# Estatística e Análise do Mercado de Energia Elétrica

**Boletim Mensal** 

(mês-base: outubro 2006)

# **Dezembro 2006**



Ministério de Minas e Energia



#### **Governo Federal**

# Ministério de Minas e Energia

#### **Ministro**

Silas Rondeau Cavalcante Silva

Secretário de Planejamento e Desenvolvimento Energético

Márcio Pereira Zimmermann

Diretor do Departamento de Planejamento Energético

Iran de Oliveira Pinto



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**

Mauricio Tiomno Tolmasquim

**Diretor de Estudos Econômicos e Energéticos** Amílcar Guerreiro

## Diretor de Estudos da Expansão de Energia Elétrica

José Carlos de Miranda Farias

# Diretor de Estudos de Petróleo, Gás e Bioenergia

Mauricio Tiomno Tolmasquim (Interino)

#### Diretor de Gestão Corporativa

Ibanês César Cássel

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

#### Sede

SAN – Quadra 1 – Bloco "B" – 1º andar 70051-903 Brasília DF

# **Escritório Central**

RB1 - Av. Rio Branco, nº 1 - 11º andar 20090-003 Rio de Janeiro RJ

# Estatística e Análise do Mercado de Energia Elétrica

**Boletim Mensal** 

(mês-base: Outubro 2006)

### Coordenação Geral

Mauricio 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 Patrícia de Magalhães Castro (Estagiária)

Rio de Janeiro, Dezembro de 2006.

Copyright © 2005, EPE – Empresa de Pesquisa Energética Autorizada a reprodução parcial desde que citada a fonte



(epe)	Diretoria de Estudos Econômicos e Energéticos Superintendência de Economia da Energia	DATA	REV.			
Empresa de Pesquisa Energética	Superintendencia de Economia da Energia	Dez/2006	0			
ÁREA DE ESTUDO						
<b>ESTATÍSTI</b>	CA E ANÁLISE DO MERCA	DO DE ENERG	IA			
COD. PROD.	PRODUTO	PRODUTO				
4.01.01	Estatística e Análise do Elétrica	Mercado de E	nergia			
COD. NT	NOTA TÉCNICA					
4.01.01.12	Boletim Mensal (mês-base: outubro 2006)					



# ESTATÍSTICA E ANÁLISE DO MERCADO DE ENERGIA ELÉTRICA BOLETIM MENSAL (Mês base: outubro de 2006)

# Sumário

APRESENTAÇÃO	1
SÍNTESE DOS RESULTADOS	2
MERCADO DE FORNECIMENTO	4
RESULTADOS EM OUTUBRO	4
Consumo Residencial	5
Consumo Comercial	6
Consumo Industrial	7
Outros Consumos	
RESULTADOS ACUMULADOS	10
Consumo Residencial	10
Consumo Comercial	15
Comportamento da Indústria e Consumo de Energia Elétrica	18
Outros Consumos	
MERCADO DE DISTRIBUIÇÃO	26
MERCADO DE DISTRIBUIÇÃO E CARGA DE ENERGIA	27
ANEVOC	20



# **Apresentação**

A Empresa de Pesquisa Energética – EPE é 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 em outubro deste ano 2006 e no acumulado janeiro-outubro, assim como do mercado livre, da autoprodução transportada e dos requisitos totais dos Sistemas Isolados e do Sistema Interligado (carga de energia do sistema). Também tem como objetivo 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 cerca de 59 milhões de unidades consumidoras conectadas à rede elétrica nacional. Não fazem parte desta 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.

Ao final do relatório são apresentados os seguintes anexos:

Anexo 1: Definições e Conceitos

Anexo 2: Mercado de Fornecimento por Subsistema Elétrico

Anexo 3: Mercado de Fornecimento por Região



# Síntese dos Resultados

As estatísticas nacionais do consumo de energia elétrica, referentes ao mercado de fornecimento, ocorrido durante o mês de outubro de 2006, mostram um crescimento de 4,1% relativamente ao mesmo mês do ano anterior. Considerando o mercado de fornecimento no acumulado do ano até outubro, o consumo totalizou 287.843 GWh, crescendo 3,8% ante o mesmo período de 2005.

Os melhores desempenhos continuam sendo da classe comercial e do agregado "outros consumos" (classes poder público, iluminação pública, serviço público e consumo próprio) que registraram taxas acumuladas idênticas, de 4,1%.

Na comparação entre as regiões, Norte e Sudeste apresentaram, para o consumo total no período janeiro-outubro, as taxas mais altas, de 4,6% e 4,1% respectivamente.

O comportamento do mercado de energia elétrica ao longo do ano de 2006 tem uma trajetória bastante diversa, apresentando expressivas taxas nos primeiros três meses do ano, ligadas ao bom desempenho da indústria e às temperaturas médias mais altas.

A partir de abril, até julho, houve uma desaceleração na expansão do consumo, influência, desta vez, de temperaturas mais baixas que as de 2005 na maioria das capitais brasileiras, da ocorrência de menos dias úteis e de uma menor atividade industrial, seja por paralisações temporárias ocorridas em algumas grandes indústrias, seja por uma menor atividade produtiva por conta da Copa do Mundo de Futebol.

Assim, a partir de agosto, até o fechamento de outubro, a evolução do consumo de energia elétrica mostrou uma recuperação, já que os elementos conjunturais que se aconteceram em abril, maio e junho não se repetiram. Além da produção industrial ter registrado um ritmo mais forte a partir de junho, as temperaturas médias ocorridas nas capitais, em sua maioria, de julho em diante, foram muito próximas das ocorridas em 2005, não se mostrando como fator de forte influência sobre o nível do consumo.

O número de unidades consumidoras vem evoluindo bastante, acima de sua média histórica. Entre outubro de 2005 e outubro de 2006 houve um aumento de 3,6% no total de unidades atendidas, resultado do Programa Luz para Todos somado ao crescimento vegetativo.

A Tabela 1 resume os resultados do mercado nacional de energia elétrica até outubro de 2006, desagregados pelos seus principais segmentos.



Tabela 1. Brasil

# Mercado de Fornecimento (GWh)

Fonte: EPE

Classe de Consumo	Já	aneiro - Outubro		12 Meses (*)			
	2005	2006	Δ%	2005	2006	Δ%	
Residencial	68.561	70.995	3,6	81.835	85.120	4,0	
Industrial	123.669	128.225	3,7	148.703	153.582	3,3	
Comercial	43.743	45.543	4,1	52.377	54.768	4,6	
Outras Classes	41.391	43.081	4,1	49.438	51.631	4,4	
Total	277.365	287.843	3,8	332.352	345.101	3,8	

<sup>(\*) 12</sup> meses findos em outubro.



# Mercado de Fornecimento

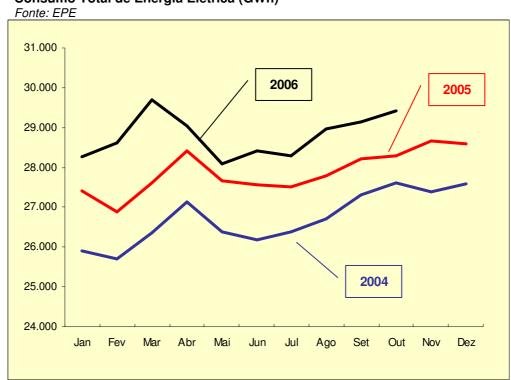
# Resultados em Outubro

No mês de outubro de 2006, o montante de energia elétrica consumido por consumidores livres e cativos no país foi de 29.428 GWh, representando um aumento de 4,1% contra o mesmo mês de 2005.

Na análise por subsistema elétrico, o Norte Interligado, que obteve expansão de 8,8% em seu consumo total, apresentou o melhor resultado. O subsistema Nordeste Interligado veio em seguida, com uma expansão de 4,6% no mês. Os demais subsistemas registraram crescimento de 4,0% (Sistemas Isolados), 3,6% (Sul) e 3,5% (Sudeste/Centro-Oeste).

A Figura 1 ilustra a evolução do consumo total, em base mensal, desde janeiro de 2004.





A Tabela 2 a seguir apresenta os resultados do mercado de energia elétrica no mês de outubro, desagregado pelos seus principais segmentos. São ressaltadas as taxas de crescimento sobre o mesmo mês do ano anterior.



Tabela 2. Brasil e Subsistemas Elétricos Consumo por Classe em Outubro (GWh)

Fonte: EPE

Fonte: EPE															
Classe /	Res	sidencial		In	dustrial		Co	mercial		Outros	s Consun	ios		Total	
Subsistema	2005	2006	Δ%	2005	2006	Δ%	2005	2006	Δ%	2005	2006	Δ%	2005	2006	Δ%
Sistemas Isolados	209	221	5,7	166	166	-0,1	122	128	4,5	139	147	5,9	636	661	4,0
Sistema Interligado	6.709	6.987	4,1	12.493	13.051	4,5	4.282	4.447	3,9	4.159	4.284	3,0	27.643	28.769	4,1
Norte	270	293	8,3	1.407	1.535	9,0	151	163	7,8	153	167	8,8	1.982	2.157	8,8
Nordeste	1.015	1.081	6,5	1.633	1.714	4,9	597	617	3,3	811	830	2,3	4.056	4.241	4,6
Sudeste/CO	4.311	4.482	3,9	7.397	7.659	3,5	2.846	2.944	3,5	2.420	2.485	2,7	16.974	17.570	3,5
Sul	1.113	1.131	1,6	2.056	2.143	4,2	688	723	5,1	775	802	3,5	4.632	4.799	3,6
Total	6.918	7.206	4,2	12.659	13.216	4,4	4.404	4.574	3,9	4.298	4.432	3,1	28.280	29.428	4,1

# **Consumo Residencial**

A classe residencial totalizou um consumo de 7.206 GWh em outubro, representando 24,5% do mercado nacional de energia elétrica. O segmento apresentou crescimento de 4,2% contra outubro do ano passado. O melhor desempenho no mês foi revelado pelo subsistema Norte Interligado, que obteve crescimento de 8,3%. Neste subsistema, o resultado estadual que mais se sobressaiu ocorreu no Maranhão, onde o consumo residencial cresceu 12,8%. Já no caso do Tocantins, a classe residencial registrou a menor variação do subsistema, de 2,9%, reflexo da ocorrência de uma temperatura média ligeiramente mais baixa na capital (-0,7 grau Celsius) em outubro deste ano, em relação ao mesmo mês de 2005.

O segundo melhor crescimento foi apresentado pelo subsistema Nordeste Interligado, com taxa de 6,5%. Em uma análise regional, os destaques foram os estados do Rio Grande do Norte (18,4%) e Paraíba (7,0%). Estes resultados refletiram, para o Rio Grande do Norte, uma base baixa de comparação em outubro de 2005, somada ao avanço do Programa Luz para Todos e a uma reclassificação de consumidores da classe rural para a residencial, devida a aquisição pela distribuidora COSERN de duas cooperativas de eletrificação rural. No caso da Paraíba, o bom resultado foi influenciado por um crescimento de cerca de 12% no consumo na área de Campina Grande, aliado a um aumento de 1,3 dia no número de dias faturados. Além desses estados, também apresentaram bom desempenho Bahia, Ceará e Pernambuco, que registraram crescimento no patamar de 6%. Apenas em Sergipe houve decréscimo no consumo residencial, onde se verificou taxa de -1,3%, porém deve-se ressaltar que há reflexo de uma base alta de comparação, já que em outubro de 2005 ocorreu uma taxa excepcionalmente elevada.



Os Sistemas Isolados, após desempenho negativo no primeiro semestre, vêm apresentando resultados positivos desde então, na comparação com o mesmo mês do ano anterior, com destaque para o mês de outubro, no qual a taxa verificada foi a maior do ano, alcançando 5,7%. Este resultado decorreu basicamente do desempenho do setor nos estados do Acre (13,7%) e Rondônia (11,3%), que juntos responderam por cerca de 32% do total da classe no mês. Em ambos os casos, estes resultados refletem o avanço nas ações de combate às perdas comerciais. O desempenho verificado na cidade de Manaus, que, sozinha, foi responsável por 32% do consumo residencial total de outubro no subsistema, foi de 4,8%.

No subsistema Sudeste/Centro-Oeste, o consumo residencial no mês de outubro expandiu 3,9%. Na região Sudeste, que consolidou expansão de 4,0%, o estado do Rio de Janeiro foi o destaque positivo do mês, apresentando crescimento de 6,8%, seguido por São Paulo que apontou variação no mês de 4,1%. Os estados de Minas Gerais e Espírito Santo não registraram aumento do consumo frente a outubro do ano passado (taxa de crescimento próxima de zero).

Na Região Centro-Oeste, o crescimento do consumo residencial no mês foi de 2,8%, sendo que os melhores resultados foram verificados no Mato Grosso (9,5%) e Mato Grosso do Sul (5,8%).

Finalmente, o consumo residencial no subsistema Sul registrou a menor taxa da classe dentre os subsistemas: aumento de apenas 1,6%. O estado de Santa Catarina respondeu em grande parte por esse baixo crescimento, já que, representando 24% do consumo residencial total no subsistema, registrou variação mensal negativa (-1,5%). O Paraná (36% do total) obteve crescimento de 4,4% e o Rio Grande do Sul (40%) apresentou taxa de 1,3%. As temperaturas médias na região Sul durante o mês de outubro também contribuíram para o resultado, já que se mantiveram praticamente no mesmo patamar de 2005.

### **Consumo Comercial**

A classe comercial, totalizou 4.574 GWh consumidos em outubro, representando 15,5% do mercado total. A taxa de crescimento mensal foi de 3,9%, e todos os subsistemas revelaram desempenho positivo para esta classe de consumo. O melhor resultado coube ao subsistema Norte Interligado (7,8%) e o mais modesto ao subsistema Nordeste (3,3%).

O resultado no Norte Interligado refletiu, principalmente, o desempenho da classe nos estados do Maranhão e do Pará. No Maranhão, o crescimento ficou acima do verificado no Subsistema, alcançando 11,3%. No Pará, o crescimento também foi expressivo, tendo atingido 6,3%. Os dois estados, de forma agregada, responderam por cerca de 90% do consumo comercial do Norte Interligado em outubro.

O subsistema Sul apresentou a segunda melhor taxa mensal: 5,1%. O principal destaque neste subsistema coube a Santa Catarina, com crescimento de 6,5%. O estado do Paraná registrou



expansão de 4,9% enquanto que, no Rio Grande do Sul, o resultado de outubro (crescimento de 4,3%) superou o resultado de setembro, quando o mercado comercial havia crescido apenas 1,3%.

Nos Sistemas Isolados, a taxa de crescimento da classe comercial foi de 4,5% no mês de outubro. Os Estados do Pará, Acre e Rondônia que, agregados responderam por cerca de 61% do consumo comercial do Sistema, registraram os maiores crescimentos: 6,3%, 7,4% e 12,8%, respectivamente. Por outro lado, o mercado de Manaus (25% do comercial dos Sistemas Isolados), registrou expansão de apenas 1,0%, como reflexo do alto nível de perdas.

No subsistema Sudeste/Centro-Oeste, o crescimento do consumo comercial foi de 3,5%. O Sudeste, isoladamente, consolidou aumento de 3,6% e o Centro-Oeste, de 1,9%. No Sudeste, os destaques foram os resultados do Rio de Janeiro e de São Paulo, com expansões de 4,1% e de 3,8%, respectivamente. No Espírito Santo, o mercado comercial cresceu 3,1% e, em Minas Gerais, apenas 1,6%. O fraco desempenho do consumo comercial no Centro-Oeste, pode ser atribuído ao resultado do Distrito Federal (31% da Região) que apresentou, no mês, retração de 3,3%.

No subsistema Nordeste, o consumo comercial apontou a menor expansão dentre os subsistemas, com taxa de 3,3% em outubro. Os Estados do Rio Grande do Norte e da Paraíba foram os destaques do mês, anotando crescimentos de 11,7% e 7,0% respectivamente. Em seguida apresentaram-se o Ceará (6%) e Pernambuco (6%). Concentrando cerca de 30% do consumo comercial no Nordeste, a Bahia cresceu apenas 0,1% no mês, assim influenciando fortemente o resultado regional.

# **Consumo Industrial**

O consumo industrial obteve no mês de outubro o melhor resultado, em relação a outras classes de consumo, registrando expansão de 4,4% sobre o mesmo mês de 2005. Todos os subsistemas interligados apresentaram crescimento positivo para esta classe. O total nacional consumido no mês somou 13.216 GWh, o que representou 44,9% do mercado total neste outubro de 2006.

O Norte Interligado destacou-se com o maior crescimento do mês, assinalando a expressiva taxa de 9,0%. Este elevado aumento refletiu os resultados do fornecimento da ELETRONORTE no Pará e no Maranhão (90% do total da classe), que consolidou crescimento de 9,4% no mês.

O Nordeste Interligado apresentou a segunda melhor taxa na comparação com o mesmo mês do ano anterior, registrando, em outubro, taxa de 4,9%. A análise desagregada do consumo mostrou que o consumo industrial atendido pela CHESF, no mês, apresentou taxa de 7,4%. Este resultado mostra influência de uma baixa base de comparação, já que, em outubro de 2005, houve queda



acentuada no consumo de indústria de grande porte do setor de soda-cloro, devido à ocorrência de uma parada para manutenção durante seis dias.

Os destaques positivos neste subsistema foram os resultados obtidos no Rio Grande do Norte e em Alagoas, que alcançaram taxas da ordem de 8%.

O consumo industrial no subsistema Sul consolidou expansão de 4,2% em outubro. O destaque no subsistema foi o Rio Grande do Sul, que apresentou taxa de crescimento para o consumo industrial de 6,5%, que, entretanto, está numa baixa base de comparação. Santa Catarina apresentou o segundo melhor resultado (5,5%), enquanto no Paraná o acréscimo foi de apenas 1,2%.

No subsistema Sudeste/Centro-Oeste, o crescimento do consumo industrial em outubro foi de 3,5%. Na região Sudeste, o melhor resultado no mês foi revelado pelo estado de São Paulo, onde o crescimento foi de 5,6%. No Rio de Janeiro o aumento do consumo, foi de 3,3% e no Espírito Santo de 2,7%, ambos na comparação com outubro de 2005.

Já no Centro-Oeste, Goiás e Mato Grosso registraram as melhores taxas de crescimento no mês, ainda que estas estejam com uma base comparativa baixa. As taxas obtidas foram de, respectivamente, 18,0% e 16,6%. O Mato Grosso do Sul, por sua vez, mostrou uma recuperação na taxa de crescimento do consumo industrial, que se situou em 6,2%.

Finalmente, os Sistemas Isolados não apresentaram variação no nível de crescimento, tendo obtido taxa em outubro de -0,1%. Esta taxa decorre, basicamente, do consumo industrial no Amazonas, que representando quase 50% do mercado industrial total no subsistema, registrou crescimento de apenas 2,1% no mês.

# **Outros Consumos**

Em outubro, o agregado "outros consumos", que engloba o consumo das classes rural, poder público, iluminação pública, serviço público e consumo próprio, registrou crescimento de 3,1% quando comparado ao mesmo mês do ano anterior, totalizando 4.432 GWh.

Em termos de crescimento mensal, o melhor desempenho (excetuando-se o segmento consumo próprio) foi apresentado pela classe iluminação pública (6,4%), que consumiu 958 GWh neste mês de outubro, representando 21,6% do agregado. A análise pelos subsistemas elétricos mostra crescimentos expressivos, para este segmento, nos subsistemas Sudeste/Centro-Oeste e Norte Interligado, que registraram aumentos de 9,9% e 6,2%, respectivamente.

A classe poder público apresentou o segundo melhor desempenho do mês de outubro, anotando expansão de 3,5%. A classe totalizou um consumo de 910 GWh, respondendo por 20,5% do



consumo total do agregado no mês. Os melhores resultados, para este segmento, foram registrados no Norte Interligado e Sistemas Isolados, com taxas no nível de 10%.

O segmento serviço público totalizou um consumo de 1.006 GWh em outubro deste ano, indicando crescimento de 2,3% ante o mesmo mês de 2005. O Norte e o Nordeste Interligados apontaram expansões de 5,7% e 3,7%, respectivamente, enquanto no Sudeste/Centro-Oeste o aumento foi de 1,9% e, no Sul, praticamente não houve aumento (taxa de 0,6%). Os Sistemas Isolados registraram taxa de 2,6%.

Respondendo por 31,2% do agregado em outubro, o consumo rural fechou o mês com taxa de 0,6%. Essa taxa refletiu, em grande parte, o resultado negativo observado no Sudeste/Centro-Oeste (-2,5%).



# **Resultados Acumulados**

# Consumo Residencial

Os resultados do consumo da classe residencial, desagregados por susbsistemas elétricos, relativos ao período de janeiro a outubro deste ano e aos 12 meses findos em outubro de 2006 (ambos analisados comparativamente aos resultados de 2005), são apresentados na Tabela 3.

O consumo nacional da classe residencial apresenta, no acumulado do ano, crescimento de 3,6%. Considerando-se os resultados anualizados (12 meses findos em outubro), o crescimento da classe encontra-se em 4,0%.

Tabela 3. Brasil e Subsistemas Elétricos Consumo Residencial (GWh)

Fonte: EPE

Subsistema Elétrico	Já	aneiro - Outubro		12 Meses (*)			
	2005	2006	Δ%	2005	2006	Δ%	
Sistemas Isolados	1.988	2.003	0,7	2.393	2.424	1,3	
Sistema Interligado Nacional	66.572	68.992	3,6	79.442	82.697	4,1	
Norte	2.573	2.649	2,9	3.082	3.193	3,6	
Nordeste	10.154	10.519	3,6	12.164	12.629	3,8	
Sudeste/CO	42.438	44.175	4,1	50.617	52.949	4,6	
Sul	11.407	11.649	2,1	13.579	13.926	2,6	
Total	68.561	70.995	3,6	81.835	85.120	4,0	

<sup>(\*) 12</sup> meses findos em outubro.

No acumulado de janeiro a outubro, o subsistema Sudeste/Centro-Oeste registrou o maior crescimento no ano (4,1%), respondendo por 62% do consumo residencial nacional. A região Sudeste consolidou expansão de 4,1% e a Centro-Oeste de 3,2%.

Ao considerar apenas a região Sudeste, o estado de São Paulo continua na liderança do crescimento, registrando, no período, taxa acumulada de 5,9%. Ressalta-se que este resultado continua influenciado pela reclassificação de consumidores em uma grande distribuidora do estado.

O Espírito Santo apresentou crescimento de 5,1% no acumulado do ano, apesar de praticamente não ter obtido crescimento no mês de outubro (0,4%), como comentado. Os estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais consolidaram crescimentos de 1,7% e 0,8%, respectivamente.



Na região Centro-Oeste, Mato Grosso e Distrito Federal obtiveram expansão no patamar de 5%, enquanto o Mato Grosso do Sul praticamente não apresentou variação: -0,3%. Goiás, por sua vez, obteve taxa acumulada de 3,2%.

O segundo melhor resultado, dentre os subsistemas, foi alcançado pelo Nordeste Interligado, que registrou taxa de crescimento de 3,6% frente a 2005. O Rio Grande do Norte continua se destacando nesse subsistema, com consumo residencial alcançando expansão de 8,3%. Em seguida, o estado da Paraíba registrou taxa de 5,5%. Nos demais estados da região, os crescimentos acumulados situaram-se entre 0,6% (Piauí) e 4,2% (Sergipe e Bahia).

No Norte Interligado, o consumo residencial anotou taxa de 2,9% no acumulado do ano. O estado do Maranhão, responsável por aproximadamente 37% desse mercado, registrou crescimento de 6,4% no período. Os estados do Tocantins e do Pará registraram taxas de crescimento, no período de janeiro a outubro, de 3,3% e 1,4% respectivamente, sendo que o Pará responde por cerca de 52% do consumo residencial total no subsistema.

O subsistema Sul registrou expansão do consumo residencial de 2,1% no período de janeiro a outubro. No Paraná, o consumo da classe se situou em 3,0%, e em Santa Catarina em 2,6%. O Rio Grande do Sul (40% do residencial do subsistema) apresentou o menor crescimento da região, apenas 1,2%.

Finalmente, nos Sistemas Isolados, praticamente não houve variação do nível de consumo da classe residencial, que consolidou taxa acumulada de 0,7%.

O consumo residencial de Manaus (aproximadamente 32% do total da classe nos Sistemas Isolados) apresentou retração de -4,7% no período, sendo, assim, grande responsável pelo fraco desempenho do segmento no subsistema. Por outro lado, Rondônia e Acre vêm obtendo boa evolução ao longo do ano, consolidando crescimentos de 8,4% e 6,6%, respectivamente.

A Figura 2 ilustra a evolução mensal do consumo residencial do Brasil, entre 2004 e 2006. Na Figura 3, é apresentada a repartição do consumo residencial por subsistemas elétricos, com base no mercado realizado no período de janeiro a outubro de 2006.



Figura 2.
Brasil
Consumo Residencial de Energia Elétrica (GWh)

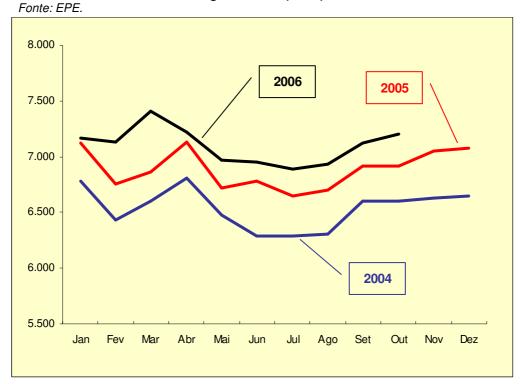
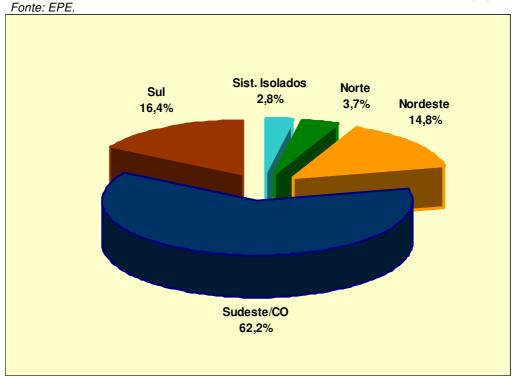


Figura 3.
Brasil e Subsistemas Elétricos
Estrutura do Consumo Residencial no Período Janeiro-Outubro de 2006 (%)
Fonte: EPE.





O número de unidades consumidoras residenciais atendidas pelos agentes distribuidores alcançou o total de 50.070 mil, no fechamento do mês de outubro, com crescimento de 3,5% ante o mesmo mês de 2005.

Os únicos subsistemas onde o número de unidades consumidoras residenciais cresceu acima da média nacional foram Norte e Nordeste, com taxas respectivas de 6,0% (142 mil novas ligações) e 4,8% (514 mil novas ligações).

Nos Sistemas Isolados, o crescimento de unidades consumidoras residenciais, no período, foi de 3,5%, correspondendo à incorporação de 43 mil contas. No subsistema Sul registrou-se um incremento de 187 mil novas ligações entre outubro de 2005 e outubro de 2006, correspondendo a uma taxa de crescimento de 2,6%.

Considerando-se o período janeiro-outubro, o consumo médio por unidade consumidora residencial em âmbito nacional apresentou praticamente o mesmo valor em 2005 e 2006 (no patamar de 141,8 kWh/mês).

No subsistema Nordeste o indicador revelou redução de 1,2%, representada pelos valores de 95,8 kWh/mês e 94,4 kWh/mês em 2005 e 2006, respectivamente. Da mesma forma, no Norte Interligado e nos Sistemas Isolados verificaram-se reduções expressivas, de, respectivamente -2,9% e -2,7%.



Tabela 4.
Brasil e Subsistemas Elétricos
Unidades Consumidoras Residenciais e Consumo Médio Residencial (outubro)
Fonte: EPE

	Unidades Consumidoras Resid	lenciais	
	Cilidades Collediniaeras Fiosia		
Subsistemas	2005	2006	Δ%
Sistemas Isolados	1.222.580	1.265.718	3,5
Norte Interligado	2.373.444	2.515.788	6,0
Nordeste	10.637.326	11.151.766	4,8
Sudeste/CO	27.039.489	27.860.762	3,0
Sul	7.092.486	7.279.988	2,6
Brasil	48.365.325	50.074.022	3,5

Consumo Médio - kWh/Mês (*)								
Subsistemas	2005	2006	Δ%					
Sistemas Isolados	162,6	158,3	-2,7					
Norte Interligado	108,4	105,3	-2,9					
Nordeste	95,5	94,3	-1,2					
Sudeste/CO	156,9	158,6	1,0					
Sul	160,8	160,0	-0,5					
Brasil	141,8	141,8	0,0					

(valor médio no período janeiro-outubro).

Em âmbito nacional, ao considerar os 12 meses findos em outubro, o consumo residencial por unidade consumidora foi de 141,7 kWh/mês, mentendo-se praticamente no mesmo patamar de outubro de 2005.

Os Sistemas Isolados, apesar de terem registrado taxa negativa em relação aos 12 meses findos em outubro de 2005, revelaram o melhor resultado no que se refere a esse indicador, atingindo 159,6 kWh/mês em outubro de 2006.

No subsistema Sul, que apresentou o segundo melhor resultado, observa-se uma estabilidade do indicador, que se manteve no nível de 159 kWh/mês.

No subsistema Sudeste/Centro-Oeste, o consumo residencial médio fechou outubro de 2006 em 158,4 kWh/mês, valor 1,5% superior ao de 2005. Houve retração deste indicador nos subsistemas Norte Interligado e Nordeste, no primeiro de -2,3% (105,8 kWh/mês em outubro de 2006, contra

<sup>\*</sup> Relação entre o consumo residencial e o número de unidades residenciais regularizadas.



108,2 kWh/mês em outubro de 2005) e no segundo de -1,0% (94,4 kWh/mês em outubro de 2006 ante 95,3 kWh/mês no mesmo mês de 2005).

Tabela 5.
Brasil e Subsistemas Elétricos
Consumo Médio Residencial (kWh/mês) - Média de Doze Meses Findos em Outubro
Fonte: EPE

Subsistema Elétrico	2005	2006	Δ%
Sistemas Isolados	163,1	159,6	-2,2
Norte	108,2	105,8	-2,3
Nordeste	95,3	94,4	-1,0
Sudeste/CO	156,0	158,4	1,5
Sul	159,5	159,4	-0,1
Total	141,0	141,7	0,5

## **Consumo Comercial**

A classe comercial acumulou no ano 2006, até o mês de outubro, um consumo de 45.543 GWh, indicando expansão de 4,1% ante 2005, com o que se manteve, juntamente com o agregado "outros", na liderança do crescimento do mercado nacional de energia elétrica.

Os resultados da classe, em termos de crescimento no acumulado do ano e em 12 meses findos em outubro, são apresentados na Tabela 6.

Tabela 6.
Brasil e Subsistemas Elétricos
Consumo Comercial (GWh)
Fonte: EPE

Subsistema Elétrico	Ja	aneiro - Outubro		12 Meses (*)			
	2005	2006	Δ%	2005	2006	Δ%	
Sistemas Isolados	1.162	1.194	2,7	1.394	1.441	3,4	
Sistema Interligado Nacional	42.581	44.350	4,2	50.982	53.327	4,6	
Norte	1.420	1.471	3,6	1.704	1.775	4,1	
Nordeste	5.777	5.986	3,6	6.934	7.242	4,4	
Sudeste/CO	28.102	29.318	4,3	33.653	35.228	4,7	
Sul	7.282	7.575	4,0	8.691	9.082	4,5	
Total	40.740	45 540	4.4	E0 077	E4.700	4.0	

<sup>(\*) 12</sup> meses findos em outubro.

Dentre os subsistemas elétricos, o Sudeste/Centro-Oeste continua liderando o crescimento acumulado do consumo comercial, com expansão de 4,3% contra o mesmo período de 2005. Na região Sudeste o crescimento foi 4,3% e, no Centro-Oeste, de 3,8%.



No Sudeste, destaca-se a taxa de crescimento registrada no Espírito Santo, de 7,0%. Note-se, contudo, que este crescimento está mais relacionado com o desempenho da classe no início do ano, quando as elevadas temperaturas puxaram o consumo comercial de energia elétrica para cima, alcançando taxa para o primeiro trimestre de 15%.

O segundo maior crescimento foi obtido pelo estado de São Paulo, que registrou taxa de 5,3% no período. Merecem registro problemas remanescentes da migração do sistema de faturamento de uma das concessionárias que atendem o estado, com o que os resultados apresentados pela empresa no período janeiro-abril deste ano foram artificialmente elevados.

Nos estados do Rio de Janeiro e de Minas Gerais, os crescimentos acumulados situaram-se no patamar de 2%.

Na região Centro-Oeste, Distrito Federal e Goiás continuam se sobressaindo. Ambos alcançaram expansão acumulada do consumo comercial próxima de 5%. No Mato Grosso, o crescimento verificado do consumo foi de 4,5%, enquanto o Mato Grosso do Sul acusou o menor acréscimo na região, de 1,9% sobre 2005.

O subsistema Sul apresentou o segundo melhor crescimento acumulado, de 4,0%. Esse crescimento consolidado foi reflexo do bom resultado do segmento em Santa Catarina (5,7%) e no Paraná (4,9%). O Rio Grande do Sul, que concentrou aproximadamente 37% do consumo comercial total no subsistema continua apresentando um desempenho modesto, de apenas 2,1% no período de janeiro a outubro.

Os subsistemas Norte e Nordeste apresentaram taxas idênticas, para o acumulado até outubro, de 3,6%.

No subsistema Norte, o melhor crescimento foi obtido pelo Maranhão, com taxa de 6,9% no acumulado até outubro. O Pará, que representa aproximadamente 57% do consumo comercial naquele subsistema apresentou taxa de 2,8%.

No Nordeste, o Rio Grande do Norte continou revelando o maior nível de crescimento no período, com a taxa acumulada situando-se no patamar em 10,5%. Influenciaram esse resultado a entrada de novos consumidores, como os Shoppings Midway e Orla Sul (UnP), Supermercado Extra e Hotel Sehrs.

Em seguida, destacou-se o estado de Sergipe, com crescimento acumulado de 7,4%, refletindo, entre outros, fatores ocorridos no final de 2005, como a ampliação de um grande shopping de Aracaju e a energização de nova unidade do supermercado Extra.

A Paraíba apresentou crescimento de 6,3%, devendo-se notar um maior dinamismo nas atividades ligadas ao turismo. Ressalta-se, também, a entrada de um novo cliente em março deste ano em Campina Grande, o Garden Hotel.



O estado da Bahia tem sido o maior responsável pelo crescimento regional abaixo de 4%, já que concentra cerca de 30% do consumo comercial total no Nordeste e registrou, para o acumulado do ano, expansão de apenas 1,2%.

Nos Sistemas Isolados, o consumo comercial indicou variação acumulada de 2,7%. Este resultado pode ser atribuído ao desempenho da classe em Manaus, que concentra 26% do consumo comercial no subsistema, e obteve aumento acumulado de apenas 2%. Já em Rondônia (cerca de 15% do total da classe), o aumento foi de 8,7% e no Acre de 9,6%. Mato Grosso acusa variação negativa de cerca de -40%, tendo em vista a interligação de áreas até então isoladas.

As Figuras 4 e 5 ilustram, respectivamente, a evolução mensal do consumo comercial nacional desde o início de 2004 e a sua repartição pelos subsistemas elétricos.

Figura 4.
Brasil
Consumo Comercial de Energia Elétrica (GWh)

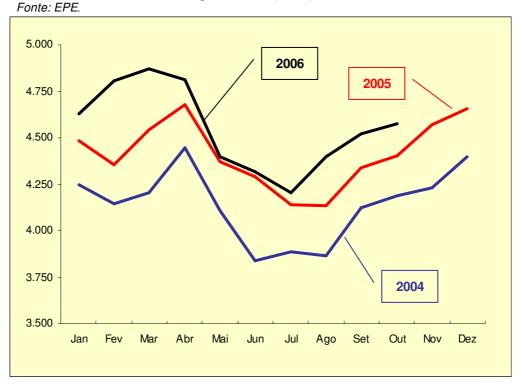
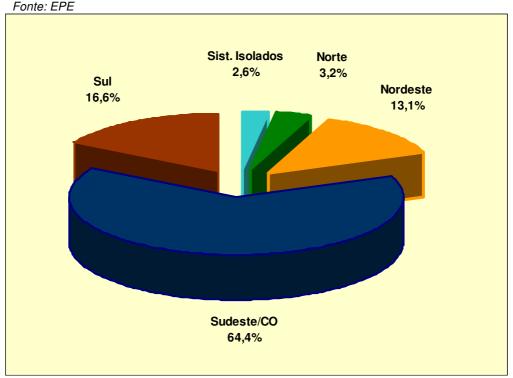




Figura 5.
Brasil e Subsistemas Elétricos
Estrutura do Consumo Comercial no Período Janeiro-Outubro (%)



# Comportamento da Indústria e Consumo de Energia Elétrica

Segundo o IBGE, ao longo de 2006, sustentaram o crescimento da indústria o desempenho exportador observado em alguns setores produtores de commodities; o aumento da produção automobilística, influenciado pela evolução da demanda interna; o crescimento da produção de bens de capital e o comportamento positivo de ramos mais atrelados à evolução da massa salarial e menos sensíveis às importações. Em sentido oposto os recuos mais significantes vêm do setor de calçados e confecções e da indústria de madeira.

Entre os meses de setembro e outubro, a indústria nacional expandiu 0,8%, voltando a se aproximar do nível recorde registrado em agosto deste ano. Contribuíram para este resultado os aumentos observados nas produções de veículos automotores (de -9,0% para 6,2%), outros produtos químicos (1,7%), farmacêutica (3,5%) e máquinas e equipamentos (1,8%). As maiores influências negativas vieram dos setores de material eletrônico e equipamentos de comunicações (de 15,9% para -10,3%), refino de petróleo e produção de álcool (-3,7%), acumulando perda de 9,4%, bebidas (-3,0%) e alimentos (-0,7%).



No corte por categorias de uso e após o recuo de 4,1% observado em setembro, o segmento de bens de consumo duráveis registra o crescimento mais elevado do período (3,2%). O setor de bens de consumo semi e não duráveis por sua vez cresceu 0,4%, assinalando pela segunda vez consecutiva taxa positiva. As produções de bens intermediários (-0,2%) e de bens de capital novamente apresentam recuos, acumulando perda de 2,3% e 2,7% no período.

No confronto com outubro de 2005, a produção industrial registrou expansão de 4,8%. Esse resultado reflete o desempenho positivo de 22 das 27 atividades pesquisadas. Neste sentido destacaram-se as atividades de máquinas e equipamentos (11,2%), máquinas para escritório e equipamentos de informática (44,3%), edição e impressão (13,0%), e veículos automotores (5,9%). Além disso, é importante ressaltar a influência de um dia útil a mais sobre este resultado. Por outro lado, contribuiu de forma negativa para o resultado geral da indústria o setor de refino de petróleo e produção de álcool (-6,5%).

Na análise por categorias de uso foi observado crescimento para todos os setores da indústria. Destacaram-se com as taxas de crescimento mais elevadas do período, os segmentos de bens de consumo duráveis e de bens de capital (9,3%). O primeiro influenciado pelo aumento na produção de automóveis (13,6%), eletrodomésticos (10,0%) e telefones celulares (6,7%), cresceu 12,0%. O segundo, por sua vez, apoiado no crescimento registrado pelas atividades de bens de capital misto (20,8%), bens de capital para fins industriais (24,3%), equipamentos para energia elétrica (11,6%) e para construção civil (0,9%); e pressionado pelo mau desempenho do setor de bens de capital agrícola que registra pelo 26º mês seguido queda (-13,1%); cresceu 13,6% no período. A expansão da produção de bens de consumo semi e não duráveis se deu no nível de 5,4% e se deveu ao crescimento observado em todos os seus subsetores, exceto o subsetor de carburantes (-3,3%). O segmento de bens intermediários por sua vez apresentou expansão de 1,8%, sustentada pelo aumento da produção dos subsetores de insumos industriais elaborados (2,7%), peças e acessórios para bens de capital (10,9%) e insumos para a construção civil (6,0%), ainda que pressionada negativamente pela redução na produção de combustíveis e lubrificantes elaborados.

A análise do indicador acumulado no ano aponta crescimento de 2,9%. Este resultado se baseia nos aumentos registrados nas produções de máquinas para escritórios e equipamentos de informática (52,6%), da indústria extrativa (7,1%), sobretudo em razão da expansão na extração de minérios de ferro e petróleo, dos setores de máquinas, aparelhos e materiais elétricos (11,4%); e alimentos (2,1%), em que se destacam os itens transformadores e açúcar cristal, respectivamente. Por outro lado, os maiores impactos negativos vieram de outros produtos químicos (-2,0%), madeira (-7,2%) e vestuário (-5,3%).



Na análise por categorias de uso, foi observado crescimento em todos os setores. Sob este aspecto destacam-se os segmentos de bens de consumo duráveis (6,9%) e bens de capital (5,5%). Bens de consumo semiduráveis e não duráveis (2,9%) cresce à mesma taxa média da indústria ao passo que bens intermediários, embora aponte expansão de 2,0%, é o único com desempenho abaixo da média.

A Tabela 7 a seguir apresenta os resultados da produção industrial em outubro de 2006, segundo as categorias de uso.

Tabela 7.
Brasil
Indicadores Conjunturais da Indústria Segundo Categoria de Uso
Outubro de 2006

Fonte: IBGE \* Série com Ajuste Sazonal

Catagorias	Mês/Mês*	Manag	Acumulado		
Categorias	wes/wes	Mensal	Ano	12 Meses	
Bens de Capital	-1,6	9,3	5,5	5,5	
Bens Intermediários	0,2	1,8	2,0	1,7	
Bens de Consumo	1,4	6,8	3,8	3,7	
Duráveis	3,2	12,0	6,9	6,8	
Semiduráveis e não duráveis	0,4	5,4	2,9	2,8	
Indústria Geral	0,8	4,8	2,9	2,7	

O consumo nacional de energia elétrica da classe industrial somou 128.225 GWh no período de janeiro a outubro de 2006, indicando expansão acumulada de 3,7% comparativamente a 2005. No acumulado dos 12 meses findos em outubro, a taxa encontra-se em 3,3%.

A Tabela 8 apresenta os resultados do consumo industrial em cada subsistema elétrico, relativos ao acumulado nos primeiros 10 meses do ano e nos 12 meses findos em outubro.

Tabela 8. Brasil e Subsistemas Elétricos Consumo Industrial (GWh) Fonte: EPE

Subsistema Elétrico	J	aneiro - Outubro		12 Meses (*)			
	2005	2006	Δ%	2005	2006	Δ%	
Sistemas Isolados	1.493	1.589	6,4	1.805	1.906	5,6	
Sistema Interligado Nacional	122.175	126.636	3,7	146.898	151.676	3,3	
Norte	13.494	14.560	7,9	16.212	17.409	7,4	
Nordeste	16.147	16.241	0,6	19.429	19.513	0,4	
Sudeste/CO	72.197	74.724	3,5	86.870	89.466	3,0	
Sul	20.337	21.111	3,8	24.387	25.288	3,7	
Total	123.669	128.225	3,7	148.703	153.582	3,3	

<sup>(\*) 12</sup> meses findos em outubro.



Os resultados apresentados mostram que o subsistema Norte Interligado apresentou o nível de crescimento mais elevado no acumulado do ano, anotando taxa de 7,9%. Foi determinante neste resultado o desempenho das indústrias atendidas pela ELETRONORTE no Maranhão e no Pará (crescimento de 8,6% no período), que representam 90% do total da classe no subsistema. Destaca-se o reflexo de uma baixa base comparativa no caso do Pará, devido a paradas para manutenção ocorridas em uma grande indústria no período de julho a setembro do ano passado.

Na área do Pará atendida pela CELPA, o consumo industrial acumula expansão de 7,4% no período de janeiro a outubro, ressaltando-se o bom desempenho das atividades ligadas ao ramo de metalurgia básica.

O consumo atendido pela CEMAR, no Maranhão, apresentou variação negativa da ordem de - 10% no período, causada, entre outros fatores, pela desativação de grande indústria de papel para modernização da planta e também pela redução das atividades das usinas de ferro-gusa que implantaram geração própria.

Os Sistemas Isolados obtiveram o segundo melhor crescimento no acumulado do ano, de 6,4%. A taxa relativa aos doze meses findos em outubro se encontra em 5,6%. Este comportamento está basicamente ligado ao desempenho do Pólo Industrial de Manaus – PIM, que representa cerca de 50% do consumo industrial nos Sistemas Isolados e obteve taxa de crescimento acumulada no patamar de 9,0%. Já no Mato Grosso, o consumo industrial nos Sistemas Isolados vem se reduzindo progressivamente, em função da interligação de áreas até então isoladas.

No Sul Interligado, o consumo industrial cresceu 3,8% até outubro. A taxa acumulada em 12 meses encontra-se em 3,7%. A melhor taxa neste subsistema foi alcançada pelo Paraná, 4,6% no período de janeiro a outubro. O Rio Grande do Sul obteve crescimento de 3,8% e Santa Catarina de 2,9%.

No subsistema Sudeste/Centro-Oeste, o consumo industrial acumulou o montante de 74.724 GWh entre janeiro e outubro de 2006, correspondendo à 58% da energia fornecida ao setor industrial brasileiro. O crescimento relativo a esse período foi de 3,5% e, no acumulado dos 12 meses findos em outubro, a taxa se encontra em 3,0%.

Considerando apenas a região Sudeste, o estado com crescimento mais expressivo foi o Espírito Santo, que apresentou taxa de 5,0% no acumulado de janeiro a outubro de 2006. Em São Paulo a taxa de crescimento se situou em 4,7%. No Rio de Janeiro e em Minas Gerais, as expansões acumuladas foram de 3,2% e 2,4%, respectivamente.

Já no Centro-Oeste, os resultados alcançados por Goiás e pelo Distrito Federal foram os que mais se destacaram no acumulado do ano, com taxas no patamar de 5%. Por outro lado, Mato Grosso



do Sul revelou desempenho negativo (-1,3%) e Mato Grosso obteve taxa próxima de zero (0,2%), em decorrência da crise do agronegócio. Note-se, porém, que ambos os estados já vêm apresentando uma melhora em relação às taxas registradas no primeiro semestre.

O subsistema Nordeste, por sua vez, praticamente não obteve crescimento do consumo industrial, com taxa de 0,6% no período. Como já ressaltado, este resultado reflete, basicamente, o comportamento do mercado industrial atendido diretamente pela CHESF (-2,9% no período),que representa 41% do total industrial no subsistema.

Nos estados do Nordeste, desconsiderando o consumo industrial atendido diretamente pela CHESF, o comportamento da classe foi bem distinto. Sergipe, Alagoas e Rio Grande do Norte foram os destaques positivos, pois todos obtiveram crescimento, no período de janeiro a outubro, na casa dos 6%.

Nos outros estados da região, comparativamente ao período de janeiro a outubro de 2005, o consumo industrial registrou variação entre -1,3% (Ceará) e 5,6% (Paraíba).

A Figura 6 ilustra a evolução mensal do consumo industrial do Brasil, entre 2004 e 2006. Na Figura 7 é apresentada a repartição do consumo industrial por subsistemas elétricos, com base no mercado realizado no período janeiro-outubro de 2006.

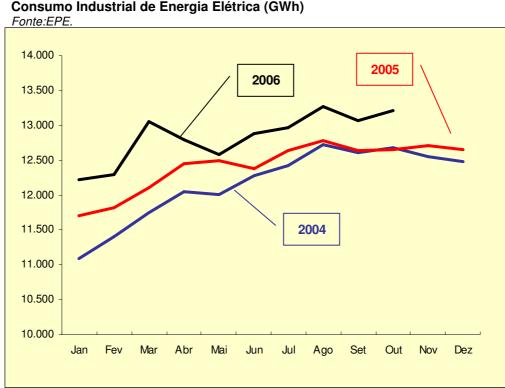
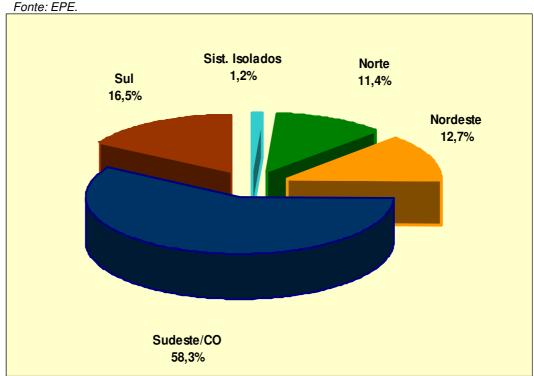


Figura 6.
Brasil
Consumo Industrial de Energia Elétrica (GWh)



Figura 7.
Brasil e subsistemas Elétricos
Estrutura do Consumo Industrial no Período Janeiro-Outubro (%)



# **Outros Consumos**

O conjunto das demais classes (rural, poder público, iluminação pública, serviço público e consumo próprio), apresentou, no período janeiro-outubro, crescimento de 4,1%, mantendo a maior taxa, juntamente com a classe comercial, entre os principais segmentos do mercado. A taxa acumulada em 12 meses encontra-se em 4,4%.

O melhor desempenho para o total do agregado foi atingido pelo subsistema Norte Interligado, que revelou taxa no período de 5,2%. Em seguida apresentaram-se os subsistemas Nordeste e Sudeste/Centro-Oeste, com crescimentos de, respectivamente, 5,1% e 4,2%. É o que mostra a Tabela 9 a seguir.



Tabela 9. Brasil e Subsistemas Elétricos Outros Consumos (GWh)

Fonte: EPE

Subsistema Elétrico	Já	aneiro - Outubro		12 Meses (*)			
	2005	2006	Δ%	2005	2006	Δ%	
Sistemas Isolados	1.281	1.320	3,1	1.534	1.593	3,8	
Sistema Interligado Nacional	40.110	41.761	4,1	47.903	50.037	4,5	
Norte	1.431	1.505	5,2	1.734	1.810	4,4	
Nordeste	7.299	7.674	5,1	8.807	9.314	5,8	
Sudeste/CO	22.822	23.792	4,2	27.213	28.428	4,5	
Sul	8.558	8.790	2,7	10.149	10.485	3,3	
Total	41.391	43.081	4,1	49.438	51.631	4,4	

<sup>(\*) 12</sup> meses findos em outubro.

Com exceção do segmento consumo próprio, a maior taxa de crescimento verificada no período de janeiro até outubro foi registrada pela classe poder público (5,2%), com um consumo acumulado de 8.803 GWh (20% do agregado). Para esta classe, o melhor desempenho ocorreu nos subsistemas Nordeste e Norte, já que ambos atingiram taxas na casa de 8%.

A classe serviço público (23,5% do segmento, com consumo de 10.138 GWh no período) apresentou o segundo melhor crescimento, registrando taxa de 4,2%. A taxa de crescimento mais alta se deu no subsistema Nordeste Interligado (8,0%), em decorrência da entrada em operação de nova máquina da companhia de abastecimento de água de Aracaju em finais de 2005, que assim teve o consumo da classe elevado em aproximadamente 16%.

Representando 31% do consumo do agregado no período janeiro-outubro de 2006, a classe rural apresentou aumento do seu consumo de 3,7% ante o mesmo período do ano anterior. Esta classe totalizou um consumo de 13.381 GWh até outubro. Por subsistemas, as taxas de crescimento acumuladas situaram-se entre -2,8% (Sistemas Isolados) e 9,9% (subsistema Norte Interligado).

Finalmente, a iluminação pública respondeu por 21,2% do consumo do agregado, totalizando um consumo de 9.132 GWh de janeiro a outubro de 2006. O crescimento registrado nesse período, em comparação com 2005, foi de 2,4%. Neste caso, as taxas acumuladas se situaram no intervalo de 1,3% (Sul) a 6,6% (Norte). Os gráficos a seguir ilustram, respectivamente, a evolução mensal do consumo desse agregado desde janeiro de 2004 e a sua repartição pelos subsistemas elétricos.



Figura 8. Brasil e Subsistemas Elétricos Outros Consumos (GWh)

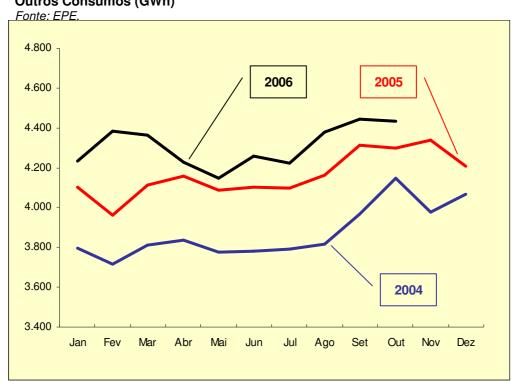
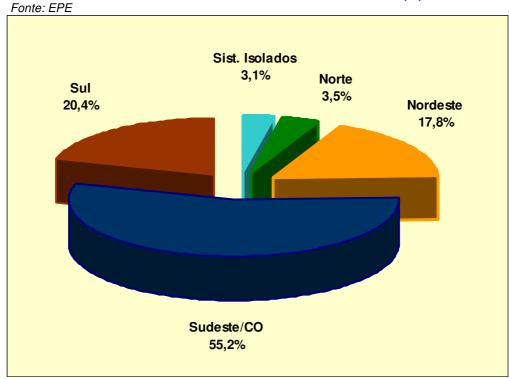


Figura 9.
Brasil e Subsistemas Elétricos
Estrutura dos Outros Consumos no Período Janeiro-Outubro (%)





# Mercado de Distribuição

O consumo de energia no ambiente de contratação livre totalizou, em outubro de 2006, o montante de 7.304 GWh, 18% superior ao do mesmo mês de 2005, representando 24,8% do mercado total de fornecimento. No período janeiro-outubro, o consumo livre totalizou 69.749 GWh, significando aumento de 22,8% quando comparado ao valor de 2005.

A autoprodução transportada alcançou no mês, 819 GWh, -2,8% a menos que em outubro de 2005. Assim, o mercado de distribuição – mercado de fornecimento (cativo + livre) + autoprodução transportada – somou, neste mês de outubro, o montante de 30.247 GWh, indicando crescimento de 3,9% ante igual mês de 2005.

Somando-se a essa parcela a autoprodução transportada de 7.686 GWh no acumulado do ano, chega-se ao mercado de distribuição de 295.530 GWh, valor 3,6% superior ao do período correspondente em 2005.

As Tabelas 10 e 11 a seguir apresentam os resultados referentes ao mercado de distribuição.

Tabela 10.
Brasil, Subsistemas Elétricos e Regiões
Consumo de Energia Elétrica. Mercado Cativo, Livre e Autoprodução Transportada
Mês de Outubro

Fonte: EPE

		Mercad	o de Forn	ecimento (C	iWh)		Autoprodução Mercado de I				de Distribu	Distribuição	
Subsistema Elétrico/ Região	Consumo Cativo			Co	Consumo Livre			Transportada (GWh)			(GWh)		
	2006	2005	%	2006	2005	%	2006	2005	%	2006	2005	%	
Sistemas Isolados	661	636	4,0	-	-	-	-	-	-	661	636	4,0	
Norte	927	862	7,5	1.230	1.121	9,8	-	-	-	2.157	1.982	8,8	
Nordeste	3.767	3.697	1,9	474	359	32,0	-	-	-	4.241	4.056	4,6	
Sudeste/CO	12.646	12.776	-1,0	4.924	4.198	17,3	778	819	-5,0	18.349	17.793	3,1	
Sul	4.123	4.120	0,1	675	512	31,9	40	23	71,9	4.839	4.655	3,9	
Norte	1.272	1.195	6,5	630	601	4,8	-	-	-	1.902	1.796	5,9	
Nordeste	4.067	3.970	2,4	1.075	879	22,3	-	-	-	5.142	4.850	6,0	
Sudeste	11.033	11.183	-1,3	4.756	4.062	17,1	778	819	-5,0	16.568	16.064	3,1	
Sul	4.123	4.120	0,1	675	512	31,9	40	23	71,9	4.839	4.655	3,9	
Centro-Oeste	1.629	1.623	0,4	168	136	23,7	-	-	-	1.797	1.758	2,2	
Brasil	22.124	22.090	0,2	7.304	6.189	18,0	819	842	-2,8	30.247	29.122	3,9	

Tabela 11.
Brasil, Subsistemas Elétricos e Regiões
Consumo de Energia Elétrica. Mercado Cativo, Livre e Autoprodução Transportada
Período Janeiro-Outubro

Fonte: EPE

		Mercad	o de Forn	ecimento (C	aWh)		Αι	Autoprodução			Mercado de Distribuição		
Subsistema Elétrico/ Região	Consumo Cativo			Consumo Livre			Transportada (GWh)			(GWh)			
	2006	2005	%	2006	2005	%	2006	2005	%	2006	2005	%	
Sistemas Isolados	6.106	5.925	3,1	-	-	-	-	-	-	6.106	5.925	3,1	
Norte	8.399	8.162	2,9	11.850	10.757	10,2	1	-	-	20.250	18.918	7,0	
Nordeste	36.106	36.357	-0,7	4.313	3.021	42,8	-	19	-	40.419	39.397	2,6	
Sudeste/CO	124.544	126.640	-1,7	47.401	38.920	21,8	7.315	7.569	-3,4	179.260	173.129	3,5	
Sul	42.940	43.499	-1,3	6.184	4.085	51,4	370	445	-16,7	49.495	48.029	3,1	
Norte	11.722	11.247	4,2	6.109	5.737	-	-	-	-	17.831	16.983	5,0	
Nordeste	38.733	38.919	-0,5	10.054	8.041	25,0	1	19	-	48.788	46.979	3,8	
Sudeste	109.218	111.366	-1,9	45.875	37.610	22,0	7.315	7.569	-3,4	162.408	156.544	3,7	
Sul	42.940	43.499	-1,3	6.184	4.085	51,4	370	445	-16,7	49.495	48.029	3,1	
Centro-Oeste	15.481	15.551	-0,5	1.527	1.310	16,5	-	0	-	17.008	16.861	0,9	
Brasil	218.095	220.582	-1,1	69.749	56.783	22,8	7.686	8.033	-4,3	295.530	285.398	3,6	



# Mercado de Distribuição e Carga de Energia

Este item se destina a fazer um paralelo entre os dados referentes ao consumo efetivo de energia elétrica e à carga de energia, cujo acompanhamento é feito pelo ONS – Operador Nacional do Sistema Elétrico (para o Sistema Interligado) e pelo GTON – Grupo Técnico Operacional da região Norte para os Sistemas Isolados. A comparação desses dados permite se identificar 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).

Através da Tabela 12 a seguir, verifica-se que, tomando como referência o período dos 12 meses findos em outubro, o nível de perdas, considerando apenas o Sistema Interligado, encontra-se em 16,9%, devendo-se observar que o subsistema Nordeste apresenta o índice mais elevado, chegando a 19%. Nos Sistemas Isolados, em função de perdas elevadas tanto técnicas como comerciais, o índice alcança o patamar dos 35%.



Tabela 12. Mercado de Distribuição e Carga de Energia Consumo de Energia Elétrica. Mercado Cativo, Livre e Autoprodução Transportada Mês de Referência: Outubro

Discriminação	Outub	ro	Janeiro-Ou	tubro	12 Meses		
	Valor	Δ%	Valor	Δ%	Valor	Δ%	
		emas Isolado					
Carga de Energia (MWméd)	1.441		1.302		1.310		
Consumo de Distribuição(GWh)	661		6.106		7.365		
- Consumo de Fornecimento	661	4,0	6.106	3,1	7.365	3,3	
Perdas (%)	38,3	Norte	35,7		35,8		
Corgo do Enorgio (MWmód)	3.478	Norte	3.402	T	3.380		
Carga de Energia (MWméd) - ONS	3.420		3.344		3.322		
- Geração Distribuída Própria	58		58		58		
Consumo de Distribuição(GWh)	2.157		20.185		24.187		
- Consumo de Fornecimento	2.157	8,8	20.184	6,7	24.186	6,4	
- Autoprodução Transportada	0	0,0	1	0,7	1	0,1	
Perdas (%)	16,6		18,7		18,3		
Craas (70)	10,0	Nordeste	10,7		10,0		
Carga de Energia (MWméd)	7.221		6.855		6.869		
- ONS	7.208		6.842		6.856		
- Geração Distribuída Própria	13		13		13		
Consumo de Distribuição(GWh)	4.241		40.419		48.698		
- Consumo de Fornecimento	4.241	4,6	40.419	2,6	48.698	2,9	
<ul> <li>Autoprodução Transportada</li> </ul>	0		0		0		
Perdas (%)	21,1		19,2		19,1		
	Sudes	te/Centro-O	este				
Carga de Energia (MWméd)	29.700		29.716		29.538		
- ONS	29.255		29.271		29.093		
<ul> <li>Geração Distribuída Própria</li> </ul>	445		445		445		
Consumo de Distribuição(GWh)	18.349		179.325		214.847		
- Consumo de Fornecimento	17.570	3,5	172.010	3,9	206.072	3,9	
<ul> <li>Autoprodução Transportada</li> </ul>	778		7.315		8.776		
Perdas (%)	17,0		17,3		17,0		
0 1 5 1 (10) ( 1)	7.000	Sul	7.010		7.045		
Carga de Energia (MWméd)	7.833		7.910		7.845		
- ONS	7.763		7.840		7.775		
- Geração Distribuída Própria	70		70		70		
Consumo de Distribuição(GWh)	4.837 4.799	2.6	49.495 49.124	3,2	59.199	3,5	
- Consumo de Fornecimento	38	3,6	49.124 370	3,2	58.781 419	3,5	
- Autoprodução Transportada Perdas (%)	17,0		14,2				
reidas (%)		nterligado N			13,9		
Carga de Energia (MWméd)	48.232	internigació in	47.883	T	47.632		
- ONS	47.646		47.297		47.046		
- Geração Distribuída Própria	586		586		586		
Consumo de Distribuição(GWh)	29.583		289.424		346.931		
- Consumo de Fornecimento	28.767	4,1	281.738	3,8	337.736	3,8	
- Autoprodução Transportada	816	.,.	7.686		9.195		
Perdas (%)	17,6		17,2		16,9		
		Elétrico Na			-,-		
Carga de Energia (MWméd)	49.673		49.184		48.942		
- ONS	47.646		47.297		47.046		
- Geração Distribuída Própria	586		586		586		
- Sistemas Isolados	1.441		1.302		1.310		
Consumo de Distribuição(GWh)	30.245		295.530		354.296		
- Consumo de Fornecimento	29.428	4,1	287.843	3,8	345.101	3,8	
- Autoprodução Transportada	816		7.686		9.195		
Perdas (%)	18,2		17,6		17,4		

Fontes: ONS - Concessionárias

(\*) Pequenas Gerações CTEM: 407 MW (\*\*) Eletrobrás - CARGA DE JUNHO CCEE: 179 MWmed



# **Anexos**



# Anexo 1: 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, poderes públicos, serviços públicos, 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 Interligado, 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 2: Mercado de Fornecimento por Subsistema Elétrico

Subsistemas/	Em	Outubro		Ate	<b>Outubro</b>		1	2 Meses	3,8 4,0 3,3 4,6 4,4 3,3 1,3 5,6 3,4 3,8	
Classes	2005	2006	%	2005	2006	%	2005	2006	%	
				Brasil						
Total	28.280	29.428	4,1	277.365	287.843	3,8	332.352	345.101	3,8	
Residencial	6.918	7.206	4,2	68.561	70.995	3,6	81.835	85.120	4,0	
Industrial	12.659	13.216	4,4	123.669	128.225	3,7	148.703	153.582	3,3	
Comercial	4.404	4.574	3,9	43.743	45.543	4,1	52.377	54.768	4,6	
Outros	4.298	4.432	3,1	41.391	43.081	4,1	49.438	51.631	4,4	
			Siste	mas Isolad	dos					
Total	636	661	4,0	5.925	6.106	3,1	7.127	7.365	3,3	
Residencial	209	221	5,7	1.988	2.003	0,7	2.393	2.424	1,3	
Industrial	166	166	-0,1	1.493	1.589	6,4	1.805	1.906	5,6	
Comercial	122	128	4,5	1.162	1.194	2,7	1.394	1.441	3,4	
Outros	139	147	5,9	1.281	1.320	3,1	1.534	1.593	3,8	
			Nort	te Interliga	do					
Total	1.982	2.157	8,8	18.918	20.184	6,7	22.733	24.186	6,4	
Residencial	270	293	8,3	2.573	2.649	2,9	3.082	3.193	3,6	
Industrial	1.407	1.535	9,0	13.494	14.560	7,9	16.212	17.409	7,4	
Comercial	151	163	7,8	1.420	1.471	3,6	1.704	1.775	4,1	
Outros	153	167	8,8	1.431	1.505	5,2	1.734	1.810	4,4	
			Norde	ste Interliç	gado					
Total	4.056	4.241	4,6	39.378	40.419	2,6	47.334	48.698	2,9	
Residencial	1.015	1.081	6,5	10.154	10.519	3,6	12.164	12.629	3,8	
Industrial	1.633	1.714	4,9	16.147	16.241	0,6	19.429	19.513	0,4	
Comercial	597	617	3,3	5.777	5.986	3,6	6.934	7.242	4,4	
Outros	811	830	2,3	7.299	7.674	5,1	8.807	9.314	5,8	
			Sudest	e/CO Interl	igado					
Total	16.974	17.570	3,5	165.560	172.010	3,9	198.353	206.072	3,9	
Residencial	4.311	4.482	3,9	42.438	44.175	4,1	50.617	52.949	4,6	
Industrial	7.397	7.659	3,5	72.197	74.724	3,5	86.870	89.466	3,0	
Comercial	2.846	2.944	3,5	28.102	29.318	4,3	33.653	35.228	4,7	
Outros	2.420	2.485	2,7	22.822	23.792	4,2	27.213	28.428	4,5	
				l Interligad						
Total	4.632	4.799	3,6	47.585	49.124	3,2	56.806	58.781	3,5	
Residencial	1.113	1.131	1,6	11.407	11.649	2,1	13.579	13.926	2,6	
Industrial	2.056	2.143	4,2	20.337	21.111	3,8	24.387	25.288	3,7	
Comercial	688	723	5,1	7.282	7.575	4,0	8.691	9.082	4,5	
Outros	775	802	3,5	8.558	8.790	2,7	10.149	10.485	3,3	

Dados preliminares

Fonte: EPE



Anexo 3: Mercado de Fornecimento por Região

Regiões/	Em	Outubro		Ate	<b>Outubro</b>		1	2 Meses	
Classes	2005	2006	%	2005	2006	%	2005	2006	%
				Brasil					
Total	28.280	29.428	4,1	277.365	287.843	3,8	332.352	345.101	3,8
Residencial	6.918	7.206	4,2	68.561	70.995	3,6	81.835	85.120	4,0
Industrial	12.659	13.216	4,4	123.669	128.225	3,7	148.703	153.582	3,3
Comercial	4.404	4.574	3,9	43.743	45.543	4,1	52.377	54.768	4,6
Outros	4.298	4.432	3,1	41.391	43.081	4,1	49.438	51.631	4,4
				Norte					
Total	1.796	1.902	5,9	16.983	17.766	4,6	20.444	21.327	4,3
Residencial	372	398	6,9	3.540	3.604	1,8	4.258	4.348	2,1
Industrial	981	1.027	4,7	9.288	9.824	5,8	11.175	11.758	5,2
Comercial	220	234	6,5	2.069	2.144	3,6	2.486	2.583	3,9
Outros	223	243	9,1	2.087	2.194	5,1	2.525	2.638	4,5
			ı	Nordeste					
Total	4.850	5.142	6,0	46.960	48.787	3,9	56.420	58.712	4,1
Residencial	1.112	1.190	7,0	11.081	11.506	3,8	13.269	13.817	4,1
Industrial	2.220	2.384	7,4	21.794	22.538	3,4	26.205	27.034	3,2
Comercial	645	670	3,8	6.232	6.473	3,9	7.479	7.830	4,7
Outros	872	897	2,9	7.853	8.271	5,3	9.467	10.031	6,0
				Sudeste					
Total	15.245	15.789	3,6	148.975	155.093	4,1	178.581	185.801	4,0
Residencial	3.774	3.925	4,0	37.316	38.853	4,1	44.494	46.565	4,7
Industrial	6.953	7.206	3,6	67.784	70.449	3,9	81.616	84.322	3,3
Comercial	2.512	2.601	3,6	24.915	25.983	4,3	29.837	31.225	4,7
Outros	2.006	2.058	2,6	18.961	19.807	4,5	22.634	23.689	4,7
				Sul					
Total	4.632	4.799	3,6	47.585	49.124	3,2	56.806	58.781	3,5
Residencial	1.113	1.131	1,6	11.407	11.649	2,1	13.579	13.926	2,6
Industrial	2.056	2.143	4,2	20.337	21.111	3,8	24.387	25.288	3,7
Comercial	688	723	5,1	7.282	7.575	4,0	8.691	9.082	4,5
Outros	775	802	3,5	8.558	8.790	2,7	10.149	10.485	3,3
			Ce	entro-Oesto	<b>9</b>				
Total	1.758	1.797	2,2	16.861	17.073	1,3	20.101	20.480	1,9
Residencial	548	563	2,8	5.217	5.383	3,2	6.236	6.464	3,7
Industrial	449	457	1,7	4.467	4.302	-3,7	5.319	5.181	-2,6
Comercial	339	346	1,9	3.245	3.369	3,8	3.884	4.048	4,2
Outros  Dados preliminares	422	431	2,1	3.933	4.020	2,2	4.663	4.787	2,7

Dados preliminares Fonte: EPE