	3,3	51.474	53.067	3,1
Total	30.033	31.713	5,6	266.017	279.781	5,2	354.120	371.293	4,8

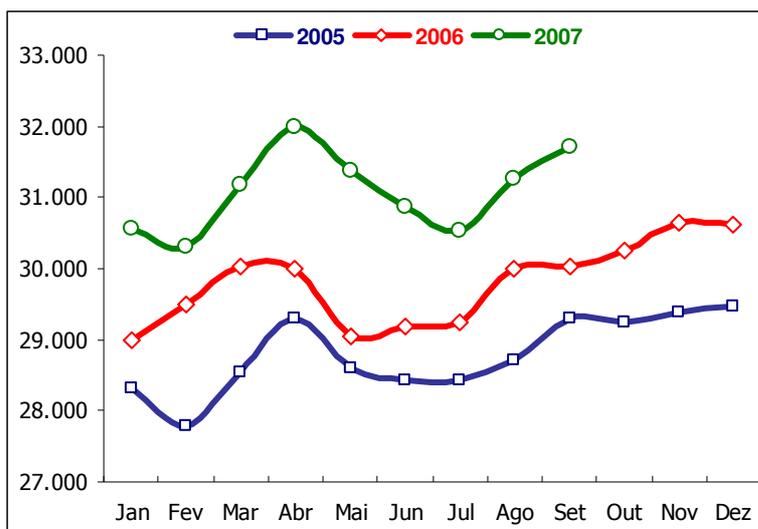
Valores Preliminares

⁽¹⁾ Inclui autoprodução transportada pela rede; ⁽²⁾ 12 meses findos em setembro de 2007

Fonte: EPE

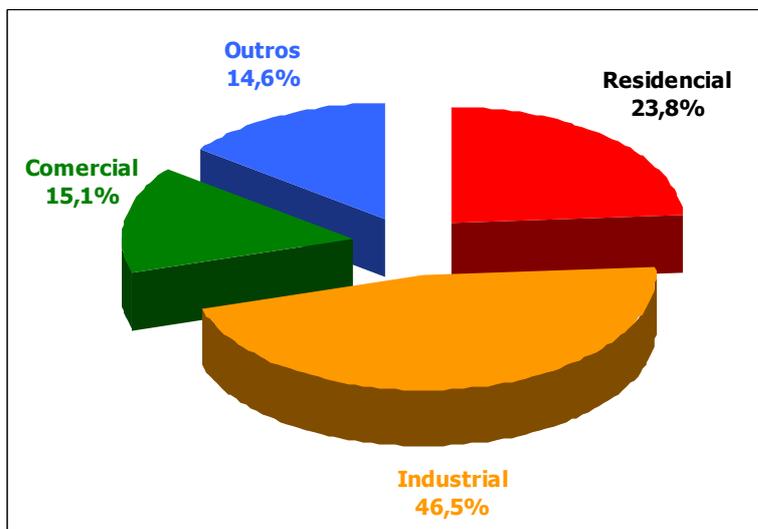
O Gráfico 1 apresenta a evolução mensal do mercado nacional desde 2005 e o Gráfico 2 ilustra a participação dos principais segmentos de consumo no total do mercado elétrico brasileiro em agosto.

Gráfico 1 – Brasil: Consumo Total (GWh)



Fonte: EPE

Gráfico 2 – Brasil: Estrutura (%) do Mercado. Setembro de 2007



Fonte: EPE

1.1 Consumo Residencial

O montante de energia elétrica consumido pela classe residencial atingiu 7.532 GWh em setembro de 2007, representando expansão de 5,7% frente ao mesmo mês do ano anterior. No acumulado do ano, o crescimento deste consumo foi de 6,2% e, em 12 meses findos em setembro, o incremento encontra-se em 5,8%. Os dados referentes ao consumo residencial estão apresentados na Tabela 4.

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

Sistema Elétrico	Setembro			Janeiro-Setembro			12 Meses *		
	2006	2007	%	2006	2007	%	2006	2007	%
S. Isolados	222	226	1,6	1.779	1.886	6,0	2.409	2.544	5,6
S. Interligado	6.906	7.306	5,8	62.017	65.839	6,2	82.359	87.169	5,8
Norte	287	311	8,3	2.376	2.608	9,7	3.193	3.475	8,8
Nordeste	1.032	1.081	4,7	9.438	10.168	7,7	12.562	13.501	7,5
Sudeste/CO	4.446	4.674	5,1	39.685	41.739	5,2	52.700	55.340	5,0
Sul	1.140	1.240	8,8	10.518	11.324	7,7	13.904	14.853	6,8
Total	7.128	7.532	5,7	63.796	67.725	6,2	84.768	89.713	5,8

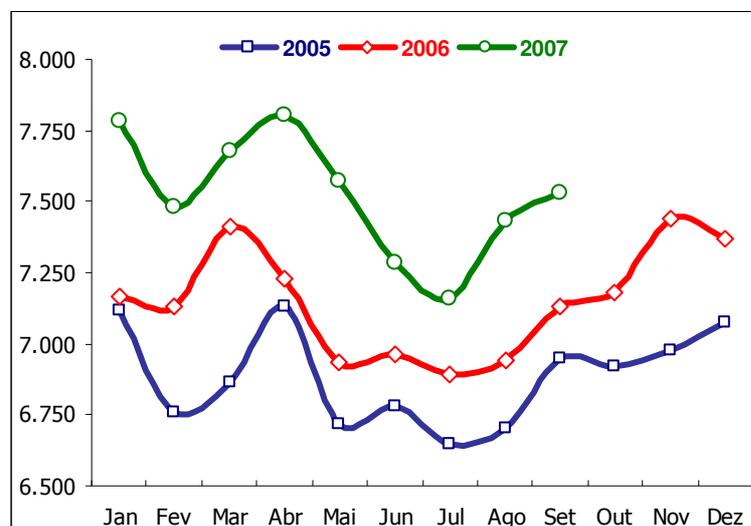
Valores Preliminares

* 12 meses findos em setembro de 2007

Fonte: EPE

O consumo residencial de energia elétrica segue impulsionado por fatores de ordem econômica, entre os quais o aumento da massa salarial, a queda dos juros e a maior disponibilidade e alongamento do crédito à população. O Gráfico 3 ilustra a evolução mensal do consumo residencial no País, desde janeiro de 2005, podendo-se 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 expansão do consumo residencial brasileiro de energia elétrica em 2007 está apoiada em um acréscimo total de 3,4% no número de ligações residenciais, crescimento este acima da média histórica mais recente, e em um aumento do consumo médio que, em nível nacional, se deu a uma taxa de 2,6% no período janeiro-setembro, passando de 143,6 kWh/mês, em 2006, para 147,4 kWh/mês, em 2007. Em setembro de 2007, os consumidores residenciais no País somaram 51.629 mil, representando a incorporação de 1.699 mil novos clientes no período de um ano, a um ritmo de 141,5 mil ligações/mês.

As informações relativas à classe residencial, por subsistema elétrico, constam da Tabela 5 a seguir. No Gráfico 4, é apresentada a evolução mensal do consumo médio residencial nacional em 2006 e 2007.

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

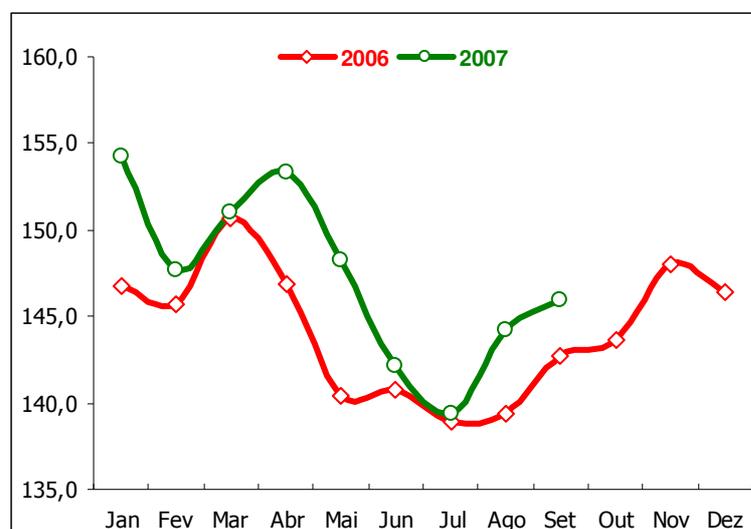
Subsistema Elétrico	Unidades Consumidoras				Consumo Médio Residencial (kWh/mês)					
	Setembro 2006	Setembro 2007	Acréscimo		Janeiro-Setembro ⁽¹⁾			12 meses ⁽²⁾		
			%	Abs	2006	2007	Var. %	2006	2007	Var. %
S. Isolados	1.249	1.309	4,8	60	160,9	162,4	1,0	160,7	162,0	0,8
Norte	2.509	2.679	6,8	170	107,0	110,5	3,3	106,1	108,1	1,9
Nordeste	11.105	11.672	5,1	568	96,0	98,2	2,3	94,3	96,4	2,2
Sudeste/CO	27.809	28.516	2,5	707	160,1	164,2	2,5	157,9	161,7	2,4
Sul	7.259	7.453	2,7	194	162,2	170,1	4,9	159,6	166,1	4,0
Brasil	49.931	51.629	3,4	1.699	143,6	147,4	2,6	141,5	144,8	2,4

Valores preliminares

⁽¹⁾ Média dos valores mensais no período; ⁽²⁾ 12 meses findos em setembro

Fonte: EPE

Gráfico 4 – Brasil: Consumo Médio Residencial (kWh/mês)



Fonte: EPE

Como visto na Tabela 4, à exceção dos Sistemas Isolados (1,6%), todos os subsistemas elétricos apresentaram crescimento significativo do consumo residencial em setembro. O Norte e o Sul Interligados revelaram os maiores acréscimos, com taxas mensais respectivas de 8,3% e 8,8%. No Nordeste e Sudeste/CO, os incrementos ficaram no entorno dos 5%.

No Norte, os três estados que compõem o subsistema registraram evolução positiva do consumo residencial, com taxas de 6,7% (Pará), 9,1% (Tocantins) e 10,2% (Maranhão).

O número de consumidores residenciais no subsistema Norte apresentou acréscimo anual de 6,8%, representando a entrada de 170 mil clientes entre setembro de 2006 e setembro de 2007. Destaca-se, neste dado, o impacto da reclassificação de consumidores da classe rural para a residencial no Maranhão, assim como o forte ritmo de ligações residenciais realizadas no Tocantins ao longo deste ano (cerca de 20 mil clientes), refletindo a criação de novos loteamentos, expansão da rede de distribuição e programa de universalização. Tais fatos se traduzem em crescimentos relativos de 8,7% e 7,6% do número de consumidores residenciais respectivamente no Maranhão e Tocantins.

O consumo médio residencial no Norte Interligado, em 12 meses findos em setembro de 2007, foi de 108,1 kWh/mês, apontando aumento de 1,9% frente ao mesmo período do ano anterior. Já quando se considera a média dos valores mensais no período janeiro-setembro de 2006 e de 2007, o incremento verificado foi de 3,3%, com o indicador alcançando 110,5 kWh/mês neste último ano.

No Sul, a ampliação do consumo residencial foi mais fortemente puxada pelo desempenho do segmento nos estados do Paraná (10,2%) e Santa Catarina (11,7%). Juntos, esses dois estados concentraram aproximadamente 60% do consumo residencial no subsistema em setembro de 2007.

Nesse mês, as temperaturas constituíram-se em importante fator de influência na elevação do consumo residencial de energia elétrica na região Sul. Nas três capitais dos estados, a temperatura média no mês foi bem mais alta que a de setembro de 2006, sendo que em Curitiba a diferença foi de quase 3 C°.

O número de consumidores residenciais no subsistema Sul aumentou 2,7% entre setembro de 2006 e setembro de 2007, correspondendo a 194 mil novos clientes no período. O consumo médio residencial registrou o valor de 166,1 kWh/mês no dado acumulado em 12 meses findos em setembro de 2007, significando um aumento de 4,0% sobre o mesmo período do ano anterior. Quando a análise recai sobre o período janeiro-setembro, verifica-se que o indicador anotou crescimento ainda mais elevado, de 4,9%, registrando o valor de 170,1 kWh/mês.

No subsistema Sudeste/CO, o aumento do consumo residencial em setembro foi da ordem de 5%, sendo as taxas no Sudeste e Centro-Oeste, isoladamente, de 5,3% e 3,8%, respectivamente. Importante registrar que em todas as capitais dos estados das duas regiões as temperaturas médias neste mês de setembro foram mais altas que as correspondentes de 2006. No acumulado do ano, o consumo residencial no subsistema Sudeste/CO apresenta expansão de 5,2%.

No Sudeste, o Rio de Janeiro se destacou, assinalando incremento no consumo residencial no patamar dos 10%. Além da temperatura média mais alta, cerca de + 1 C °, deve-se ressaltar a influência de um período maior de contabilização do consumo no grupo de baixa tensão (quase três dias a mais) em uma das distribuidoras que atuam no estado.

Por outro lado, em Minas Gerais, o consumo residencial manteve-se no mesmo nível de setembro de 2006 (taxa de 0,2%). No Sudeste, o estado aponta o menor crescimento acumulado deste consumo, 3,1%. São Paulo e Espírito Santo anotaram aumento mensal no patamar de 5%, sendo também evidente a influência de temperaturas mais elevadas nas respectivas capitais, especialmente em São Paulo onde a diferença foi de 2 C ° a mais.

No Centro-Oeste, o consumo residencial apresentou acréscimo mensal mais elevado no Mato Grosso do Sul, aproximadamente 6%, a segunda maior taxa de crescimento do estado no ano. Também neste caso, foi forte a influência da temperatura no montante de energia consumido, que durante todo o mês manteve-se alta, registrando valores mais elevados que os de setembro de 2006. A média das temperaturas máximas no estado registrou o valor de 36,7 C °, praticamente 6 C ° a mais que o correspondente do ano passado.

O estado de Mato Grosso e o Distrito Federal apontaram crescimento do consumo residencial no mês próximo dos 5%. Por outro lado, Goiás registrou incremento de apenas 2%, o que reduziu um pouco a taxa acumulada no ano, que passou de 4,9% até agosto para 4,6% até setembro.

O número de unidades residenciais atendidas no subsistema Sudeste/CO totalizou 28.516 mil em setembro de 2007, indicando um acréscimo anual de 2,5%, o correspondente a 707 mil ligações novas. Em 12 meses findos em setembro de 2007, o consumo médio residencial anotou o valor de 161,7 kWh/mês, 2,4% superior ao registrado no mesmo período de 2006. Já no período janeiro-setembro de 2007, observou-se um valor médio de 164,2 kWh/mês, contra 160,1 kWh/mês verificado no ano anterior.

O subsistema interligado do Nordeste registrou, em relação a setembro de 2006, crescimento do consumo residencial de 4,7%, o menor dentro do Sistema Interligado Nacional. No acumulado do ano, contudo, a expansão deste consumo foi de 7,7% no subsistema.

Ao contrário das outras regiões e com raras exceções, as temperaturas médias nas capitais nordestinas em setembro deste ano foram muito próximas das registradas no mesmo mês do ano passado, não se constituindo, portanto, em fator de influência sobre o nível do consumo.

No subsistema, o mais alto crescimento do consumo em setembro foi observado em Alagoas, com a taxa na casa dos 12%. Vale destacar que, no estado, foi registrado o maior consumo mensal faturado do ano 2007.

Em contrapartida, a Paraíba acusou crescimento do consumo residencial de apenas 1% ante setembro de 2006. Neste caso, houve a influência das condições do tempo. Os meses de setembro e agosto (que tem dias contabilizados no faturamento de setembro) deste ano 2007 foram excepcionalmente chuvosos, o que fez cair a temperatura média no estado e, conseqüentemente, reduzir o consumo ligado a sistemas refrigeração.

Nos demais estados do Nordeste, o crescimento do consumo residencial sobre setembro de 2006 se situou entre 2,6% (Pernambuco) e 6,8% (Piauí e Sergipe).

O número de consumidores residenciais no subsistema Nordeste apresentou aumento de 5,1% em setembro de 2007, representando a inclusão de 568 mil unidades consumidoras em um ano. O consumo médio residencial, em 12 meses findos em setembro, ficou em 96,4 kWh/mês (o mais baixo do Brasil), representando crescimento de 2,2% frente a igual período do ano anterior. Na média do período janeiro-setembro de 2007, o indicador anotou o valor de 98,2 kWh/mês, contra 96,0 kWh/mês em 2006 (crescimento de 2,3%).

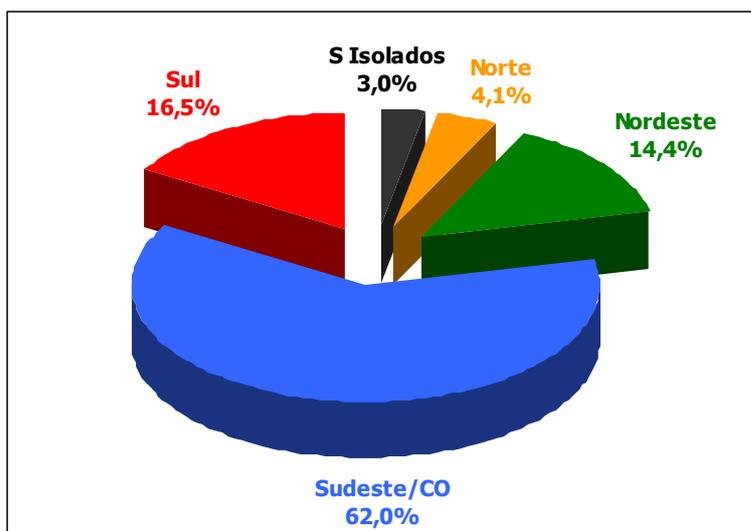
No que toca o número de consumidores residenciais cadastrados no subsistema, cabe destacar o impacto de reclassificação de consumidores da classe rural para a classe residencial no Rio Grande do Norte e na Bahia, além da religação, através de processo de renegociação de dívidas, de clientes (cerca de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

Nos Sistemas Isolados, o consumo da classe residencial aumentou apenas 1,6% em setembro, impactado pelo desempenho negativo no Amazonas (-1,4%), cujo consumo representou 41% do total da classe residencial nesse sistema. Os estados de Rondônia e Acre responderam por mais 32% do mercado residencial no mês e apresentaram taxas respectivas de 3% e 4%.

O número de consumidores residenciais nas áreas isoladas apresentou expansão de 4,8% em setembro de 2007, o que correspondeu à inclusão de 60 mil novas unidades em um ano. O consumo médio residencial, calculado em 12 meses findos em setembro, assinalou elevação de 0,8%, na comparação com mesmo período do ano anterior, alcançando o valor de 162,0 kWh/mês. Os dados relativos ao período janeiro-setembro revelaram resultados bem próximos destes, com o valor de 162,4 kWh/mês em 2007 e taxa em relação a 2006 de 1,0%.

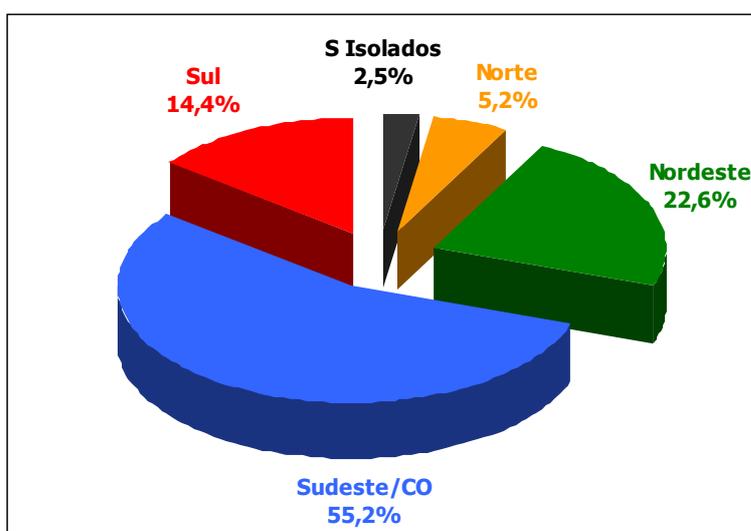
O Gráfico 5 e o Gráfico 6 a seguir ilustram, respectivamente, a repartição pelos subsistemas elétricos do consumo e do número de consumidores da classe residencial, tendo como referência o acumulado do ano 2007.

Gráfico 5 – Consumo Residencial: repartição (%) pelos subsistemas elétricos. Setembro de 2007



Fonte: EPE

Gráfico 6 – Número de Consumidores Residenciais: repartição (%) pelos subsistemas elétricos. Setembro de 2007



Fonte: EPE

1.2 Consumo Industrial

O consumo industrial total de energia elétrica no País totalizou 14.760 GWh em setembro de 2007, indicando elevação de 5,8% frente igual mês do ano anterior. No acumulado de janeiro a setembro, o crescimento é de 4,8% e, em 12 meses findos em setembro, a expansão atinge 4,4%.

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

Tabela 6 - Brasil e Subsistemas Elétricos: Consumo Industrial (GWh) ⁽¹⁾

Sistema Elétrico	Setembro			Janeiro-Setembro			12 Meses ⁽²⁾		
	2006	2007	%	2006	2007	%	2006	2007	%
S. Isolados	172	180	4,6	1.413	1.474	4,3	1.894	1.970	4,0
S. Interligado	13.782	14.581	5,8	121.223	127.038	4,8	161.439	168.630	4,5
Norte	1.484	1.517	2,2	13.034	13.624	4,5	17.292	18.172	5,1
Nordeste	1.664	1.752	5,3	14.540	15.346	5,5	19.445	20.352	4,7
Sudeste/CO	8.333	8.909	6,9	73.226	76.851	5,0	97.650	102.022	4,5
Sul	2.300	2.402	4,4	20.423	21.217	3,9	27.052	28.084	3,8
Total	13.954	14.760	5,8	122.637	128.512	4,8	163.333	170.600	4,4

Valores Preliminares

⁽¹⁾ Inclui autoprodução transportada; ⁽²⁾ 12 meses findos em setembro de 2007

Fonte: EPE

Os dados da Pesquisa Industrial Mensal - PIM, realizada pelo IBGE, indicam, no confronto entre setembro de 2007 e de 2006, crescimento da produção industrial de 5,6% para o total do País, o décimo quinto resultado positivo consecutivo neste tipo de comparação.

Todas as categorias de uso apresentaram evolução positiva no mês e os índices continuam confirmando a liderança de bens de capital (21,9%), com ritmo bem acima da indústria geral (5,6%). A categoria de bens de consumo duráveis também assinalou expansão acima da média, com a taxa mensal de 13,2%.

Por ramo de atividade, 21 dos 27 setores pesquisados registraram crescimento frente a setembro de 2006, desatacando-se: veículos automotores (23,2%); máquinas e equipamentos (17,7%); máquinas, aparelhos e materiais elétricos (17,5%); refino de petróleo e produção de álcool (6,6%) e outros equipamentos de transporte (28,8%).

Os índices regionais mostraram que 8 dos 14 locais pesquisados apresentaram crescimento na comparação com setembro de 2006. Os estados de São Paulo e Minas Gerais se sobressaíram, obtendo expansão na produção física industrial de 8,5% e 6,5%, respectivamente. No Sul, os três estados também registraram aumento na produção, cabendo o melhor resultado a Santa

Catarina (4,1%). Por outro lado, os três estados pesquisados do Nordeste apresentaram queda, com as seguintes taxas: -1,8%, Pernambuco; -1,5%, Bahia e -0,2%, Ceará.

Neste último setembro, o maior aumento do consumo industrial de energia elétrica foi registrado no subsistema Sudeste/CO interligado, que apresentou taxa próxima dos 7% contra o mesmo mês de 2006. No Sudeste, isoladamente, o crescimento foi de 6,8% e, no Centro-Oeste, de 8,8%.

Entre os estados do Sudeste, São Paulo se destacou com aumento de 9,7% no consumo. Este resultado refletiu, em grande parte, o crescimento da ordem de 13% registrado em importante empresa que atua no estado, devido ao deslocamento de faturamento de grandes clientes de agosto para setembro. O Rio de Janeiro revelou o segundo melhor desempenho, com taxa mensal de 5%, valendo ressaltar elevação do consumo de consumidores livres. Em Minas Gerais, o consumo registrou aumento de 3,4%, enquanto no Espírito Santo manteve-se no mesmo patamar de setembro de 2006 (taxa de 0,4%).

No Centro-Oeste, todos os estados seguiram registrando crescimentos significativos, entre 10% e 17%, devendo-se lembrar o maior dinamismo das atividades agroindustriais e a base de comparação deprimida em função da crise do setor ocorrida ao longo dos dois últimos anos. Contudo, houve a influência negativa de redução no consumo de grande indústria do setor de mineração conectada à rede Básica.

O subsistema Nordeste apresentou a segunda maior taxa do mês de setembro, 5,3%. Com este resultado, os dados acumulados indicam expansão de 5,5% para o período janeiro-setembro e de 4,7% para os últimos doze meses findos em setembro, todos em relação a 2006.

Houve predominância de evolução positiva nos estados do Nordeste. Apenas Piauí e Sergipe apontaram redução do consumo, com taxas respectivas de -2,3% e -7,1%. Neste segundo caso, vale lembrar que houve a transferência para a Rede Básica de grande consumidor da área de mineração que, com isto, deixou de ser contabilizado no mercado da distribuidora que atua no estado.

O maior impacto positivo no resultado do subsistema pode ser atribuído ao desempenho do mercado industrial atendido pela CHESF. Representando 41% do consumo industrial no subsistema em setembro de 2007, o fornecimento de energia desse agente a cargas industriais de vários estados consolidou crescimento de 8,2%, quando comparado a setembro de 2006. É importante ressaltar que este resultado está influenciado pela incorporação nas estatísticas da CHESF do consumo de indústrias que passaram a ser atendidas através da Rede Básica em meados do primeiro trimestre do ano.

Ao se excluir o consumo dessas indústrias, verifica-se variação nula para o consumo agregado das indústrias atendidas diretamente pela CHESF. Tal resultado se deveu, principalmente, à uma queda (-1,4%) no consumo do ramo químico, que responde aproximadamente por 50% mercado industrial do agente. Essa queda decorreu de uma paralisação corretiva (não programada) em indústria do setor de soda-cloro, com duração de oito dias.

Destacaram-se, também, os estados da Paraíba e de Pernambuco, com taxas de crescimento em setembro no patamar de 10% e 7%, respectivamente. No caso de Pernambuco, o resultado refletiu, como vem sendo ao longo do ano, o bom desempenho da produção industrial local, e na Paraíba, o acréscimo observado está ligado, basicamente, ao aumento do consumo de indústrias dos ramos têxtil e calçadista.

O Ceará e a Bahia, cujos mercados industriais exclusive carga atendidas pela CHESF, representam quase 30% do total da classe no subsistema Nordeste, registraram crescimentos baixos ante setembro de 2006, na casa dos 3% e 1% respectivamente.

No acumulado do ano, Pernambuco e Piauí seguem na liderança do crescimento, anotando taxas de 9%, o primeiro, e 9,4% o segundo.

O consumo industrial no Sul Interligado apresentou expansão de 4,4% em setembro, acumulando, no ano, expansão de 3,9%, resultados estes em relação aos mesmos períodos de 2006. No mês, o Paraná revelou o maior crescimento do consumo, impulsionado pela boa safra e seus reflexos nos ramos relacionados, assim como pelo aumento nas exportações de alguns setores. Em Santa Catarina o aumento foi de 4,5% e, no Rio Grande do Sul, de 3,2%.

No Norte interligado, o consumo industrial obteve crescimento de 2,2%, a menor taxa da classe entre os subsistemas e que reduziu o aumento no acumulado do ano de 4,8%, até agosto, para 4,5% até setembro. O fornecimento da ELETRONORTE no Maranhão e no Pará representou 89% do total do segmento em setembro no subsistema, sendo então responsável pelo baixo crescimento já que registrou pequeno aumento de 1,4%, dada a estabilidade nas cargas atendidas.

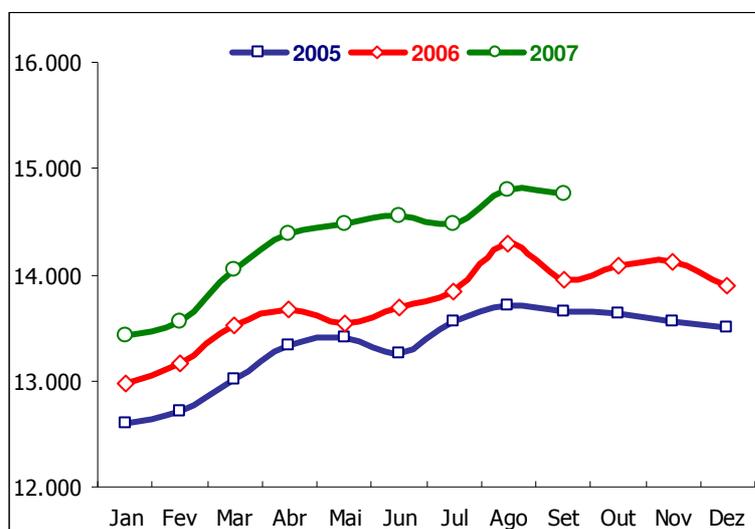
Por outro lado, o mercado industrial atendido pelas distribuidoras do Maranhão, do Pará e do Tocantins apontou expansão na casa dos 8%, 11% e 17%, ressaltando-se neste último, o maior vigor das atividades ligadas à agroindústria.

Finalmente, os Sistemas Isolados consolidaram, para o consumo industrial, expansão de 4,6% sobre setembro de 2006. No acumulado do ano, a taxa no subsistema encontra-se em 4,3%. O consumo no Amazonas correspondeu a 78% do consumo total da classe e apontou aumento mensal da ordem de 3%. A atividade industrial no estado, basicamente concentrada no Pólo Industrial de Manaus – PIM, obteve expansão de apenas 2,1% em setembro, sofrendo o

impacto dos desempenhos negativos em importantes ramos, como *alimentos e bebidas* (-11,1%), *material eletrônico e equipamentos de comunicação* (-6,7%) e *produtos de metal* (-14,1%).

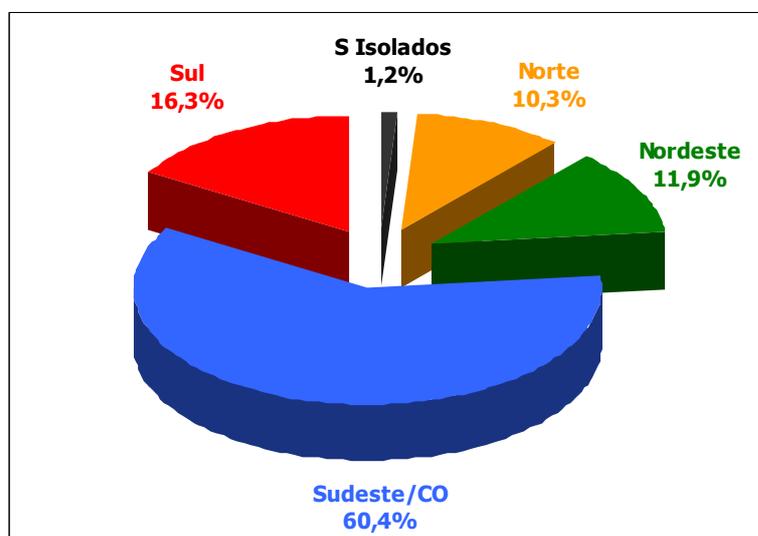
Com o segundo maior mercado industrial dos Sistemas Isolados (aproximadamente 14%), o estado de Rondônia manteve a dinâmica de forte crescimento do consumo industrial, anotando, em setembro, taxa próxima de 18%. No acumulado do ano o estado indica expansão de 14,5%, principalmente em função do aquecimento das atividades ligadas a frigoríficos.

Gráfico 7 – Brasil: Consumo Industrial (GWh)



Fonte: EPE

Gráfico 8 – Consumo Industrial: repartição (%) pelos subsistemas elétricos. Setembro de 2007



Fonte: EPE

1.3 Consumo Comercial

O consumo comercial, em âmbito nacional, apresentou crescimento de 6,4% em setembro, a maior taxa entre os principais segmentos do mercado. Nos dados acumulados, este consumo registra crescimento de 6,6%, para o período janeiro-setembro, e de 6,2% para os 12 meses findos em setembro.

O bom desempenho da classe comercial neste ano está ligado não só ao processo continuado de abertura de novos pontos comerciais, como também a um grande incremento nas diversas atividades do setor. Especialmente em setembro, a exemplo do consumo residencial, houve a influência da temperatura mais alta nas regiões Sudeste, Centro-oeste e Sul.

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

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

Sistema Elétrico	Setembro			Janeiro-Setembro			12 Meses ⁽¹⁾		
	2006	2007	%	2006	2007	%	2006	2007	%
S. Isolados	132	136	3,3	1.062	1.124	5,9	1.431	1.505	5,2
S. Interligado	4.369	4.651	6,5	39.895	42.523	6,6	53.113	56.409	6,2
Norte	161	167	3,9	1.319	1.425	8,0	1.775	1.906	7,4
Nordeste	589	608	3,2	5.379	5.726	6,5	7.232	7.642	5,7
Sudeste/CO	2.905	3.088	6,3	26.348	27.932	6,0	35.060	37.096	5,8
Sul	713	787	10,4	6.849	7.440	8,6	9.046	9.765	7,9
Total	4.500	4.787	6,4	40.957	43.647	6,6	54.544	57.914	6,2

Valores Preliminares

⁽¹⁾ 12 meses findos em setembro de 2007

Fonte: EPE

Observa-se que o Subsistema Sul registrou o maior crescimento para o consumo comercial no mês, 10,4%, levando a taxa acumulada no ano para 8,6%.

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

Os três estados da região revelaram expansão significativa do consumo comercial: Paraná, 13,2%; Santa Catarina, 9,3% e Rio Grande do Sul, 8,1%. No acumulado do ano, as taxas encontram-se no patamar de 9,0%, no Paraná e Santa Catarina, e de 8% no Rio Grande do Sul.

O subsistema Sudeste/Centro-Oeste apontou o segundo maior crescimento do mês de setembro, anotando a taxa de 6,3%. O Sudeste, separadamente, apresentou aumento de 6,5% e, o Centro-Oeste, de 4,9%.

Pelos mesmos motivos do consumo residencial – temperatura mais elevada e maior número de dias faturados – o Rio de Janeiro foi detentor do maior crescimento do consumo comercial no Sudeste, com a taxa de 8,6%. Em Minas Gerais, o consumo aumentou 4,2%, enquanto São Paulo e Espírito Santo acusaram incremento na casa dos 6%.

No dado acumulado do período janeiro-setembro, verifica-se expansão, sobre 2006, de praticamente 8% no Espírito Santo e de 6% nos outros três estados.

No Centro-Oeste, o Mato Grosso do Sul foi novamente o estado com melhor desempenho no mês de setembro, obtendo aumento do consumo comercial de 9,2%. Foi o segundo maior crescimento mensal até agora em 2007, ficando abaixo apenas do resultado de maio (10,5%). Contudo, no acumulado do ano, o estado consolida incremento de 3,4%, o menor da região Centro-Oeste.

O Distrito Federal apresentou, em setembro deste ano, um consumo no mesmo patamar do ano passado, anotando taxa de -0,7%, único resultado negativo do ano. Já Mato Grosso e Goiás apresentaram evolução positiva, registrando acréscimos mensais respectivos de 6,2% e 7,6%. Este último estado é detentor do maior crescimento no acumulado do ano, 10,5%.

No Nordeste Interligado, o crescimento do consumo comercial no mês de setembro foi de 3,2%, após cinco meses consecutivos com crescimento acima de 6%. No acumulado do ano, a classe registra expansão de 6,5% e, em 12 meses findos em setembro, de 5,7%. Os melhores resultados do consumo comercial neste mês foram observados no Rio Grande do Norte (8,7%) e Piauí (5,9%).

Assim como para o consumo residencial, a Paraíba revelou o pior desempenho do mês, indicando, sobre setembro de 2006, queda 1,3% no consumo comercial, devendo-se lembrar a influência do grande volume de chuvas e da temperatura mais baixa. Os demais estados da região apontaram crescimento entre 3% e 4%. No acumulado do ano, a Bahia aparece com o maior crescimento, de 8,8%.

No subsistema interligado do Norte o consumo comercial totalizou o montante de 167 GWh em setembro deste ano, indicando, sobre o mesmo mês de 2006, acréscimo de 3,9%, a menor taxa desde o início do ano. Ainda assim, no acumulado do ano, a classe sustenta, no subsistema, expansão de 8,0% ante 2006.

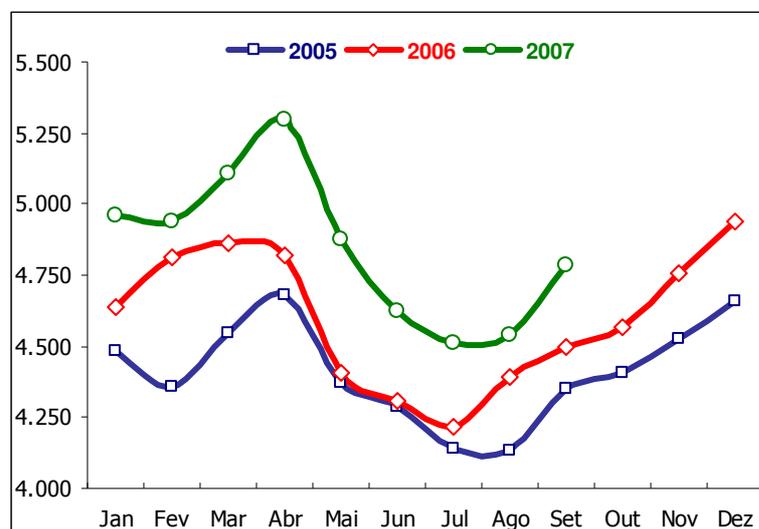
O crescimento mais baixo em setembro foi reflexo de resultado negativo (-1,1%) no Maranhão, já que o Tocantins e o Pará registraram evolução positiva, com taxas respectivas de 7,5% e 6,1%. No acumulado do ano, contudo, os três estados revelam desempenho significativo, com as seguintes taxas: 10%, Maranhão; 8,0%, Pará; e 7,6%, Maranhão.

Nos Sistemas Isolados, finalmente, o consumo comercial assinalou expansão de 3,3% em setembro, na comparação com mesmo mês do ano anterior. Assim como no consumo residencial, houve a influência do resultado verificado no Amazonas, onde o consumo cresceu apenas 1,3%.

Deve-se notar, ademais, que o consumo na capital Manaus não apresentou aumento (taxa de -0,2%), portanto aquele crescimento decorreu do desempenho da classe no interior do estado (14,6%). O consumo comercial no Amazonas em setembro representou 51% do total da classe no subsistema.

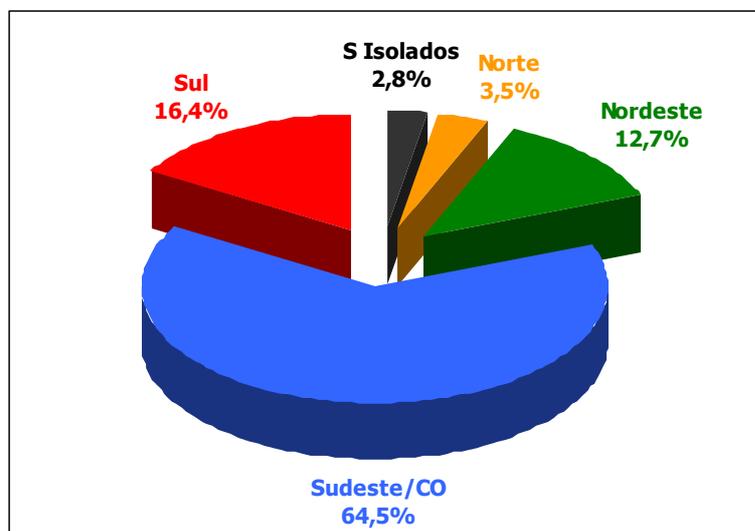
O Gráfico 9 próximo a seguir apresenta a evolução mensal do consumo comercial no Brasil a partir de 2005 e o Gráfico 10 seguinte a sua repartição pelos subsistemas elétricos.

Gráfico 9 – Brasil: Consumo Comercial (GWh)



Fonte: EPE

Gráfico 10 – Consumo Comercial: repartição (%) pelos subsistemas elétricos. Setembro 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 4.634 GWh em setembro de 2007, anotando expansão de 4,1% comparativamente ao mesmo mês do ano anterior. No acumulado do ano o acréscimo é de 3,3% e, em 12 meses findos em setembro, de 3,1%.

A Tabela 8 a seguir apresenta os dados referentes ao consumo deste agregado no País, tendo como referência o mês de setembro, e o Gráfico 11 ilustra o seu comportamento mensal desde 2005.

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

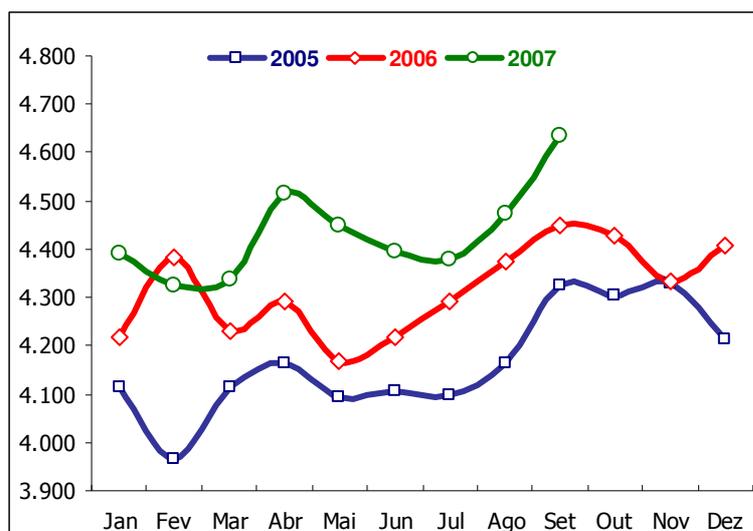
Sistema Elétrico	Setembro			Janeiro-Setembro			12 Meses ⁽¹⁾		
	2006	2007	%	2006	2007	%	2006	2007	%
S. Isolados	148	151	2,2	1.167	1.269	8,7	1.577	1.700	7,8
S. Interligado	4.303	4.483	4,2	37.460	38.629	3,1	49.897	51.366	2,9
Norte	167	172	2,9	1.363	1.465	7,5	1.824	1.956	7,3
Nordeste	796	825	3,6	6.851	7.052	2,9	9.302	9.527	2,4
Sudeste/CO	2.538	2.653	4,6	21.268	22.010	3,5	28.322	29.193	3,1
Sul	802	833	3,8	7.978	8.103	1,6	10.449	10.691	2,3
Total	4.451	4.634	4,1	38.627	39.897	3,3	51.474	53.067	3,1

Valores Preliminares

⁽¹⁾ 12 meses findos em setembro de 2007

Fonte: EPE

Gráfico 11 – Brasil: Outros Consumos (GWh)



Fonte: EPE

Analisando-se os dados referentes ao consumo das classes que compõem o agregado em setembro (Tabela 9), observa-se crescimento de 7,3% no consumo rural, que correspondeu a 33% do total do agregado. Com exceção dos Sistemas Isolados (12,2%), os subsistemas elétricos revelaram crescimentos próximos para esta classe, situados na faixa de 6,6% (Norte) e 7,5% (Nordeste).

No acumulado do ano, o consumo rural consolida incremento de 5,1%, destacando-se o desempenho nos Sistemas Isolados e no Norte interligado, 17% e 21% respectivamente, refletindo o consumo agregado através das ligações novas realizadas no contexto do Luz para Todos.

O consumo em iluminação pública indicou o segundo maior crescimento do mês de setembro: 4,3%. O destaque neste caso foi o subsistema Sudeste/CO, que registrou aumento da ordem de 6%. No acumulado do ano, contudo, esta classe apresenta incremento de apenas 0,9%, muito em função de variação praticamente nula (taxa de 0,3%) no mesmo subsistema Sudeste/CO.

Já o segmento poder público apontou aumento mensal de apenas 2,2%, bastante influenciado por resultado negativo (-1%) no subsistema Nordeste. No período janeiro-setembro, o acréscimo do consumo por este segmento é de 5,1%, também influenciado pelo desempenho no Nordeste, -0,3%, devendo-se saber que ambos os resultados refletem ajustes de faturamento na maior distribuidora da região.

Finalmente, a classe serviço público, que agrega atividades em serviços de abastecimento de água e tração elétrica, anotou aumento de 3,0% em seu consumo no mês de setembro. No sistema interligado, as taxas se situaram entre 1,5% (Sul) e 4,2% (Norte), enquanto nos Sistemas Isolados foi verificado aumento da ordem de 5%.

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

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

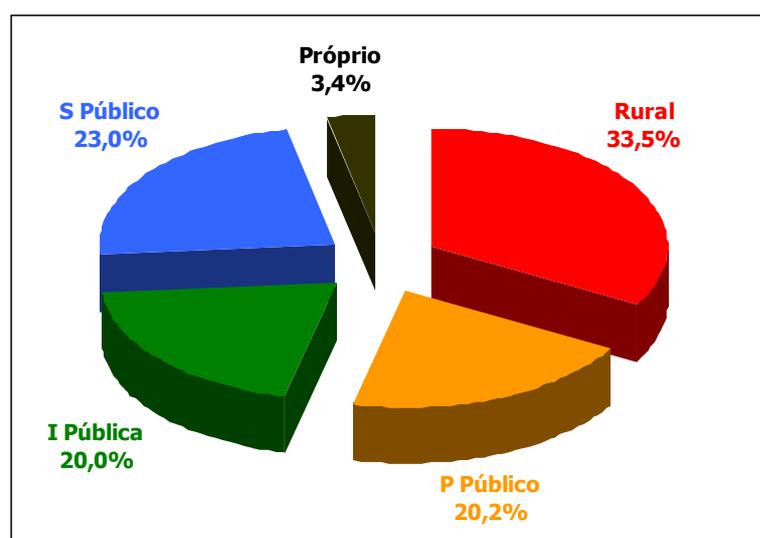
Classe	Setembro 2006	Setembro 2007	Var. %	Jan-Set 2006	Jan-Set 2007	Var. %
Rural	1.445	1.550	7,3	11.990	12.608	5,1
Poder Público	914	934	2,2	7.874	8.278	5,1
Iluminação Pública	888	926	4,3	8.205	8.280	0,9
Serviço Público	1.033	1.064	3,0	9.104	9.339	2,6
Consumo próprio	171	159	-6,7	1.454	1.393	-4,2
Total	4.451	4.634	4,1	38.627	39.897	3,3

Valores Preliminares

Fonte: EPE

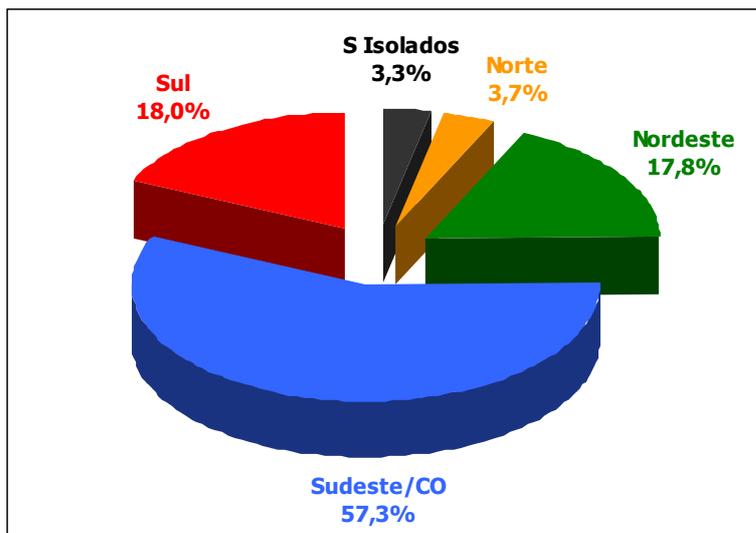
O Gráfico 12 faz a repartição do agregado outros consumos pelas classes que o compõem e o Gráfico 13 a estrutura de participação dos subsistemas elétricos.

Gráfico 12 – Outros Consumos: repartição (%) pelas classes de consumo. Setembro de 2007



Fonte: EPE

Gráfico 13 – Outros Consumos: repartição (%) pelos subsistemas elétricos. Setembro 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 à 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 setembro, encontra-se em 16,4%, devendo-se observar que o índice mais elevado é apresentado no subsistema Nordeste, com 18,8%, e o mais baixo no subsistema Sul, 11,2%.

Ao se agregar a carga dos Sistemas Isolados, o índice nacional passa a ser de 16,9%, já que as perdas neste sistema alcançam, na mesma base comparativa, 35,9%.

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

Item	Setembro			Janeiro-Setembro			12 Meses		
	2006	2007	%	2006	2007	%	2006	2007	%
Sistemas Isolados									
Carga de Energia (MW méd)	1.401	1.473	5,2	1.286	1.375	6,9	1.305	1.374	5,3
Consumo de Distribuição (GWh)	674	693	2,8	5.421	5.753	6,1	7.311	7.719	5,6
- Consumo de Fornecimento	674	693	2,8	5.421	5.753	6,1	7.311	7.719	5,6
Perdas (%)	33,2	34,7	-	35,7	36,1	-	36,0	35,9	-
Norte									
Carga de Energia (MW méd)	3.470	3.611	4,1	3.394	3.516	3,6	3.358	3.503	4,3
- ONS	3.412	3.553	4,1	3.336	3.458	3,7	3.300	3.445	4,4
- Geração Distribuída Própria	58	58	0,0	58	58	0,0	58	58	0,0
Consumo de Distribuição (GWh)	2.100	2.168	3,2	18.093	19.122	5,7	24.084	25.509	5,9
- Consumo de Fornecimento	2.100	2.168	3,2	18.092	19.122	5,7	24.083	25.509	5,9
- Autoprodução Transportada	-	-	-	1	-	-	1	-	-
Perdas (%)	16,0	16,6	-	18,6	17,0	-	18,1	16,9	-
Nordeste									
Carga de Energia (MW méd)	7.035	7.262	3,2	6.813	7.145	4,9	6.842	7.174	4,9
- ONS	7.022	7.249	3,2	6.800	7.132	4,9	6.829	7.161	4,9
- Geração Distribuída Própria	13	13	0,0	13	13	0,0	13	13	0,0
Consumo de Distribuição (GWh)	4.082	4.266	4,5	36.207	38.292	5,8	48.542	51.021	5,1
- Consumo de Fornecimento	4.082	4.266	4,5	36.207	38.292	5,8	48.542	51.021	5,1
- Autoprodução Transportada	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Perdas (%)	19,4	18,4	-	18,9	18,2	-	19,0	18,8	-
Sudeste/Centro-Oeste									
Carga de Energia (MW méd)	29.526	31.615	7,1	29.718	31.074	4,6	29.519	30.815	4,4
- ONS	29.081	31.170	7,2	29.273	30.629	4,6	29.074	30.370	4,5
- Geração Distribuída Própria	445	445	0,0	445	445	0,0	445	445	0,0
Consumo de Distribuição (GWh)	18.222	19.324	6,1	160.529	168.532	5,0	213.885	223.651	4,6
- Consumo de Fornecimento	17.647	18.592	5,4	155.407	162.263	4,4	207.090	215.652	4,1
- Autoprodução Transportada	575	732	27,4	5.122	6.270	22,4	6.795	7.998	17,7
Perdas (%)	14,3	15,1	-	17,6	17,2	-	17,3	17,2	-
Sul									
Carga de Energia (MW méd)	7.565	7.951	5,1	7.918	8.223	3,9	7.845	8.149	3,9
- ONS	7.495	7.881	5,2	7.848	8.153	3,9	7.775	8.079	3,9
- Geração Distribuída Própria	70	70	0,0	70	70	0,0	70	70	0,0
Consumo de Distribuição (GWh)	4.956	5.263	6,2	45.768	48.082	5,1	60.451	63.393	4,9
- Consumo de Fornecimento	4.918	5.214	6,0	45.438	47.694	5,0	60.049	62.883	4,7
- Autoprodução Transportada	38	49	28,2	330	389	17,8	402	510	27,0
Perdas (%)	9,0	8,1	-	11,8	10,8	-	12,0	11,2	-
Sistema Interligado Nacional (SIN)									
Carga de Energia (MW méd)	47.596	50.439	6,0	47.843	49.958	4,4	47.564	49.641	4,4
- ONS	47.010	49.853	6,1	47.257	49.372	4,5	46.978	49.055	4,4
- Geração Distribuída Própria	586	586	0,0	586	586	0,0	586	586	0,0
Consumo de Distribuição (GWh)	29.360	31.021	5,7	260.597	274.028	5,2	346.962	363.574	4,8
- Consumo de Fornecimento	28.747	30.240	5,2	255.144	267.369	4,8	339.764	355.065	4,5
- Autoprodução Transportada	613	781	27,5	5.452	6.658	22,1	7.198	8.509	18,2
Perdas (%)	14,3	14,6	-	16,0	15,4	-	16,7	16,4	-
Sistema Elétrico Nacional (SIN + Sistemas Isolados)									
Carga de Energia (MW méd)	48.997	51.912	6,0	49.129	51.333	4,5	48.869	51.015	4,4
- ONS	47.010	49.853	6,1	47.257	49.372	4,5	46.978	49.055	4,4
- Geração Distribuída Própria	586	586	0,0	586	586	0,0	586	586	0,0
- Sistemas Isolados	1.401	1.473	5,2	1.286	1.375	6,9	1.305	1.374	5,3
Consumo de Distribuição (GWh)	30.033	31.713	5,6	266.018	279.781	5,2	354.273	371.293	4,8
- Consumo de Fornecimento	29.421	30.932	5,1	260.565	273.123	4,8	347.076	362.784	4,5
- Autoprodução Transportada	613	781	27,5	5.452	6.658	22,1	7.198	8.509	18,2
Perdas (%)	14,9	15,2	-	16,5	15,9	-	17,2	16,9	-

Valores preliminares

Fonte: EPE / ONS / Eletrobrás

Anexos

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 (*)

SUBSISTEMA/ CLASSE	Em Setembro			Janeiro - Setembro			12 Meses		
	2006	2007	%	2006	2007	%	2006	2007	%
BRASIL									
Total	30.033	31.713	5,6	266.017	279.781	5,2	354.120	371.293	4,8
Residencial	7.128	7.532	5,7	63.796	67.725	6,2	84.768	89.713	5,8
Industrial	13.954	14.760	5,8	122.637	128.512	4,8	163.333	170.600	4,4
Comercial	4.500	4.787	6,4	40.957	43.647	6,6	54.544	57.914	6,2
Outros	4.451	4.634	4,1	38.627	39.897	3,3	51.474	53.067	3,1
SISTEMAS ISOLADOS									
Total	674	693	2,8	5.421	5.753	6,1	7.311	7.719	5,6
Residencial	222	226	1,6	1.779	1.886	6,0	2.409	2.544	5,6
Industrial	172	180	4,6	1.413	1.474	4,3	1.894	1.970	4,0
Comercial	132	136	3,3	1.062	1.124	5,9	1.431	1.505	5,2
Outros	148	151	2,2	1.167	1.269	8,7	1.577	1.700	7,8
NORTE									
Total	2.100	2.168	3,2	18.092	19.122	5,7	24.083	25.509	5,9
Residencial	287	311	8,3	2.376	2.608	9,7	3.193	3.475	8,8
Industrial	1.484	1.517	2,2	13.034	13.624	4,5	17.292	18.172	5,1
Comercial	161	167	3,9	1.319	1.425	8,0	1.775	1.906	7,4
Outros	167	172	2,9	1.363	1.465	7,5	1.824	1.956	7,3
NORDESTE									
Total	4.082	4.266	4,5	36.207	38.292	5,8	48.542	51.021	5,1
Residencial	1.032	1.081	4,7	9.438	10.168	7,7	12.562	13.501	7,5
Industrial	1.664	1.752	5,3	14.540	15.346	5,5	19.445	20.352	4,7
Comercial	589	608	3,2	5.379	5.726	6,5	7.232	7.642	5,7
Outros	796	825	3,6	6.851	7.052	2,9	9.302	9.527	2,4
SUDESTE/CENTRO-OESTE									
Total	18.222	19.324	6,0	160.529	168.532	5,0	213.732	223.651	4,6
Residencial	4.446	4.674	5,1	39.685	41.739	5,2	52.700	55.340	5,0
Industrial	8.333	8.909	6,9	73.226	76.851	5,0	97.650	102.022	4,5
Comercial	2.905	3.088	6,3	26.348	27.932	6,0	35.060	37.096	5,8
Outros	2.538	2.653	4,6	21.268	22.010	3,5	28.322	29.193	3,1
SUL									
Total	4.956	5.263	6,2	45.768	48.082	5,1	60.451	63.393	4,9
Residencial	1.140	1.240	8,8	10.518	11.324	7,7	13.904	14.853	6,8
Industrial	2.300	2.402	4,4	20.423	21.217	3,9	27.052	28.084	3,8
Comercial	713	787	10,4	6.849	7.440	8,6	9.046	9.765	7,9
Outros	802	833	3,8	7.978	8.103	1,6	10.449	10.691	2,3

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

Fonte: EPE

ANEXO III. MERCADO DE DISTRIBUIÇÃO POR REGIÃO GEOGRÁFICA

REGIÃO/ CLASSE	Em Setembro			Janeiro - Setembro			12 Meses		
	2006	2007	%	2006	2007	%	2006	2007	%
BRASIL									
Total	30.033	31.713	5,6	266.017	279.781	5,2	354.120	371.293	4,8
Residencial	7.128	7.532	5,7	63.796	67.725	6,2	84.768	89.713	5,8
Industrial	13.954	14.760	5,8	122.637	128.512	4,8	163.333	170.600	4,4
Comercial	4.500	4.787	6,4	40.957	43.647	6,6	54.544	57.914	6,2
Outros	4.451	4.634	4,1	38.627	39.897	3,3	51.474	53.067	3,1
NORTE									
Total	1.886	1.953	3,5	15.916	16.785	5,5	21.274	22.421	5,4
Residencial	398	415	4,3	3.227	3.454	7,0	4.346	4.634	6,6
Industrial	1.005	1.034	2,9	8.799	9.139	3,9	11.711	12.186	4,1
Comercial	237	248	4,8	1.919	2.057	7,2	2.578	2.750	6,7
Outros	246	255	3,6	1.971	2.136	8,3	2.640	2.852	8,1
NORDESTE									
Total	4.953	5.159	4,2	43.674	46.257	5,9	58.449	61.658	5,5
Residencial	1.138	1.197	5,2	10.315	11.159	8,2	13.738	14.820	7,9
Industrial	2.312	2.412	4,3	20.167	21.284	5,5	26.882	28.279	5,2
Comercial	642	661	2,9	5.813	6.193	6,5	7.815	8.268	5,8
Outros	861	889	3,2	7.380	7.621	3,3	10.013	10.292	2,8
SUDESTE									
Total	16.434	17.432	6,1	145.266	152.223	4,8	193.394	202.089	4,5
Residencial	3.889	4.094	5,3	34.937	36.733	5,1	46.355	48.649	4,9
Industrial	7.888	8.424	6,8	69.230	72.523	4,8	92.342	96.333	4,3
Comercial	2.564	2.730	6,5	23.365	24.736	5,9	31.076	32.855	5,7
Outros	2.094	2.183	4,3	17.734	18.232	2,8	23.621	24.252	2,7
SUL									
Total	4.956	5.263	6,2	45.768	48.082	5,1	60.451	63.393	4,9
Residencial	1.140	1.240	8,8	10.518	11.324	7,7	13.904	14.853	6,8
Industrial	2.300	2.402	4,4	20.423	21.217	3,9	27.052	28.084	3,8
Comercial	713	787	10,4	6.849	7.440	8,6	9.046	9.765	7,9
Outros	802	833	3,8	7.978	8.103	1,6	10.449	10.691	2,3
CENTRO-OESTE									
Total	1.804	1.908	5,8	15.393	16.433	6,8	20.551	21.732	5,7
Residencial	564	585	3,8	4.799	5.055	5,3	6.426	6.758	5,2
Industrial	448	488	8,8	4.018	4.350	8,3	5.345	5.718	7,0
Comercial	344	361	4,9	3.012	3.222	7,0	4.029	4.276	6,1
Outros	448	474	5,9	3.564	3.806	6,8	4.751	4.980	4,8

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

Fonte: EPE

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

SUBSISTEMA/ CLASSE	Em Setembro			Janeiro - Setembro			12 Meses		
	2006	2007	%	2006	2007	%	2006	2007	%
BRASIL									
Total	29.421	30.932	5,1	260.565	273.123	4,8	347.076	362.784	4,5
Residencial	7.128	7.532	5,7	63.796	67.725	6,2	84.768	89.713	5,8
Industrial	13.341	13.979	4,8	117.185	121.854	4,0	156.289	162.091	3,7
Comercial	4.500	4.787	6,4	40.957	43.647	6,6	54.544	57.914	6,2
Outros	4.451	4.634	4,1	38.627	39.897	3,3	51.474	53.067	3,1
SISTEMAS ISOLADOS									
Total	674	693	2,8	5.421	5.753	6,1	7.311	7.719	5,6
Residencial	222	226	1,6	1.779	1.886	6,0	2.409	2.544	5,6
Industrial	172	180	4,6	1.413	1.474	4,3	1.894	1.970	4,0
Comercial	132	136	3,3	1.062	1.124	5,9	1.431	1.505	5,2
Outros	148	151	2,2	1.167	1.269	8,7	1.577	1.700	7,8
NORTE									
Total	2.100	2.168	3,2	18.092	19.122	5,7	24.083	25.509	5,9
Residencial	287	311	8,3	2.376	2.608	9,7	3.193	3.475	8,8
Industrial	1.484	1.517	2,2	13.034	13.624	4,5	17.292	18.172	5,1
Comercial	161	167	3,9	1.319	1.425	8,0	1.775	1.906	7,4
Outros	167	172	2,9	1.363	1.465	7,5	1.824	1.956	7,3
NORDESTE									
Total	4.082	4.266	4,5	36.207	38.292	5,8	48.542	51.021	5,1
Residencial	1.032	1.081	4,7	9.438	10.168	7,7	12.562	13.501	7,5
Industrial	1.664	1.752	5,3	14.540	15.346	5,5	19.445	20.352	4,7
Comercial	589	608	3,2	5.379	5.726	6,5	7.232	7.642	5,7
Outros	796	825	3,6	6.851	7.052	2,9	9.302	9.527	2,4
SUDESTE/CENTRO-OESTE									
Total	17.647	18.592	5,4	155.407	162.263	4,4	207.090	215.652	4,1
Residencial	4.446	4.674	5,1	39.685	41.739	5,2	52.700	55.340	5,0
Industrial	7.759	8.177	5,4	68.105	70.582	3,6	91.008	94.023	3,3
Comercial	2.905	3.088	6,3	26.348	27.932	6,0	35.060	37.096	5,8
Outros	2.538	2.653	4,6	21.268	22.010	3,5	28.322	29.193	3,1
SUL									
Total	4.918	5.214	6,0	45.438	47.694	5,0	60.049	62.883	4,7
Residencial	1.140	1.240	8,8	10.518	11.324	7,7	13.904	14.853	6,8
Industrial	2.263	2.354	4,0	20.093	20.828	3,7	26.651	27.574	3,5
Comercial	713	787	10,4	6.849	7.440	8,6	9.046	9.765	7,9
Outros	802	833	3,8	7.978	8.103	1,6	10.449	10.691	2,3

(*) Consumo cativo + consumo livre; valores preliminares

Fonte: EPE

ANEXO V. MERCADO DE FORNECIMENTO POR REGIÃO GEOGRÁFICA

REGIÃO/ CLASSE	Em Setembro			Janeiro - Setembro			12 Meses		
	2006	2007	%	2006	2007	%	2006	2007	%
BRASIL									
Total	29.421	30.932	5,1	260.565	273.123	4,8	347.076	362.784	4,5
Residencial	7.128	7.532	5,7	63.796	67.725	6,2	84.768	89.713	5,8
Industrial	13.341	13.979	4,8	117.185	121.854	4,0	156.289	162.091	3,7
Comercial	4.500	4.787	6,4	40.957	43.647	6,6	54.544	57.914	6,2
Outros	4.451	4.634	4,1	38.627	39.897	3,3	51.474	53.067	3,1
NORTE									
Total	1.886	1.953	3,5	15.916	16.785	5,5	21.274	22.421	5,4
Residencial	398	415	4,3	3.227	3.454	7,0	4.346	4.634	6,6
Industrial	1.005	1.034	2,9	8.799	9.139	3,9	11.711	12.186	4,1
Comercial	237	248	4,8	1.919	2.057	7,2	2.578	2.750	6,7
Outros	246	255	3,6	1.971	2.136	8,3	2.640	2.852	8,1
NORDESTE									
Total	4.953	5.159	4,2	43.674	46.257	5,9	58.449	61.658	5,5
Residencial	1.138	1.197	5,2	10.315	11.159	8,2	13.738	14.820	7,9
Industrial	2.312	2.412	4,3	20.167	21.284	5,5	26.882	28.279	5,2
Comercial	642	661	2,9	5.813	6.193	6,5	7.815	8.268	5,8
Outros	861	889	3,2	7.380	7.621	3,3	10.013	10.292	2,8
SUDESTE									
Total	15.860	16.714	5,4	140.144	146.027	4,2	186.752	194.164	4,0
Residencial	3.889	4.094	5,3	34.937	36.733	5,1	46.355	48.649	4,9
Industrial	7.313	7.707	5,4	64.109	66.326	3,5	85.700	88.409	3,2
Comercial	2.564	2.730	6,5	23.365	24.736	5,9	31.076	32.855	5,7
Outros	2.094	2.183	4,3	17.734	18.232	2,8	23.621	24.252	2,7
SUL									
Total	4.918	5.214	6,0	45.438	47.694	5,0	60.049	62.883	4,7
Residencial	1.140	1.240	8,8	10.518	11.324	7,7	13.904	14.853	6,8
Industrial	2.263	2.354	4,0	20.093	20.828	3,7	26.651	27.574	3,5
Comercial	713	787	10,4	6.849	7.440	8,6	9.046	9.765	7,9
Outros	802	833	3,8	7.978	8.103	1,6	10.449	10.691	2,3
CENTRO-OESTE									
Total	1.804	1.893	5,0	15.393	16.359	6,3	20.551	21.658	5,4
Residencial	564	585	3,8	4.799	5.055	5,3	6.426	6.758	5,2
Industrial	448	473	5,5	4.018	4.276	6,4	5.345	5.645	5,6
Comercial	344	361	4,9	3.012	3.222	7,0	4.029	4.276	6,1
Outros	448	474	5,9	3.564	3.806	6,8	4.751	4.980	4,8

(*) Consumo cativo + consumo livre; valores preliminares

Fonte: EPE