

Consolidação do Mercado de Energia Elétrica e da Economia

2005

MAIO DE 2006



Empresa
de Pesquisa
Energética

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

Consolidação do Mercado de Energia Elétrica e da Economia

2005



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

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**

José Alcides Santoro Martins

Diretor de Gestão Corporativa

Ibanês César Cássel

Coordenação Geral

James Bolívar Luna de Azevedo

Coordenação Executiva

Cláudio Gomes Velloso

Equipe Técnica

Carla da Costa Lopes Achão

Emílio Hiroshi Matsumura

Gustavo Henrique Sena de Araújo (Estagiário)

Inah de Holanda

José Manuel David

Luiz Claudio Orleans

Mauro Araújo Almeida

Patrícia de Magalhães Castro (Estagiária)

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

Maio de 2006

Copyright © 2006, EPE – Empresa de Pesquisa Energética
Autorizada a reprodução parcial desde que citada a fonte.

 Empresa de Pesquisa Energética	Diretoria de Estudos Econômicos e Energéticos Superintendência de Economia da Energia	DATA	REV.
		ABR/2006	0
ÁREA DE ESTUDO			
ESTATÍSTICA E ANÁLISE DO MERCADO DE ENERGIA			
COD. PROD.	PRODUTO		
4.01.04	Estatística e Análise do Mercado de Energia Elétrica		
COD. NT	NOTA TÉCNICA		
4.01.04.19	Consolidação do Mercado de Energia Elétrica e da Economia em 2005		

ÍNDICE

APRESENTAÇÃO	1
SÍNTESE	3
1. COMPORTAMENTO DA ECONOMIA EM 2005.....	4
INDÚSTRIA	6
AGROINDÚSTRIA	9
EMPREGO E RENDIMENTO	10
COMÉRCIO VAREJISTA	13
2. MERCADO DE ENERGIA ELÉTRICA.....	15
PRINCIPAIS RESULTADOS	15
CONSUMO RESIDENCIAL.....	23
CONSUMO INDUSTRIAL	30
CONSUMO COMERCIAL	35
OUTROS CONSUMOS	38
3. TEMPERATURAS MÉDIAS EM 2005	42
4. MERCADO LIVRE E AUTOPRODUÇÃO TRANSPORTADA	45
5. MERCADO POR SUBSISTEMA ELÉTRICO.....	49
SISTEMAS ISOLADOS	49
SUBSISTEMA NORTE INTERLIGADO.....	55
SUBSISTEMA NORDESTE INTERLIGADO	62
SUBSISTEMA SUDESTE/CENTRO-OESTE.....	76
SUBSISTEMA SUL.....	93
6. CARGA DE ENERGIA.....	105
7. TARIFAS DE ENERGIA ELÉTRICA	107

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 pesquisas e estudos destinados a subsidiar o planejamento do setor energético, entre eles os de energia elétrica, petróleo e gás natural e seus derivados, carvão mineral, fontes energéticas renováveis e eficiência energética.

O acompanhamento do mercado de energia elétrica brasileiro é ferramenta essencial para o entendimento da dinâmica 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.

Nesse contexto, este relatório tem o objetivo de apresentar a consolidação e a análise do consumo de energia elétrica no ano de 2005 *vis a vis* os resultados de alguns indicadores macroeconômicos.

A consolidação do mercado é feita para o Brasil pelos principais segmentos do mercado e para os subsistemas elétricos pelos mesmos segmentos.

A análise da evolução do mercado em 2005 levou em consideração indicadores e aspectos que o afetaram de uma forma geral, mas foi, principalmente, enriquecida com as apresentações e análises dos resultados regionais/estaduais realizadas pelos agentes nas primeiras reuniões da COPAM - Comissão Permanente de Análise e Acompanhamento do Mercado de Energia Elétrica.

Tais reuniões foram realizadas de acordo com o seguinte cronograma: Sistemas Isolados – 14 de março, na Sede da Manaus Energia – Manaus – AM; Subsistema Sudeste/Centro-Oeste – 21 e 22 de março, na Sede da ELEKTRO – Campinas – SP; Subsistema Sul – 23 de março, na Sede da AES-SUL – Porto Alegre – RS; e Subsistema Norte/Nordeste – 27 e 28 de março, na Sede da CHESF – Recife – PE.

Participam das reuniões da COPAM todos os agentes do setor elétrico que, através de reuniões regionais trimestrais, analisam o comportamento do mercado de energia elétrica em cada uma de suas áreas de concessão, fornecendo subsídios para o melhor entendimento de sua conjuntura e evolução no curto prazo.

Também são apresentados, neste relatório, os valores referentes ao mercado livre de energia elétrica e à autoprodução transportada. 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 56 milhões de unidades consumidoras conectadas à rede elétrica nacional e das unidades autoprodutoras conectadas, que recebem energia através da rede.

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

Síntese

O mercado de energia elétrica global do Brasil em 2005 foi atendido em parte por energia fornecida e vendida pelos agentes aos consumidores finais e em parte pelos próprios consumidores que autoproduzem a sua necessidade de energia. O quadro abaixo apresenta os resultados do consumo global verificado no País. Como pode ser observado, embora o consumo em 2004 tenha crescido a uma taxa igual à da economia, em 2005 o consumo voltou a crescer bem acima, realizando em média nos dois anos uma elasticidade renda de 1,5 mantendo, assim, a tendência histórica de alta elasticidade renda. Nos anos recentes uma série de fatores explica esta tendência como: expressivo número de novas ligações residenciais e comerciais, aumento dos consumos médios pela incorporação de novos equipamentos, modernização do setor serviços, intensificação de atividades demandantes de energia elétrica como o turismo e possíveis outros fatores como temperatura, economia informal etc.

O mercado atendido pela autoprodução cresceu mais que o mercado de fornecimento, sendo que parte desta autoprodução foi transportada através da rede e parte gerada no próprio local de consumo.

O comportamento da economia e do mercado de fornecimento são analisados ao longo do documento.

Brasil

Economia e Mercado de Energia Elétrica

Discriminação	2004	Δ%	2005	Δ%
Consumo de Energia Elétrica (TWh)				
Global	358,47	4,8	374,91	4,6
Autoprodução	37,70	7,1	39,50	4,8
Fornecimento	320,77	4,5	335,41	4,6
Economia	-	4,9	-	2,3
Elasticidade	-	0,98	-	2,00

Fonte: EPE/IBGE.

1. Comportamento da Economia em 2005

O PIB – Produto Interno Bruto brasileiro cresceu 2,3% em 2005, abaixo da expansão média das principais economias do mundo e mesmo de alguns países emergentes. Segundo dados preliminares divulgados pela CEPAL – Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe, as economias mais desenvolvidas cresceram, em média, 4,3%, e as emergentes, 6,4%. A Figura 1, onde são apresentados os crescimentos da economia de países selecionados, ilustra este resultado.

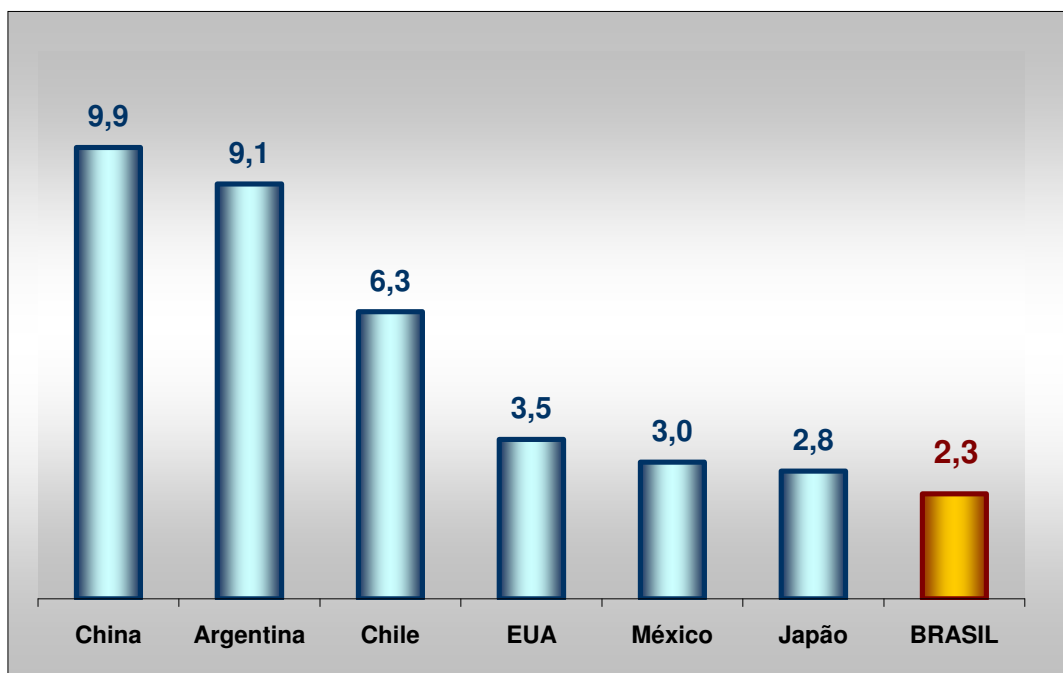


Figura 1
Países Selecionados
Crescimento do PIB em 2005 (%)

Pela ótica da produção, a indústria foi o setor que apresentou o melhor desempenho, com expansão de 2,5%. Entre os subsetores industriais, o maior crescimento foi alcançado pela indústria extrativa mineral, que expandiu 10,9% em relação a 2004. Seguiram-se os serviços industriais de utilidade pública, com 3,6%, a indústria de transformação e a construção civil, ambas com alta de 1,3%.

Na Tabela 1, são apresentados os resultados da economia brasileira em 2005, pela ótica da produção e da demanda.

Tabela 1
Brasil: Crescimento do PIB em 2004 e 2005 (%)

Discriminação	2004	2005
Ótica da Demanda		
Consumo das Famílias	4,1	3,1
Consumo do Governo	0,1	1,6
Investimentos	10,9	1,6
Exportações	18,0	11,6
Importações	14,3	9,5
Ótica da Produção		
Agropecuária	5,3	0,8
Indústria	6,2	2,5
Extrativa Mineral	-0,7	10,9
Serviços de Utilidade Pública	4,6	3,6
Indústria de Transformação	7,7	1,3
Construção Civil	5,7	1,3
Serviços	3,3	2,0
Comércio	7,9	3,3
Transporte	4,9	3,2
Aluguéis	1,8	2,5
Instituições Financeiras	4,2	2,4
Administração Pública	0,9	1,7
Comunicações	-1,4	0,1
Outros Serviços	5,6	1,3
PIB	4,9	2,3

Fonte: IBGE.

A agropecuária, fortemente abalada por problemas climáticos, que prejudicaram principalmente a safra da soja e, também, no fim do ano, pela febre aftosa ficou praticamente estagnada, tendo registrado variação de apenas 0,8% em relação a 2004. O setor de serviços, por sua vez, cresceu 2,0%. Os melhores resultados foram obtidos pelos subsetores comércio, transporte e aluguéis, com crescimentos de, respectivamente, 3,3%, 3,2% e 2,5%.

Pela ótica da demanda, a formação bruta de capital fixo, indicador que expressa o nível de investimentos no país, aumentou apenas 1,6%, limitada pelas altas taxas de juros e pela valorização do Real. Para deter a inflação, o Banco Central elevou a taxa básica de juros (Selic) por nove meses consecutivos (passando de 16,0%, em setembro de 2004, para 19,8%, em maio de 2005). Após três meses inalterada, somente em setembro do ano passado a Selic iniciou uma lenta trajetória de queda. O consumo das famílias, por sua vez, alimentado pela expansão da oferta de crédito e pelo aumento da renda e do nível de emprego, teve alta de 3,1%, confirmando a trajetória ascendente iniciada em 2004.

Pelo lado da demanda externa, as exportações de bens e serviços mantiveram-se em crescimento, registrando taxa de 11,6% no período. O crescimento acentuado da economia mundial, que favoreceu as exportações brasileiras, tem compensado parte do efeito da valorização do Real. As importações de bens e serviços apresentaram mais uma vez elevação na comparação com o ano anterior, de 9,5%. Com isto, a balança comercial registrou resultado recorde, com as exportações atingindo a marca de US\$ 118,31 bilhões.

Indústria

Ao longo de 2005, a atividade industrial apresentou resultados distintos. Após uma redução, com ajuste sazonal, de 0,4% na passagem do segundo para o terceiro trimestre, a indústria apresentou expansão de 1,0% no último trimestre, com forte influência do comportamento dos bens de consumo semiduráveis e não duráveis (variações de -0,3% no terceiro trimestre e de 0,8% no quarto trimestre) e de bens de capital (de 1,1% no terceiro trimestre para um crescimento de 2,2% no último trimestre).

Ainda nestes períodos, os índices dos bens de consumo duráveis e dos bens intermediários também mostraram resultados mais favoráveis: a produção de bens de consumo duráveis saiu de uma queda de -3,9% entre o segundo e o terceiro trimestres de 2005, para uma taxa de 0,1% no trimestre seguinte, ao passo que para os bens intermediários as taxas foram de, respectivamente, -0,7% e 0,3%.

O resultado do nível da atividade industrial no quarto trimestre de 2005 foi influenciado, principalmente, pelo comportamento de dezembro, quando o patamar de produção para o total da indústria avançou 2,3% alcançando um nível recorde. Este crescimento em dezembro foi localizado, principalmente nos segmentos de bens de consumo, tanto duráveis, 17,6%, quanto semiduráveis e não duráveis, 3,5%.

A Figura 2 ilustra o comportamento da produção industrial por categoria de uso ao longo do ano, através das taxas de crescimento de 12 meses.

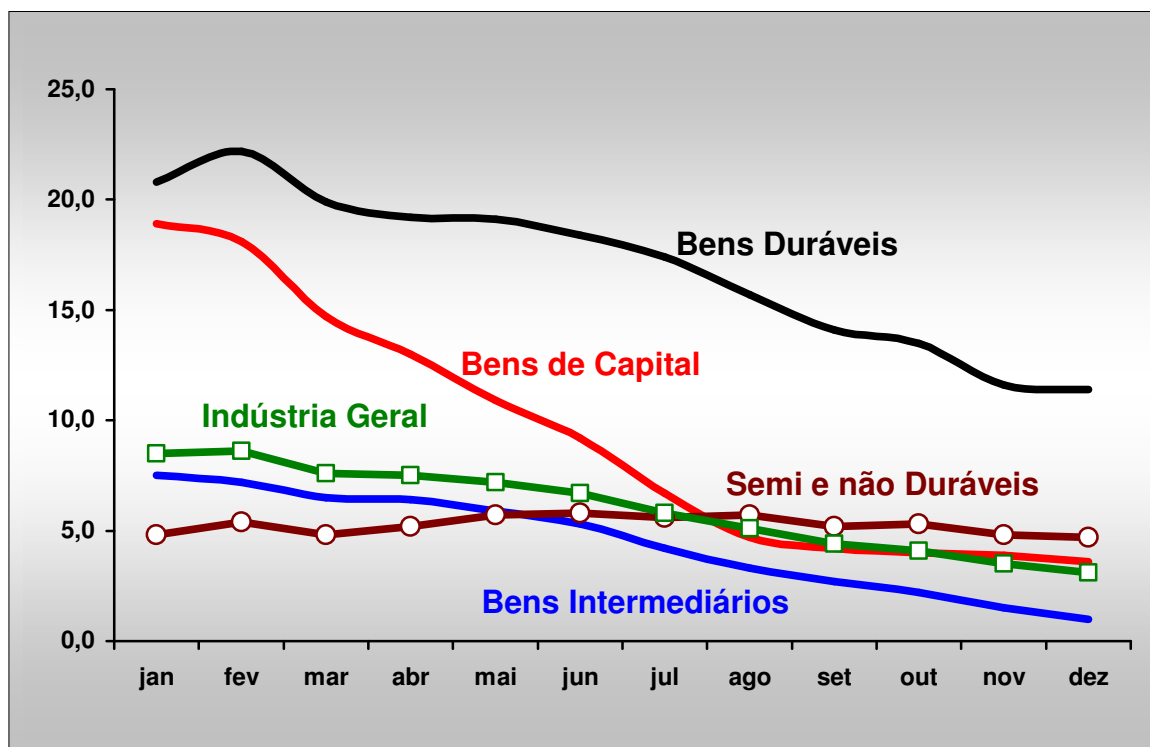


Figura 2
Brasil: Produção Física Industrial (2005)
Taxas de Crescimento de 12 meses (%)
Fonte: IBGE.

No fechamento do ano, a produção industrial registrou expansão de 3,1%. Destaca-se, nesse contexto, a expansão dos bens de consumo duráveis, 11,4%. Este resultado, por sua vez, foi mais influenciado pela produção de automóveis, 13,1%, telefones celulares, 43,9% e televisores, 23,1%. O aumento na oferta de crédito e a maior estabilidade no mercado de trabalho foram fundamentais para estes resultados.

Relativamente à produção de automóveis, além do aumento das exportações, 21,9%, o lançamento de veículos com motores bi-combustível impulsionou as vendas internas, que cresceram 8,1% segundo a ANFAVEA - Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores.

Com relação aos bens de consumo semiduráveis e não duráveis, o crescimento atingiu 4,7%, mantendo o patamar de crescimento verificado em 2004. Essa expansão está relacionada

com a trajetória positiva da massa salarial e com o declínio dos preços, principalmente de alimentos.

A produção de bens de capital, 3,6%, também apresentou crescimento acima da média geral. Os índices por subsetores mostram que os destaques foram os bens voltados para a infra-estrutura (produção de máquinas e equipamentos para construção, máquinas e equipamentos para energia elétrica e bens de capital para transporte).

Pressionando negativamente o resultado da indústria de bens de capital, destacam-se os subsetores de bens de capital agrícolas e de bens de capital para fins industriais, que registraram retrações de 37,8% e 0,4%. Deve-se assinalar que as importações de bens de capital, segundo a SECEX - Secretaria de Comércio Exterior, cresceram 27,4%, resultado superior ao observado para o total das importações, que ficou em 17,6%.

A produção de bens intermediários registrou crescimento de apenas 1,0%. Os principais impactos negativos vieram dos subsetores combustíveis e lubrificantes elaborados, -1,6%, em especial o óleo diesel e insumos industriais elaborados. O resultado da categoria só não foi mais baixo devido aos desempenhos dos subsetores de insumos industriais básicos, 6,7%, e combustíveis e lubrificantes básicos, 12,2%, com destaque para os itens de minérios de ferro e petróleo, respectivamente. O índice observado na produção de insumos para construção civil, 1,3%, fechou ligeiramente acima da taxa para o total da categoria.

Os resultados da produção física industrial nos três últimos anos, segundo as categorias de uso, são apresentadas na Tabela 2.

Tabela 2
Produção Industrial por Categoria de Uso

Categoria de Uso	Variação (%)		
	2003/02	2004/03	2005/04
Bens de Capital	2,2	19,7	3,6
Bens Intermediários	2,0	7,4	1,0
Bens de Consumo	-2,7	7,3	6,1
Duráveis	3,0	21,8	11,4
Semiduráveis e não Duráveis	-3,9	4,0	4,7
Indústria Geral	0,0	8,3	3,1

Fonte: IBGE.

Agroindústria

A agroindústria recuou 0,9% em 2005. O desempenho de setores vinculados à pecuária, que avançou 3,7%, não foi suficiente para compensar a queda dos segmentos associados à agricultura, que atingiu 4,0%.

Os resultados de setores associados à lavoura sofreram influência de fatores climáticos, queda dos preços internacionais de algumas *commodities* agrícolas, valorização do Real e aumento dos custos de produção. A estiagem na Região Sul e em parte de São Paulo e Mato Grosso do Sul provocou quebra na safra, conforme dados do Levantamento Sistemático da Produção Agrícola - LSPA, que apurou produção de 112,5 milhões de toneladas de grãos em 2005, resultado 5,7% inferior à colheita de 2004 (119,3 milhões de toneladas).

Os setores associados à pecuária, apesar dos focos de febre aftosa em rebanhos bovinos no Mato Grosso do Sul e a suspeita no Paraná, no último trimestre do ano, continuaram se beneficiando do bom desempenho das exportações de carne bovina, suína e de frango. Este setor foi estimulado pelos bons preços internacionais e pelo aumento da quantidade exportada, devido à restrição de oferta no mercado mundial em função de crises sanitárias, como o "mal da vaca louca" que atingiu os rebanhos da Europa, Canadá e Estados Unidos, e da gripe aviária, que continuou afetando a Ásia e chegou a países do leste europeu.

O setor de produtos industriais derivados da agricultura apresentou decréscimo de 1,0%. Com relação aos produtos industriais utilizados pela agricultura, verificou-se um recuo de 20,5%. Este desempenho refletiu a queda de 10,9% no grupo de adubos e fertilizantes e de 38,5% em máquinas e equipamentos, afetados pela queda na renda dos agricultores, decorrente da quebra na safra, redução das cotações de importantes produtos agrícolas no mercado mundial (principalmente a soja), aumento dos custos de produção e valorização cambial.

O setor de produtos industriais derivados da pecuária apresentou crescimento de 2,9%, refletindo o avanço em todos os subsetores. A produção dos derivados de aves avançou 3,0%, impulsionada pelas exportações, em função dos bons preços internacionais e da restrição de oferta no mercado externo decorrente da gripe aviária, que continuou prejudicando importantes exportadores asiáticos. Vale mencionar que o Brasil é o maior exportador de carne de frango do mundo.

Em síntese, o fraco desempenho da agroindústria em 2005 refletiu os efeitos de um conjunto de fatores: problemas climáticos, queda dos preços internacionais, câmbio valorizado, aumento nos custos. Estes fatores causaram a diminuição dos investimentos em máquinas e equipamentos agrícolas e no consumo de adubos e fertilizantes, fundamentais para o aumento da produtividade agrícola. Por outro lado, os setores vinculados à pecuária, sobretudo por conta das exportações, continuaram sendo os mais dinâmicos da agroindústria.

Emprego e Rendimento

O ano de 2005 terminou com o desemprego em queda e a renda média em ligeira alta. A taxa de desemprego das seis principais regiões metropolitanas do país atingiu 8,3% em dezembro, queda considerável levando-se em conta que nos seis meses anteriores manteve-se estagnada entre 9,4% e 9,6% (Figura 3). A renda do trabalhador fechou em alta de 2% em relação a 2004.

Outro fator que contribuiu para a queda da taxa em dezembro foi o aumento na contratação de trabalhadores temporários para as festas de final de ano, principalmente em São Paulo, no setor de comércio. Para o IBGE, 2005 foi um ano de recuperação significativa do mercado de trabalho, com aumento do emprego formal e da renda.

Segundo estimativas da PME - Pesquisa Mensal de Emprego do IBGE, existia, em dezembro de 2005, um contingente de aproximadamente 39,3 milhões de pessoas em idade ativa (pessoas de 10 anos ou mais de idade) nas seis regiões metropolitanas abrangidas pela pesquisa¹. Na comparação com dezembro de 2004, o aumento foi de 2,0%, ou seja, um acréscimo de 782 mil pessoas em idade ativa.

Para o agregado das seis regiões pesquisadas, o contingente de pessoas na força de trabalho foi estimado em dezembro de 2005 em 22,1 milhões, apresentando queda de 0,8% em relação a novembro. No ano o quadro foi de estabilidade.

¹ Recife, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo e Porto Alegre.

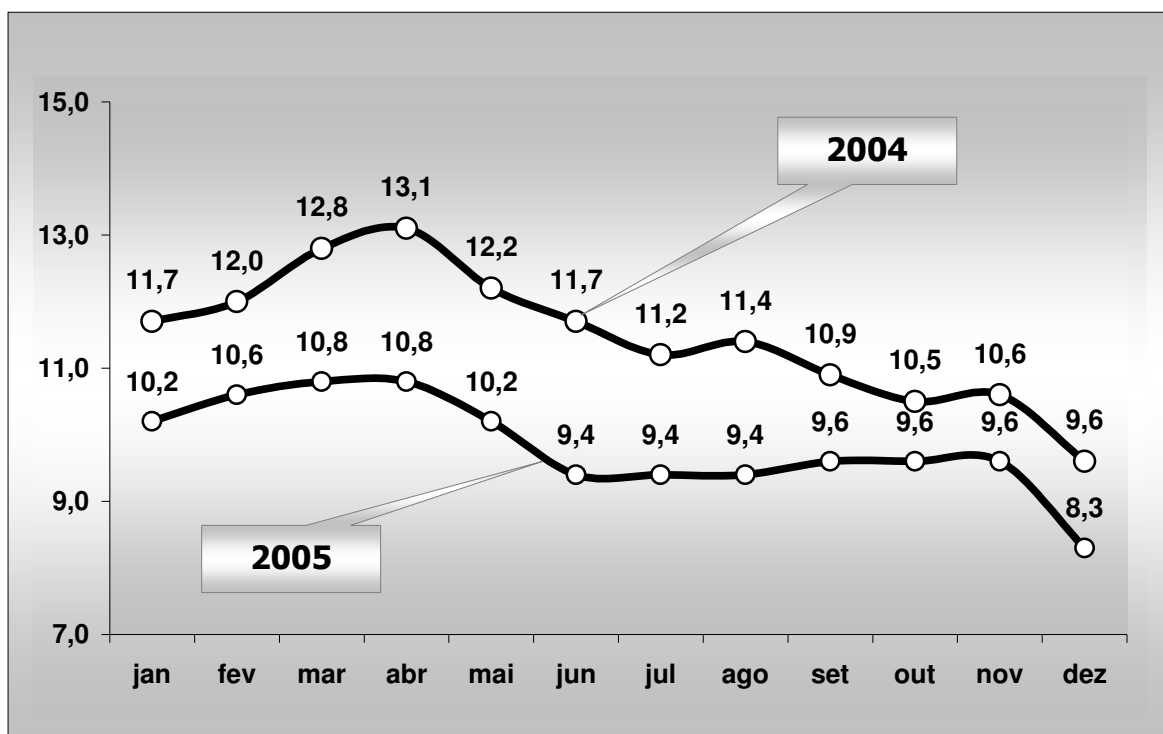


Figura 3
Brasil
Taxa de Desocupação Total (%)

Fonte: IBGE.

Em nível regional, o contingente de pessoas economicamente ativas, na comparação com novembro de 2005, apresentou estabilidade em todas as regiões metropolitanas. Em decorrência, principalmente, da redução no contingente de desocupados, foi registrada retração na taxa de atividade (proporção de pessoas economicamente ativas em relação ao número de pessoas de 10 anos ou mais de idade), de 0,7 ponto percentual em relação a novembro e de 0,6 ponto percentual no confronto com dezembro de 2004.

Ainda segundo a PME, o rendimento médio real agregado das seis regiões metropolitanas pesquisadas atingiu, em dezembro de 2005, R\$ 995,40, correspondendo a uma variação de 5,8% relativamente a dezembro de 2004.

Na análise regional, na comparação anual, também houve recuperação do poder de compra em todas as regiões metropolitanas: Recife, 6,4%; Salvador, 10,5%; Belo Horizonte, 3,2%; Rio de Janeiro, 7,0%; São Paulo, 6,6% e Porto Alegre, 0,7%. Na Tabela 3 apresenta-se a evolução do rendimento médio real habitual da população ocupada, tomando como referência o mês de dezembro de 2004 e 2005.

Tabela 3
Rendimento Médio Real (R\$)*

Atividade Econômica	Dez/2004	Dez/2005	Var. (%)
População Ocupada	922,77	995,40	5,8
Indústria extrativa, de transformação e distribuição de eletricidade, gás e água	948,52	1.036,00	9,2
Construção	674,61	681,70	1,1
Comércio, reparação de veículos automotores e de objetos pessoais e domésticos e comércio a varejo de combustíveis	794,65	818,90	3,1
Serviços prestados à empresa, aluguéis, atividades imobiliárias e intermediação financeira	1.407,61	1.418,30	0,8
Educação, saúde, serviços sociais, administração pública, defesa e seguridade social	1.316,65	1.377,10	4,6
Serviços domésticos	327,80	349,10	6,5
Outros serviços (alojamento, transporte, limpeza urbana e serviços domésticos)	817,66	919,60	12,5

** Para o cálculo do rendimento real, o deflator utilizado para cada área é o Índice de Preços ao Consumidor - INPC da respectiva região metropolitana, produzido pelo IBGE. Para o rendimento do conjunto das seis regiões metropolitanas abrangidas pela pesquisa, o deflator é a média ponderada dos índices de preços dessas regiões. A variável de ponderação é a população residente na área urbana da região metropolitana.*

Fonte: IBGE.

A média anual do rendimento médio real também apontou melhora na passagem de 2004 para 2005. Para o total, verificou-se aumento de 2,0%, com o valor passando de R\$ 954 para R\$ 973. Todas as regiões metropolitanas acusaram aumento, à exceção de Porto Alegre (-1,1%), que sofreu a influência da retração por que passou a economia gaúcha em 2005.

Comércio Varejista

Em dezembro de 2005, o comércio varejista do País apresentou taxas de variação de 1,2% para o volume de vendas e de 1,4% para a receita nominal na relação mês/mês anterior com ajuste sazonal. Nas demais comparações (extraídas das séries sem ajustamento), as taxas para o volume de vendas foram de 4,3% sobre dezembro de 2004 e de 4,8% no acumulado do ano. Já a receita nominal registrou taxas de 7,5% com relação a igual mês de 2004 e de 10,2% no acumulado de 2005 sobre o ano anterior.

Na composição da taxa mensal de dezembro para o volume de vendas do comércio varejista, o maior impacto positivo coube, mais uma vez, à atividade de móveis e eletrodomésticos, com variação de 9,4%. No acumulado do ano, a taxa atingiu o patamar de 16,0%, resultado menor do que o obtido em 2004, 26,4%. Condições favoráveis de crédito ao consumo e os empréstimos consignados em folha, como já ocorrera em 2004, foram os principais fatores de elevação das vendas da atividade em 2005.

Os resultados regionais mostraram variações positivas no volume de vendas na comparação dezembro05/dezembro04 em vinte e quatro das 27 Unidades da Federação. As quedas ocorreram no Paraná, 2,2%; no Rio Grande do Sul, 5,6%, verificando-se variação nula em Santa Catarina. Com relação à participação na composição da taxa do comércio varejista, os destaques, pela ordem, foram: São Paulo, 2,0%; Rio de Janeiro, 4,7%; Distrito Federal, 15,2%; Goiás, 21,5% e Rio Grande do Norte, 29,9%.

Na Figura 4 ilustra-se a evolução do volume de vendas do comércio varejista entre os anos de 2004 e 2005.

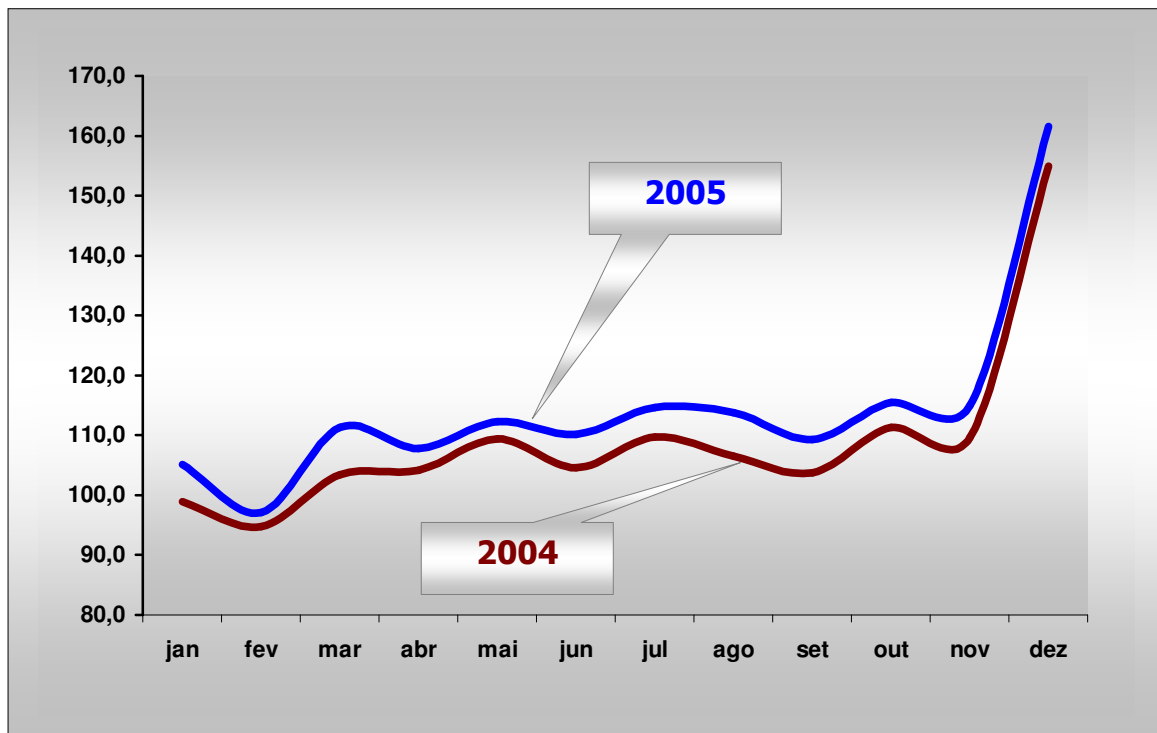


Figura 4
Brasil: Volume de Vendas do Comércio Varejista
Índice: 2003 = 100

Fonte: IBGE.

2. Mercado de Energia Elétrica

Principais Resultados

Em 2005, o montante de energia elétrica consumido por consumidores livres e cativos no País, ou seja, o mercado de fornecimento, registrou o valor 335.411 GWh, significando um aumento de 4,6% sobre o ano 2004. Portanto, manteve-se praticamente o mesmo patamar de crescimento dos dois últimos anos: 4,7%, em 2003, e 4,5% em 2004.

A Tabela 4 abaixo resume os resultados dos principais itens do mercado nacional de energia elétrica em 2005, comparativamente a 2004.

Tabela 4. Brasil
Mercado de Fornecimento e Indicadores do Mercado

Item	2004		2005		Var.(%) 2005/04
	GWh	Part. %	GWh	Part. %	
Residencial	78.470	24,46	82.693	24,65	5,4
Industrial	146.065	45,54	149.542	44,58	2,4
Comercial	49.686	15,49	53.239	15,87	7,2
Rural	14.522	4,53	15.576	4,64	7,3
Outros	32.029	9,98	34.360	10,24	7,3
Total	320.772	100,00	335.411	100,00	4,6
Consumidores Residenciais (mil)	46.791	-	48.351	-	3,3
Consumidores Totais (mil)	54.843	-	56.641	-	3,3
Consumo Médio Residencial (kWh/mês)	139,8	-	142,5	-	2,0
Consumo Médio Total (kWh/mês)	487,4	-	493,5	-	1,2

Fonte: EPE

Os setores residencial e comercial, que juntos responderam por 41% do consumo total, foram os maiores responsáveis pela expansão do mercado, com crescimentos de 5,4% e 7,2%, respectivamente. Por sua vez, o segmento industrial (45% do total) registrou aumento de apenas 2,4%, única taxa abaixo da média total. A classe rural e o agregado *outros consumos* (que totaliza o consumo de poderes públicos, iluminação pública, serviços públicos e consumo próprio) apresentaram a maior taxa anual de crescimento: 7,3%.

A dinâmica de crescimento do mercado em 2005 diferiu daquela observada em 2004, quando foi justamente a classe industrial que, com crescimento de 7,2%, impulsionou o crescimento do consumo total. No mesmo ano, o consumo residencial alcançou crescimento de 3,0% e o comercial de 4,5%.

Os crescimentos registrados pelos principais segmentos do mercado de energia elétrica nos últimos três anos podem ser observados através da Figura 5 a seguir.

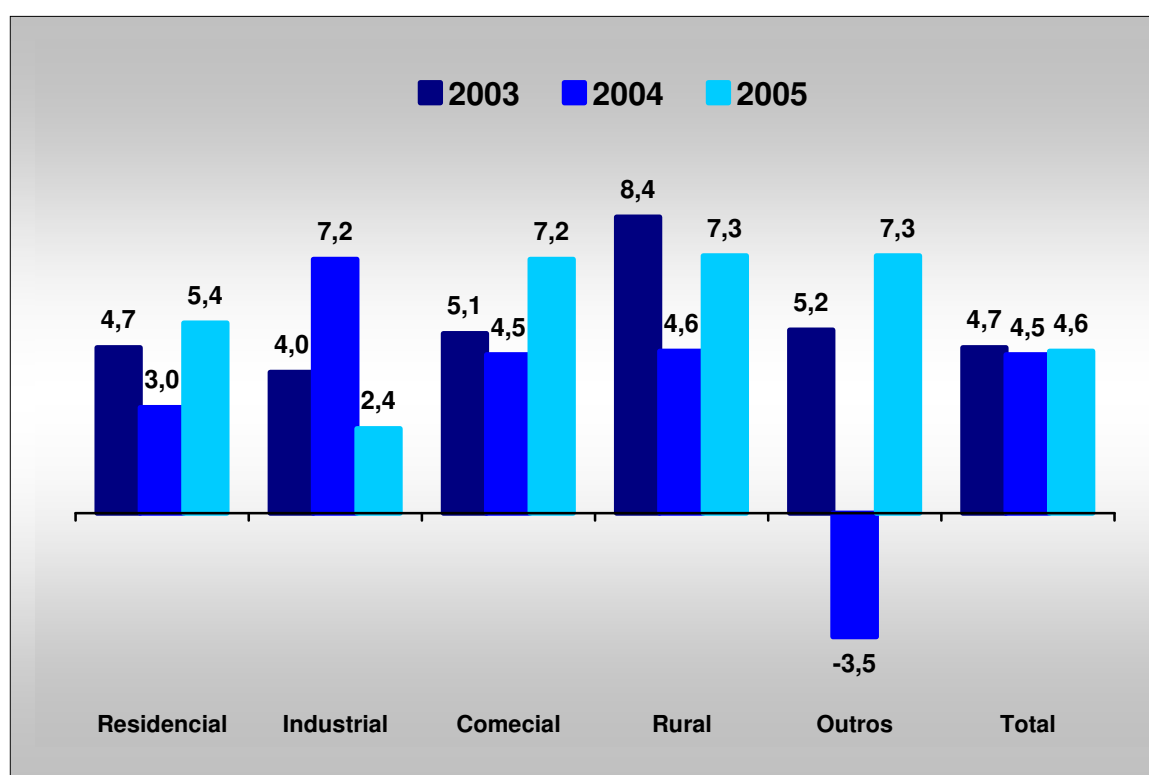


Figura 5. Brasil – Consumo de Energia Elétrica por Classe. Taxas de Crescimento Anuais (%)

Com o resultado de 2005, o mercado nacional de energia elétrica consolida um crescimento médio no período 2000/2005 de 1,8% ao ano, sofrendo o impacto do decréscimo de 8% observado em 2001. Ao se considerar o período 2002/2005, essa taxa passa a ser de 4,6%.

Pela Figura 6, que apresenta a evolução anual do consumo total desde 1995, observa-se que o nível de consumo anterior ao racionamento foi praticamente recuperado em 2003.

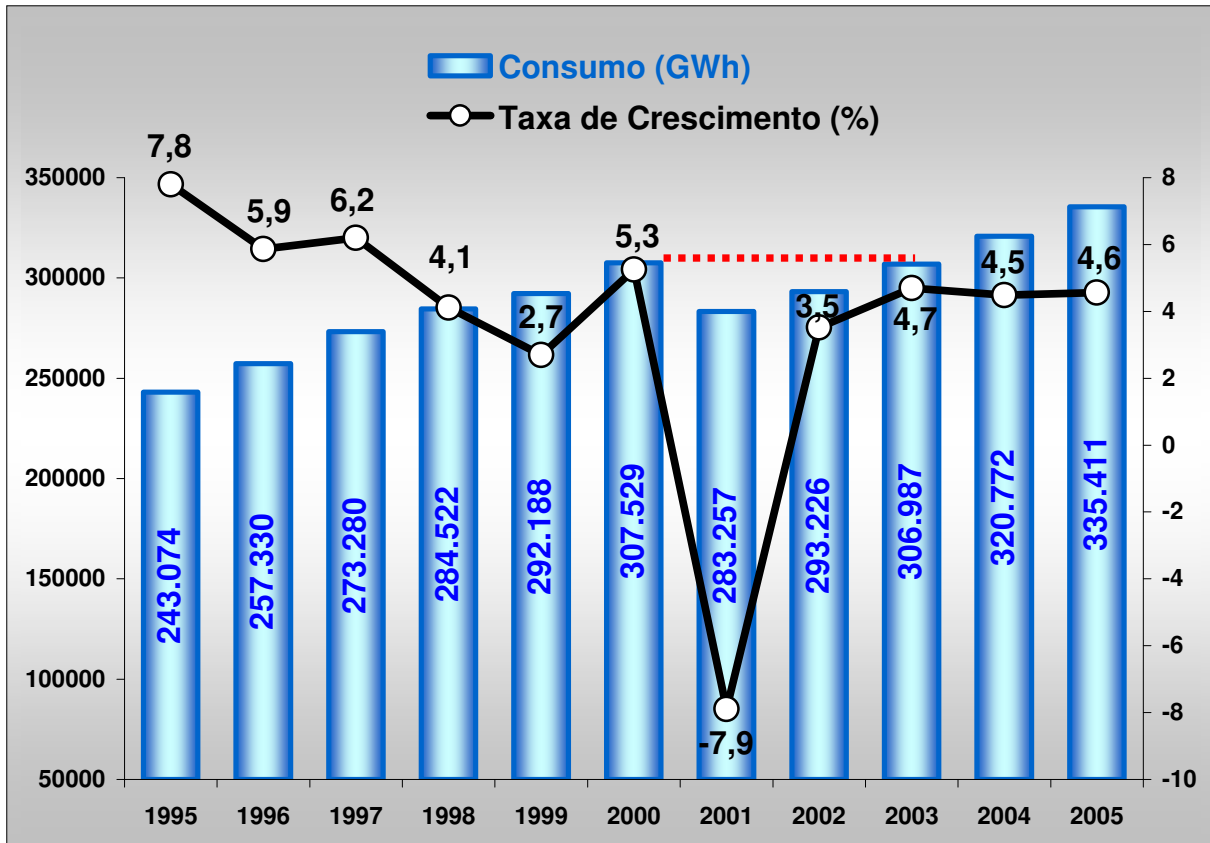


Figura 6. Brasil
Consumo Total: GWh e Taxas Anuais de Crescimento (%)

A evolução mensal do consumo total em 2005 mostra crescimentos em todos os meses do ano, porém evidencia uma queda acentuada no nível de crescimento a partir de julho, função principalmente da desaceleração que se observou no consumo industrial, conforme será visto adiante.

A Figura 7 a seguir demonstra a evolução mensal do consumo total no Brasil em 2004 e 2005, bem como as taxas de crescimento mensais.

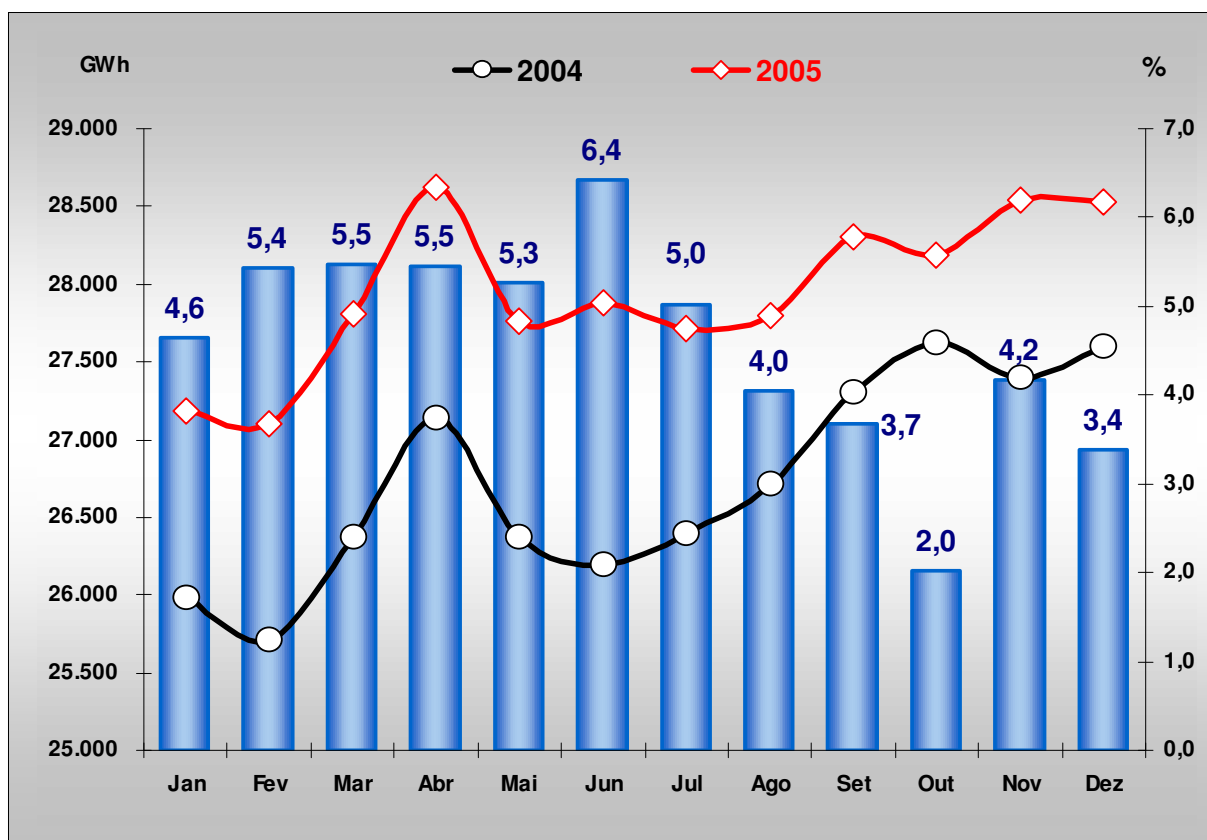


Figura 7. Brasil
Consumo Total de Energia Elétrica
Evolução Mensal e Taxas Mensais de Crescimento 2005/04 (%)

O comportamento do mercado total de energia elétrica foi fortemente influenciado pelo desempenho da classe industrial, que representou 45% do mesmo em 2005. O consumo desta classe revelou trajetória declinante de crescimento desde o início do ano, mais acentuadamente a partir de julho.

Em contrapartida, a classe residencial, que mesmo no período que se seguiu ao racionamento apresentou baixo nível de crescimento (inclusive decréscimo de 1,2% em 2002), encerrou 2005 com expansão de 5,4%, portanto mais próxima às do histórico. A evolução das taxas acumuladas em 12 meses da classe residencial revelou um comportamento estável, principalmente nos últimos meses do ano quando se manteve sempre em torno dos 5%.

A classe comercial consolidou no ano crescimento de 7,2%, apresentando-se, portanto, bem acima da expansão do mercado total. No caso dessa classe, as taxas acumuladas em 12 meses se situaram em patamar próximo dos 7% desde junho.

O agregado *outros consumos*, aqui incluindo o consumo rural, apresentou trajetória fortemente ascendente ao longo do ano, partindo de uma taxa acumulada em dozes meses de -0,6%, em janeiro, para 7,3%, em dezembro.

Deve-se ressaltar a importância do consumo rural nesse agregado que, representando cerca de 30%, também apresentou crescimento de 7,3% no acumulado do ano. A Figura 8 a seguir ilustra a evolução das taxas de crescimento acumuladas em 12 meses para os principais segmentos do mercado de energia elétrica.

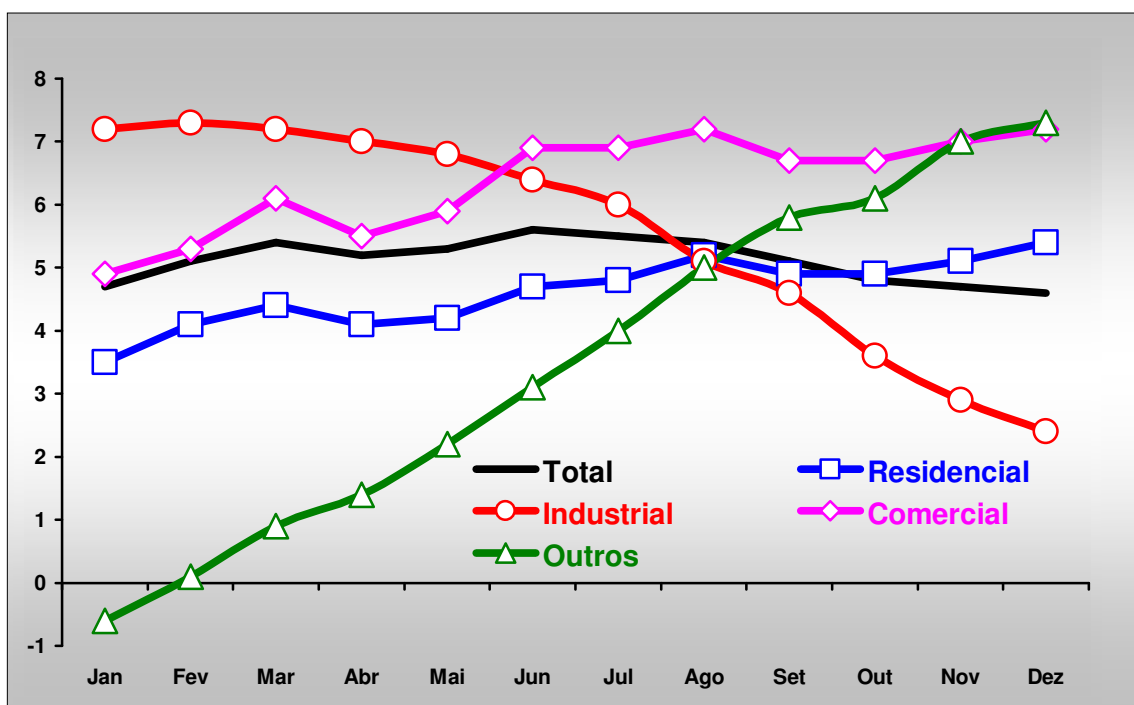


Figura 8. Brasil
Consumo de Energia Elétrica por Classe
Taxas de Crescimento acumuladas em 12 Meses (%) - 2005/2004

Após o racionamento, verificaram-se algumas alterações na estrutura do mercado de energia elétrica nacional. Em 2000, a classe residencial respondia por cerca de 27% do consumo total, enquanto a categoria industrial por 43%.

Devido à contenção do consumo de energia elétrica pelas famílias, que parecem ter revisto seus hábitos de consumo a partir do racionamento, a classe residencial fechou o ano 2005

representando 25% do mercado total, perdendo participação, basicamente, para o segmento industrial que teve a sua participação elevada para 45%.

A classe comercial e o segmento outros consumos praticamente mantiveram seus níveis de participação nesse intervalo de tempo, com percentuais próximos de 16% e 15%, respectivamente.

Já na passagem de 2004 para 2005, não houve alteração significativa na estrutura do mercado brasileiro de energia elétrica. Nota-se, apenas, uma perda na participação do consumo industrial (45,5% para 44,6%) em favor de pequenos ganhos nos demais segmentos. É o que mostra a Figura 9 a seguir.

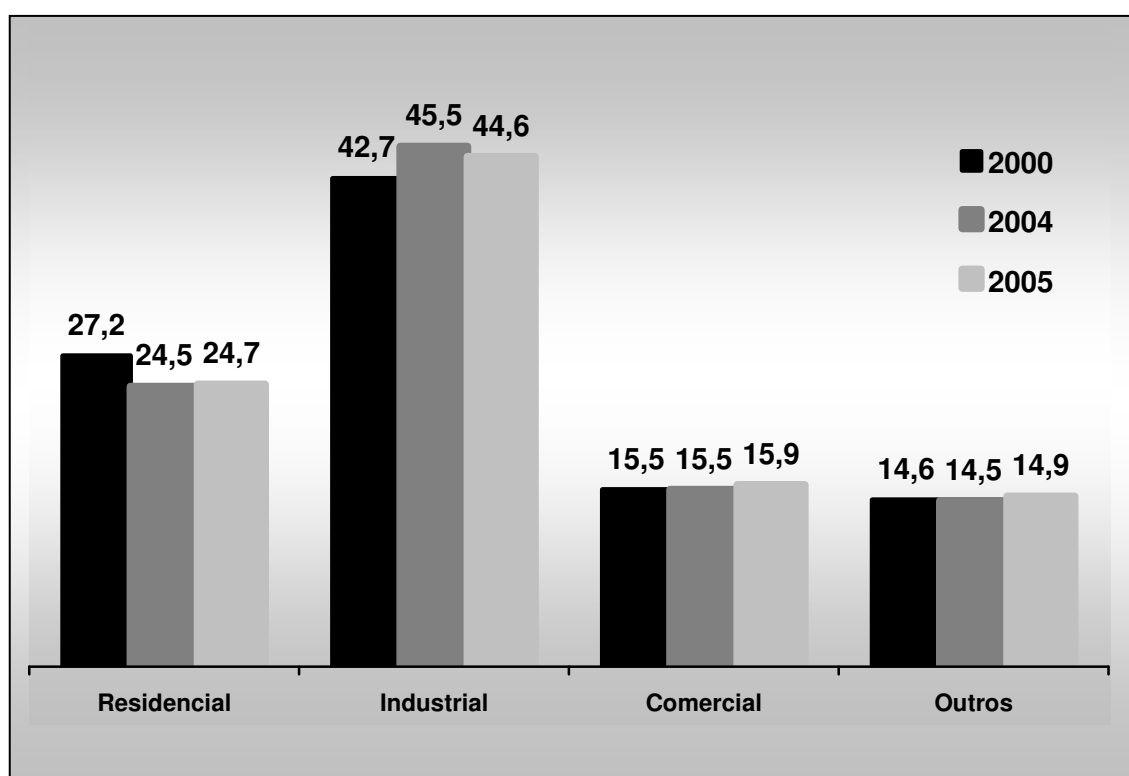


Figura 9. Brasil
Estrutura do Mercado por Classe de Consumo (%)

Os valores do mercado de fornecimento em 2005, detalhados por classe de consumo, segundo região e subsistema elétrico, são apresentados nas Tabelas 5 e 6 a seguir.

**Tabela 5. Brasil e Subsistemas Elétricos
Mercado de Fornecimento (GWh)**

Subsistemas/ Classes de Consumo	Consumo (GWh)		Crescimento (%)
	2005	2004	
Brasil	335.411	320.772	4,6
Residencial	82.693	78.470	5,4
Industrial	149.542	146.065	2,4
Comercial	53.239	49.686	7,2
Outros	49.936	46.551	7,3
Sistemas Isolados	7.107	6.696	6,1
Residencial	2.375	2.290	3,7
Industrial	1.804	1.688	6,9
Comercial	1.397	1.301	7,4
Outros	1.531	1.418	7,9
Norte Interligado	22.995	22.408	2,6
Residencial	3.154	2.946	7,0
Industrial	16.349	16.076	1,7
Comercial	1.735	1.618	7,2
Outros	1.757	1.767	-0,5
Nordeste Intrligado	47.318	44.758	5,7
Residencial	12.290	11.441	7,4
Industrial	19.055	18.662	2,1
Comercial	7.033	6.444	9,1
Outros	8.940	8.211	8,9
Sudeste/CO Interligado	200.569	191.589	4,7
Residencial	51.191	48.680	5,2
Industrial	87.635	85.199	2,9
Comercial	34.285	32.066	6,9
Outros	27.457	25.643	7,1
Sul	57.423	55.322	3,8
Residencial	13.684	13.112	4,4
Industrial	24.698	24.440	1,1
Comercial	8.790	8.257	6,5
Outros	10.251	9.513	7,8

Fonte: EPE.

Valores preliminares.

Tabela 6. Brasil e Regiões
Mercado de Fornecimento (GWh)

Regiões/ Classes de Consumo	Consumo (GWh)		Crescimento (%)
	2005	2004	
Brasil	335.411	320.772	4,6
Residencial	82.693	78.470	5,4
Industrial	149.542	146.065	2,4
Comercial	53.239	49.686	7,2
Outros	49.936	46.551	7,3
Norte	20.542	19.882	3,3
Residencial	4.286	4.086	4,9
Industrial	11.221	10.962	2,4
Comercial	2.506	2.346	6,8
Outros	2.529	2.487	1,7
Nordeste	56.547	53.683	5,3
Residencial	13.419	12.488	7,5
Industrial	25.925	25.405	2,0
Comercial	7.589	6.954	9,1
Outros	9.614	8.837	8,8
Sudeste	180.944	172.666	4,8
Residencial	45.007	42.833	5,1
Industrial	82.664	80.118	3,2
Comercial	30.430	28.457	6,9
Outros	22.843	21.258	7,5
Sul	57.423	55.322	3,8
Residencial	13.684	13.112	4,4
Industrial	24.698	24.440	1,1
Comercial	8.790	8.257	6,5
Outros	10.251	9.513	7,8
Centro-Oeste	19.955	19.220	3,8
Residencial	6.297	5.950	5,8
Industrial	5.034	5.140	-2,1
Comercial	3.924	3.672	6,9
Outros	4.700	4.457	5,4

Fonte: EPE.

Valores preliminares.

Por subsistema elétrico, verifica-se que a maior variação em termos relativos foi apresentada pelos Sistemas Isolados (Tabela 7) que consolidaram crescimento de 6,1% ante 2004. Conforme será visto a frente, esse desempenho foi bastante influenciado pelos resultados favoráveis do segmento industrial. Da mesma forma, o baixo crescimento apresentado no Norte Interligado também sofreu maior influência da classe industrial, que pouco aumentou o consumo em 2005 (taxa de 1,7%).

O segundo melhor desempenho foi registrado no Nordeste, cuja taxa anual foi de 5,7%. Porém, dada a sua elevada participação (60%), o Subsistema Sudeste/CO foi o que mais influenciou o resultado global, crescendo praticamente à mesma taxa (4,7% e 4,6%, respectivamente).

Tabela 7
Consumo Total de Energia Elétrica por Subsistema Elétrico

Item	2004		2005		Var.(%) 2005/04
	GWh	Part. %	GWh	Part. %	
Sistemas Isolados	6.696	2,09	7.107	2,12	6,1
Norte Interligado	22.408	6,99	22.995	6,86	2,6
Nordeste Interligado	44.758	13,95	47.318	14,11	5,7
Sudeste/CO Interligado	191.589	59,73	200.569	59,80	4,7
Sul Interligado	55.322	17,25	57.423	17,12	3,8
Total	320.772	100,00	335.411	100,00	4,6

Fonte: EPE

Consumo Residencial

O consumo residencial de energia elétrica totalizou, em 2005, 82.693 GWh, representando 25% do mercado total e indicando crescimento de 5,4% sobre 2004. Esta é a maior taxa da classe nos últimos sete anos, conforme mostra a Figura 10.

Deve-se observar, também, que somente agora em 2005 o setor residencial recuperou o patamar de consumo do ano 2000, mesmo assim com taxa nula de crescimento.

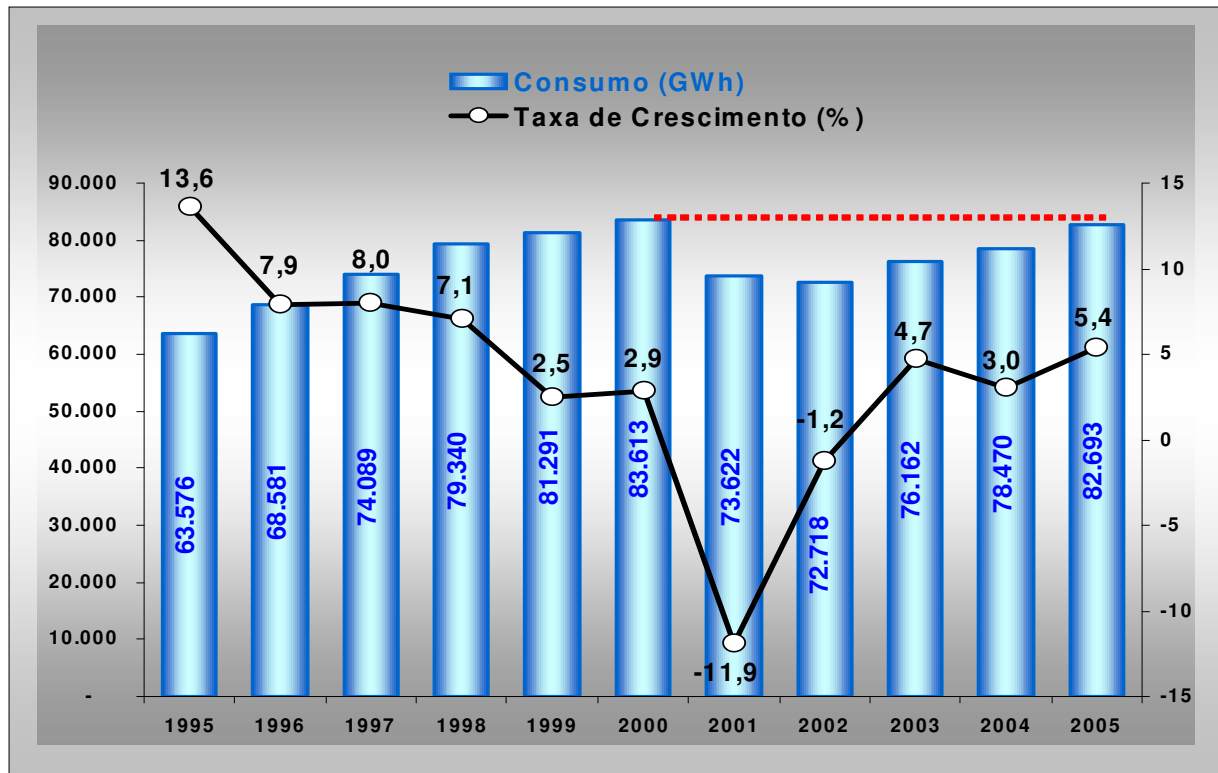
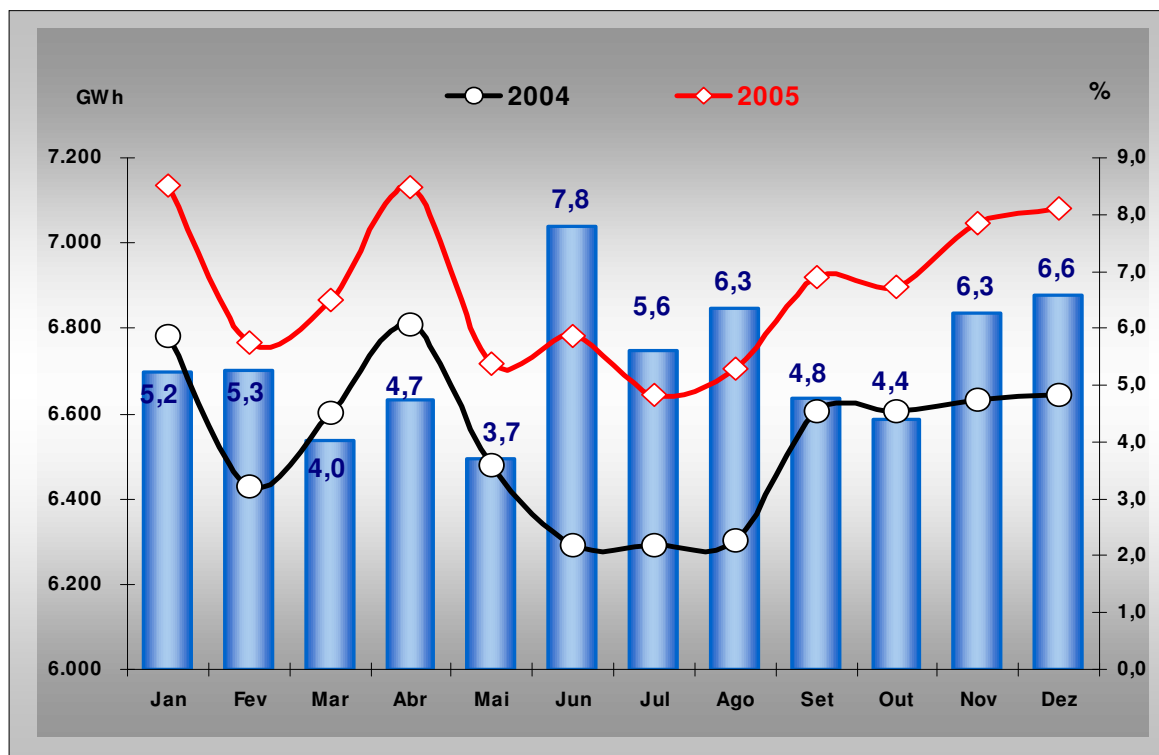


Figura 10. Brasil
Consumo Residencial: GWh e Taxas Anuais de Crescimento (%)

Ao longo de todo o ano 2005, o consumo residencial sustentou crescimentos mensais expressivos sobre 2004, conforme pode ser constatado na Figura 11 a seguir.



**Figura 11. Consumo Residencial
Evolução Mensal e Taxas Mensais de Crescimento 2005/04 (%)**

Em dezembro de 2005, o número de consumidores residenciais atendidos e faturados pelos agentes distribuidores alcançou 48,4 milhões, indicando crescimento de 3,3% sobre dezembro de 2004, ou seja, um aumento líquido de 1,6 milhão de contas residenciais no período de um ano (133 mil novas ligações/mês, em média).

Este aumento verificado em 2005 foi superior ao dos dois últimos anos e reflete, em parte, o esforço dos agentes no cumprimento das metas estabelecidas no Programa Luz para Todos.

Do total das ligações efetuadas, 781 mil (47% do total) foram no Subsistema Sudeste/CO, que assim registrou a taxa de crescimento de 3,0% para o número de consumidores residenciais, ligeiramente abaixo da média Brasil (3,3%). No Nordeste Interligado, as novas ligações somaram 403 mil, resultando numa expressiva taxa de 3,9%. O número de consumidores residenciais em cada subsistema elétrico em 31 de dezembro de 2004 e 2005 é apresentado na Tabela 8 a seguir.

**Tabela 8. Brasil e Subsistemas Elétricos.
Consumidores Residenciais**

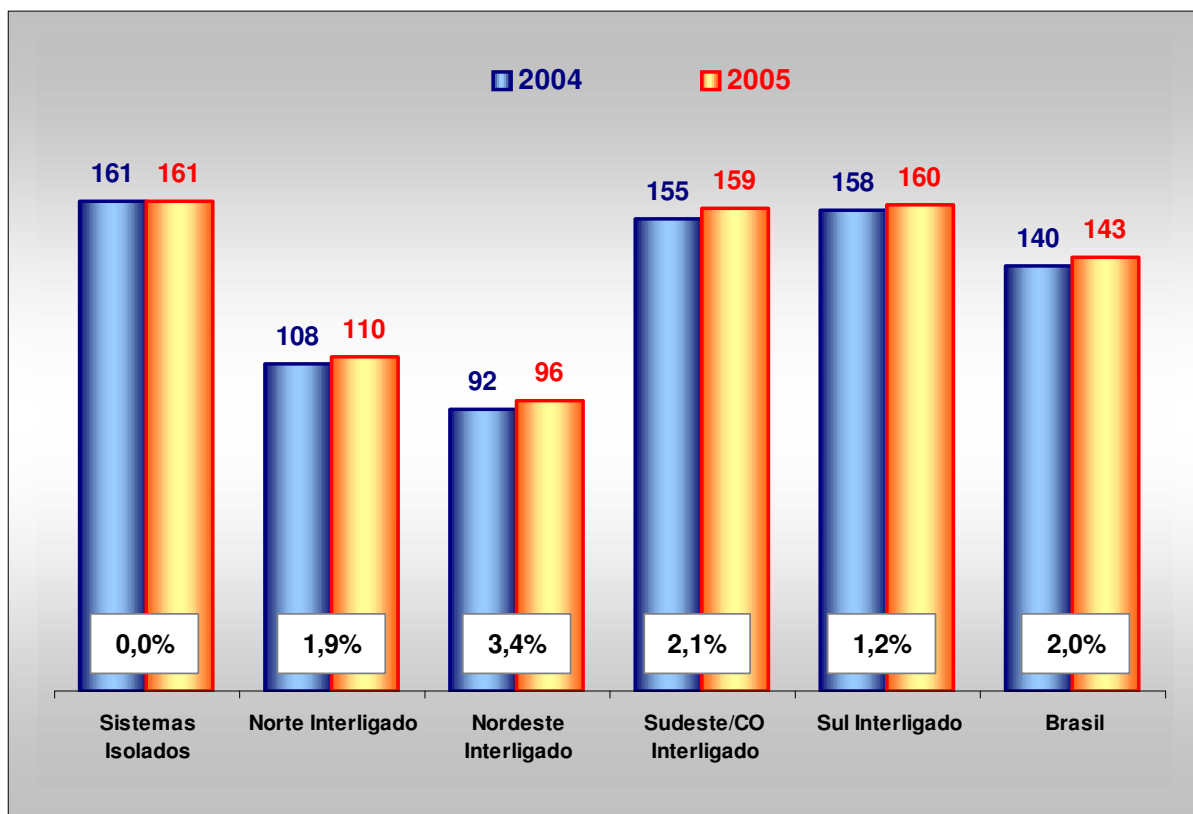
Subsistemas Elétricos	Dezembro	Dezembro	Crescimento	
	2004	2005	Absoluto	%
Sistemas Isolados	1.185	1.230	45	3,8
Norte Interligado	2.282	2.397	116	5,1
Nordeste Interligado	10.311	10.714	403	3,9
Sudeste/CO Interligado	26.106	26.887	781	3,0
Sul Interligado	6.908	7.123	215	3,1
Brasil	46.791	48.351	1.560	3,3

Fonte: EPE

Além da ampliação na base de consumidores residenciais, deve-se ressaltar a melhora no consumo por consumidor residencial que, no dado relativo ao Brasil, passou de 140 kWh/mês, em 2004, para 143 kWh/mês em 2005. À exceção dos Sistemas Isolados (variação nula), todos os subsistemas registraram aumento deste indicador. Porém o que deve ser chamado a atenção é o ainda muito baixo nível de consumo residencial no Nordeste, cuja média mensal de 96 kWh é 33% inferior à do Brasil (Figura 12).

Um fator que pode ter contribuído para o incremento do consumo médio residencial em 2005, foi o aumento no estoque domiciliar de aparelhos eletroeletrônicos. O levantamento sistemático da ELETROS – Associação Nacional de Fabricantes de Produtos Eletroeletrônicos mostrou um aumento das vendas industriais desse aparelhos de 12% na passagem de 2004 para 2005. O destaque, no caso, foi a linha de imagem e som, cujas vendas expandiram 31% em 2005.

Dados correlatos comprovam o bom desempenho do setor de eletroeletrônicos. De acordo com o IBGE, a produção física industrial do ramo *material eletrônico, aparelhos e equipamentos de comunicações* registrou o expressivo crescimento de 14,2% em 2005. Da mesma forma, a PMC – Pesquisa Mensal do Comércio, do IBGE, apontou para uma expansão do volume de vendas do setor *móveis e eletrodomésticos* de 16% no mesmo período.



**Figura 12. Brasil e Subsistemas Elétricos
Consumo Médio Residencial – kWh/mês**

Apesar da melhora no consumo residencial médio no Brasil, o valor verificado em 2005 permaneceu abaixo dos 173 e 146 kWh/mês registrados respectivamente em 2000 e 2001, este último o ano em que ocorreu o racionamento.

Deve-se salientar que o consumo médio residencial sofre os efeitos do aumento das perdas comerciais. Vale lembrar que, no racionamento, houve aumento das perdas, ocasionado, em parte, pelo aumento dos desvios de energia (parte dos consumidores, para fugirem da cota de consumo estabelecida, desmembrou suas contas, já que, em alguns casos, um só medidor atendia a mais de uma unidade consumidora).

A evolução do consumo médio residencial desde 1990 é apresentada na Figura 13 a seguir.

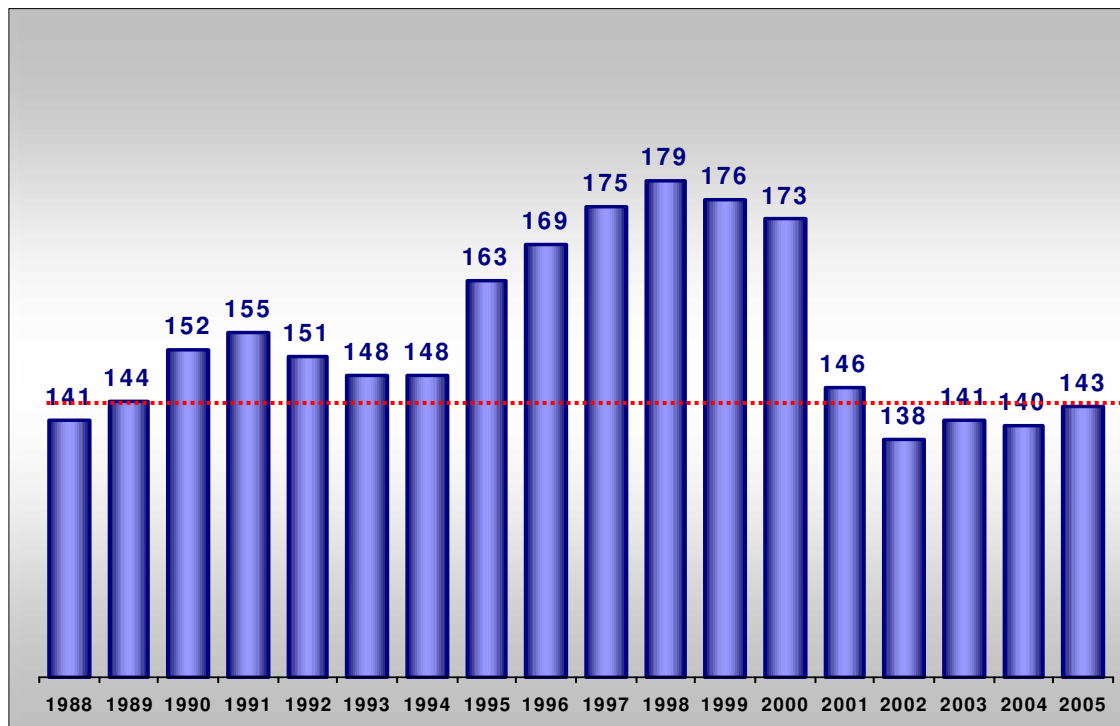


Figura 13. Brasil
Consumo Médio Residencial (kWh/mês)

Desde o racionamento, portanto, a expansão do consumo residencial de eletricidade tem se dado principalmente em função do aumento no número de ligações. Entre 2001 e 2005, foram conectados às redes de distribuição 65 milhões de novos consumidores, representando um crescimento médio de 3,6% ao ano no período. Já o consumo residencial médio encontra-se no nível do final da década de 80, conforme mostrou a Figura 13.

Através da Figura 14 a seguir é possível analisar a trajetória de evolução do consumo residencial de energia elétrica no País após o racionamento de 2001. Percebe-se a determinante contribuição da ampliação da base de consumidores que, em 2005, é 20,1 % superior à de 2000. Por outro lado, o consumo médio das famílias em 2005 é cerca de 18% inferior ao de 2000.

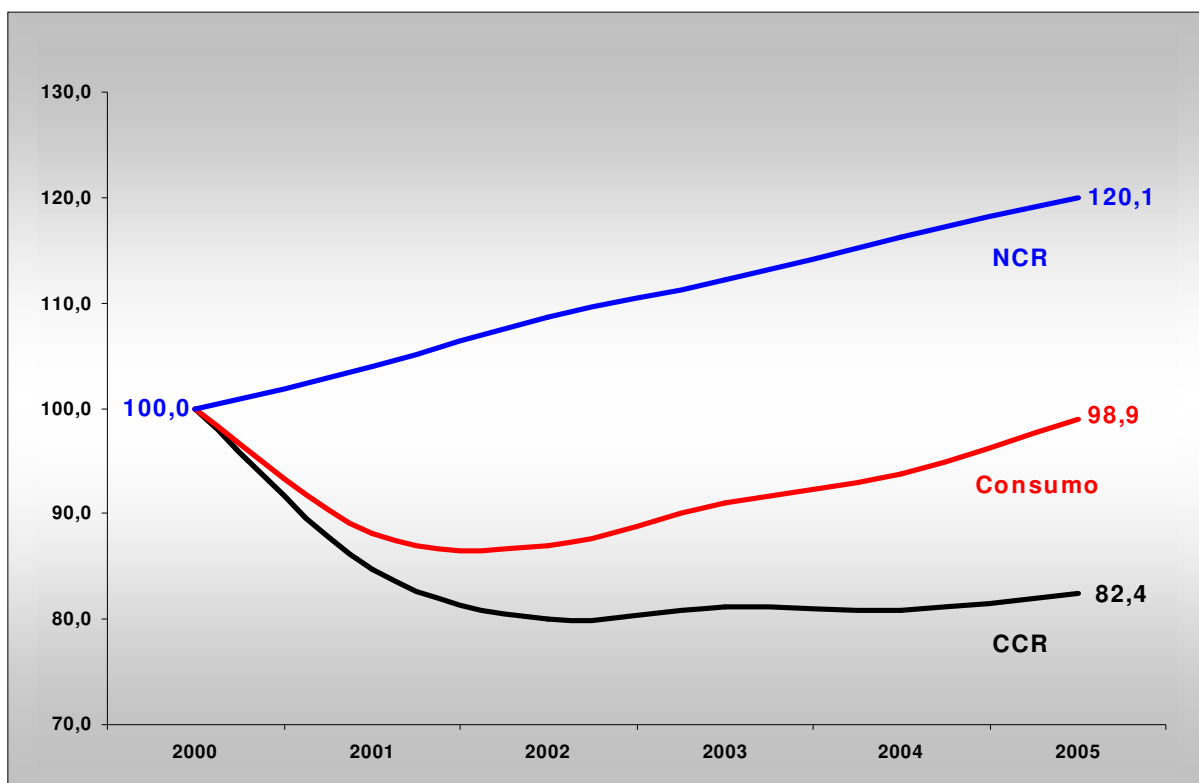


Figura 14. Brasil
Evolução da Classe Residencial
Índice: 2000 = 100

A Tabela 9 apresenta o consumo residencial por subsistema. Verificam-se crescimentos expressivos no Norte e Nordeste Interligados, no patamar dos 7%. O Sudeste/CO, que concentra 62% do consumo residencial total, cresceu 5,2%, muito próximo da média nacional, enquanto os Sistemas Isolados (3,7%) e o Sul (4,4%) expandiram abaixo da mesma.

Tabela 9
Consumo Residencial por Subsistema Elétrico

Item	2004		2005		Var.(%) 2005/04
	GWh	Part. %	GWh	Part. %	
Sistemas Isolados	2.290	2,92	2.375	2,87	3,7
Norte Interligado	2.946	3,75	3.154	3,81	7,0
Nordeste Interligado	11.441	14,58	12.290	14,86	7,4
Sudeste/CO Interligado	48.680	62,04	51.191	61,90	5,2
Sul Interligado	13.112	16,71	13.684	16,55	4,4
Total	78.470	100,00	82.693	100,00	5,4

Fonte: EPE

Consumo Industrial

O consumo da classe industrial acumulou 149.542 GWh em 2005, indicando aumento de 2,4% sobre 2004 (o menor entre os principais segmentos), contra uma taxa anual de 7,2% em 2004 e média de 5,6% ao ano entre 2002 e 2004.

A Figura 15 abaixo ilustra a evolução do consumo industrial desde 1995. Nota-se que já em 2002 a classe recuperou o nível de consumo de antes do racionamento, evidenciando que o setor industrial brasileiro rapidamente voltou ao seu ritmo normal tão logo cessaram as restrições ao consumo.

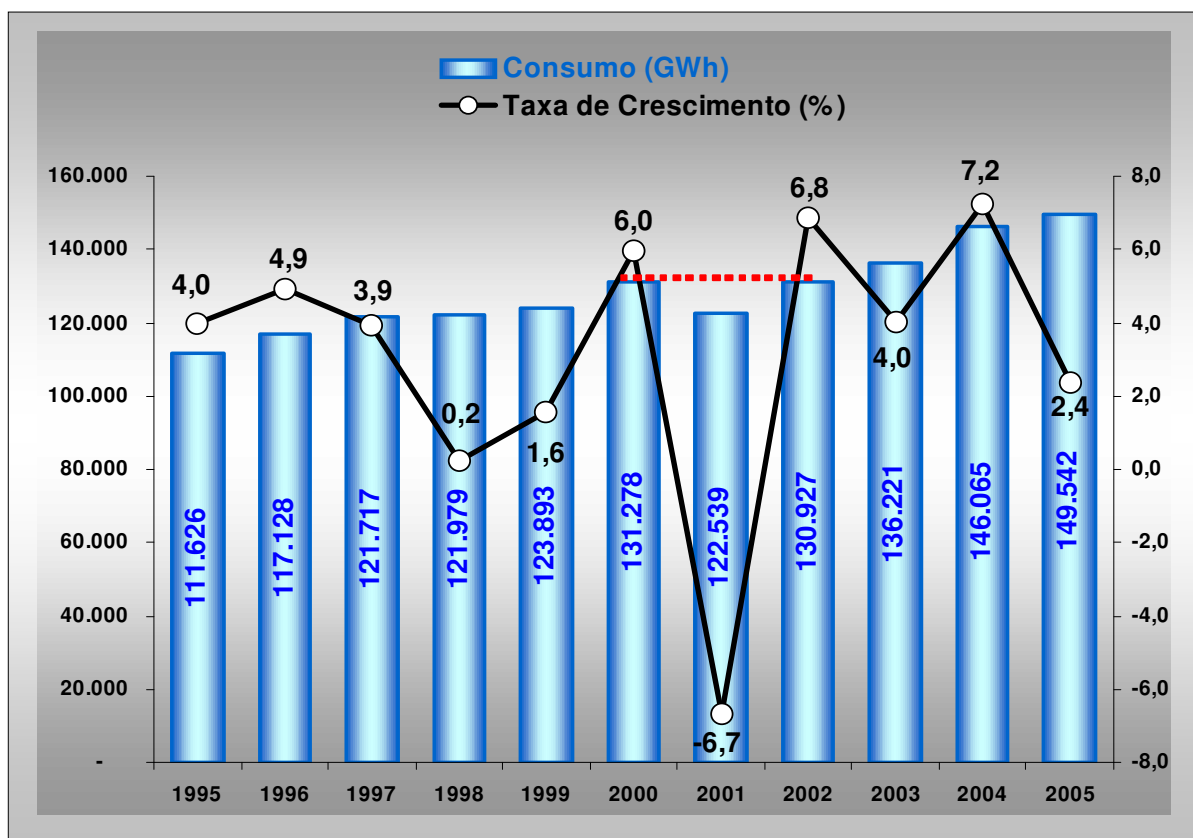


Figura 15. Brasil
Consumo Industrial: GWh e Taxas Anuais de Crescimento (%)

O comportamento do consumo industrial em 2005 refletiu diretamente o desempenho da atividade industrial no País ao longo do ano, apresentando trajetória de crescimento declinante, que se tornou mais intensa no segundo semestre. A classe foi, assim, a principal responsável pela redução do ritmo de crescimento do mercado total a partir de julho.

A Figura 16 mostra a evolução do consumo industrial ao longo de 2004 e 2005, bem como as taxas mensais de crescimento. É nítida a queda observada no nível de crescimento no segundo semestre do ano, devendo-se observar, inclusive, a taxa negativa de 0,8% em outubro.

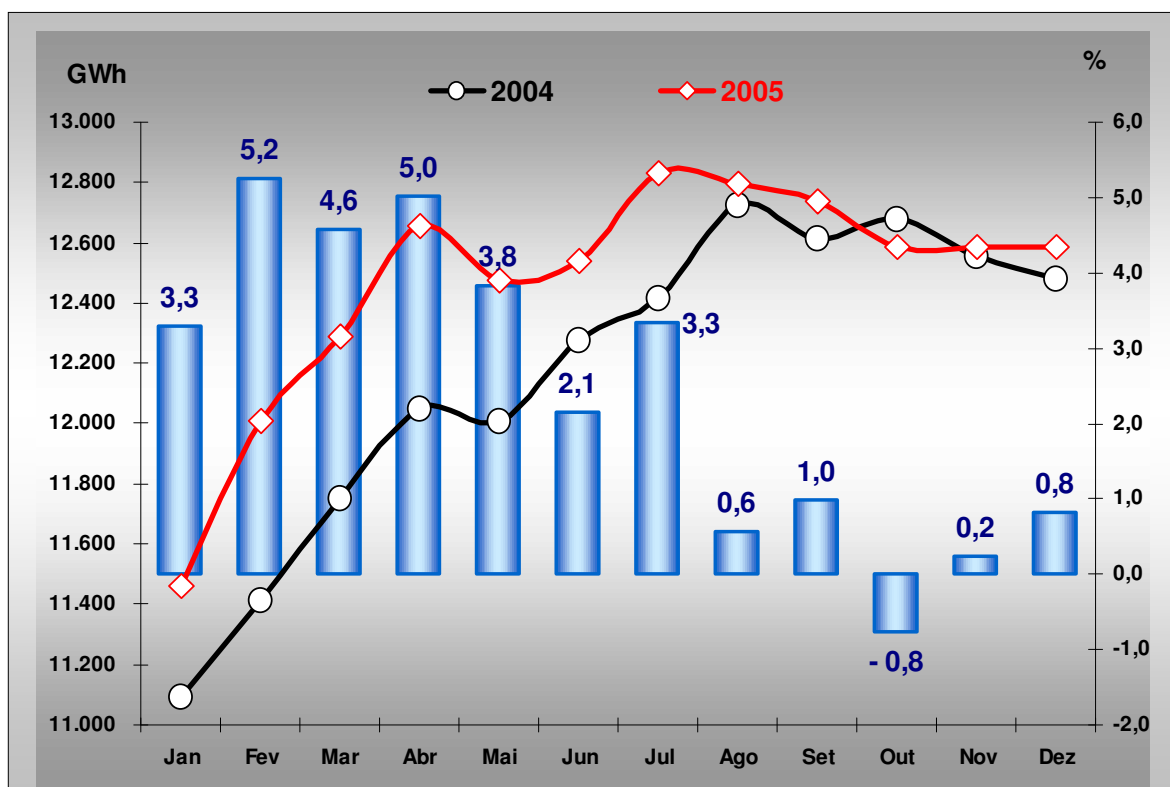


Figura 16. Brasil: Consumo Industrial
Evolução Mensal e Taxas Mensais de Crescimento 2005/2004 (%)

Segundo especialistas, a trajetória de crescimento declinante da indústria nacional em 2005 esteve associada ao fato de que o setor havia acumulado altos estoques ao longo do primeiro semestre, na expectativa de crescimento mais elevado no ano. Com a frustração das encomendas, o setor reduziu esses estoques de forma acentuada no terceiro e quarto trimestres, colaborando, assim, para o recuo da produção.

A Figura 17 ilustra a trajetória declinante da produção industrial que, imediatamente, se refletiu no nível de consumo industrial de energia elétrica.

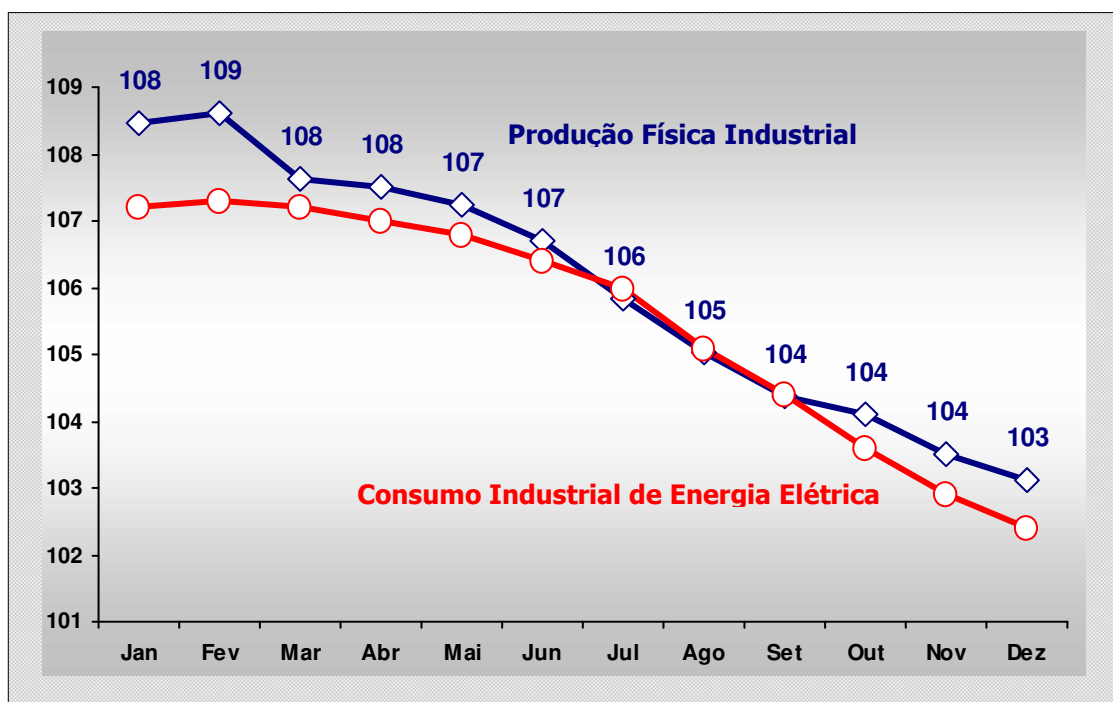


Figura 17
Brasil: Produção Física Industrial e Consumo Industrial de Energia Elétrica
Índice acumulado em 12 meses (2005)

A análise do consumo industrial de energia elétrica em 2005 pelos subsistemas elétricos mostra que o melhor desempenho, em termos de taxa de crescimento, foi apresentado pelos sistemas isolados, que consolidaram um crescimento de 6,9% no ano, taxa significativamente superior às dos demais subsistemas. O Subsistema Sudeste/CO, que concentrou 59% do consumo industrial total, apresentou crescimento de 2,9%. O Subsistema Nordeste apontou expansão de 2,1%, enquanto no Norte Interligado a taxa foi de 1,7%.

Tabela 10
Consumo Industrial por Subsistema Elétrico

Item	2004		2005		Var.(%)
	GWh	Part. %	GWh	Part. %	2005/04
Sistemas Isolados	1.688	1,16	1.804	1,21	6,9
Norte Interligado	16.076	11,01	16.349	10,93	1,7
Nordeste Interligado	18.662	12,78	19.055	12,74	2,1
Sudeste/CO Interligado	85.199	58,33	87.635	58,60	2,9
Sul Interligado	24.440	16,73	24.698	16,52	1,1
Total	146.065	100,00	149.542	100,00	2,4

Fonte: EPE

Comportamento de Indústrias Eletrointensivas em 2005

Na Tabela 11 apresenta-se a evolução, nos últimos dois anos, da produção física de alguns segmentos da indústria que ou são intensivos no consumo de energia elétrica ou, de qualquer forma, são grandes consumidores desse insumo em virtude do volume da sua produção, como é o caso do cimento.

Tabela 11
Produção Física (10³ t)

Setor	2003	2004	2005	Var.(%)	
				2003/04	2004/05
Alumínio ⁽¹⁾	1.381	1.457	1.499	5,6	2,8
Siderurgia ⁽²⁾	31.147	32.918	31.609	5,7	-4,0
Celulose e Pastas	9.069	9.620	10.126	6,1	5,3
Papel	7.916	8.452	8.598	6,8	1,7
Soda	1.212	1.299	1.341	7,1	3,3
Cloro	1.100	1.174	1.227	6,8	4,5
Cimento	34.010	34.413	36.673	1,2	6,6

(1) Alumínio primário.

(2) Aço bruto.

De uma forma geral, verifica-se que a produção física desses setores industriais, com exceção do cimento, cresceu menos em 2005 do que em 2004, acompanhando a tendência do desempenho global da indústria que, segundo o indicador mensal do IBGE (PIM-PF), cresceu 3,1% em 2005 contra um crescimento de 8,3% em 2004.

No caso da siderurgia, ocorreu uma retração da produção em 2005, num quadro de ajustes dos estoques, que se encontravam elevados nos consumidores e distribuidores. No entanto, deve-se ressaltar que essa redução da produção foi devida à forte retração do mercado interno, tendo as exportações crescido em torno de 4%. Esta taxa é inferior à expansão mundial do setor siderúrgico que, em 2005, apresentou crescimento de 5,9%, de acordo com o International Iron and Steel Institute - IISI. A China contribuiu para boa parte deste crescimento, com uma expansão de 25% e uma produção de 349 milhões de toneladas. Dessa forma, o Brasil passou a ocupar a 9ª posição na produção mundial de aço, sendo superado pela Índia.

De forma semelhante ao setor siderúrgico, também no setor de papel e celulose o maior crescimento foi registrado na produção de celulose, que é, em grande parte, voltada à exportação. A produção de papel, direcionada quase que totalmente para o atendimento do mercado interno, cresceu apenas 1,7% em 2005, contra 6,8% em 2004.

No caso do alumínio, a produção em 2005 foi 2,8% superior à do ano anterior, atingindo cerca de 1,5 milhão de toneladas, e as indústrias operaram próximo do limite da capacidade instalada do setor.

O setor de soda e cloro, tal como o de alumínio, operou, em 2005, em níveis elevados de utilização da capacidade instalada (em torno de 95% ao final do ano), apresentando crescimentos de 3,3% e 4,5%, respectivamente.

O comportamento assimétrico do setor de cimento, que cresceu 6,6% em 2005 contra 1,2% em 2004, pode, em parte, ser justificado pelo atendimento parcial a uma demanda reprimida da construção civil no segmento de baixa renda, incluindo pequenas reformas informais ("consumo formiga"), acompanhado de uma queda contínua e significativa dos preços do cimento no período 2004-2005 (Tabela 12). Esse segmento da construção civil é fortemente baseado em cimento, sendo pouco intensivo em outros insumos, tais como produtos siderúrgicos e alumínio.

Tabela 12
Preços Medianos – Cimento Portland CP-32
(R\$/saco de 50 kg)

Unidade da Federação	Dez/03	Dez/04	Dez/05
Ceará	20,00	17,00	17,00
Rio Grande do Norte	19,90	19,50	17,30
Paraíba	18,50	18,50	17,00
Pernambuco	21,00	21,00	18,00
Bahia	18,95	19,00	18,00
Minas Gerais	17,70	17,70	12,50
Espírito Santo	18,00	18,00	14,77
Rio de Janeiro	19,55	19,00	18,50
São Paulo	18,95	19,90	16,50
Paraná	18,60	18,40	16,90
Santa Catarina	19,20	19,50	18,00
Rio Grande do Sul	17,80	18,00	16,50
Mato Grosso do Sul	20,00	19,50	15,00
Mato Grosso	19,20	16,38	12,70
Goiás	18,50	13,90	12,00
Distrito Federal	18,25	13,79	11,15

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.

Consumo Comercial

A classe comercial, constituída dos ramos comércio varejista e atacadista, telecomunicações, alojamento e alimentação, educação, saúde e serviços sociais, transportes e instituições financeiras consumiu, em 2005, o montante de 53.239 GWh, o que significou o expressivo crescimento de 7,2% frente a 2004.

A Figura 18 a seguir apresenta a evolução do consumo comercial desde 1995 e as taxas anuais de crescimento. A expansão verificada em 2005 é a maior desde o ano 2000, sobre o qual aponta taxa de 11,8%. O nível do consumo registrado antes do racionamento (2000) foi praticamente recuperado em 2003.

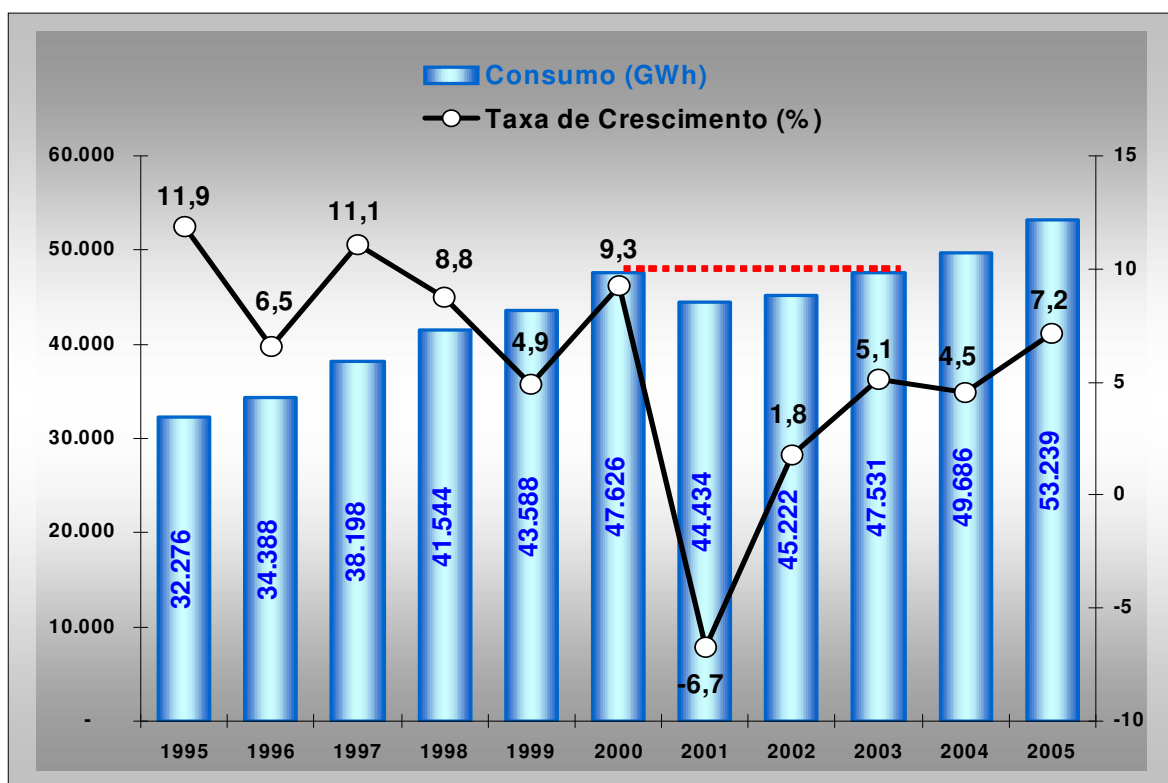


Figura 18. Brasil
Consumo Comercial: GWh e Taxas Anuais de Crescimento (%)

O desempenho da classe comercial em 2005 foi especialmente impulsionado, dentre outros fatores, pelo aumento do turismo e pelo incremento nas atividades portuárias, além do natural processo de expansão e modernização do setor de comércio e serviços.

De fato, informações divulgadas no Boletim de Desempenho Econômico do Turismo, da Embratur, indicam recorde para vários indicadores do turismo no Brasil. Em 2005, o turismo internacional rendeu ao Brasil US\$ 3,861 bilhões (Banco Central), representando o significativo crescimento de 20% em relação a 2004. De acordo com a Infraero, o número de desembarques internacionais alcançou, em 2005, o recorde histórico de 6.785 mil (10,5% a mais que em 2004), devendo-se apenas registrar que neste total estão incluídos os passageiros brasileiros provenientes do exterior.

Resultados também bastante expressivos foram registrados no total de vôos domésticos em 2005: o número de desembarques de passageiros somou 43.130 mil, um aumento de 18% em relação a 2004. Este crescimento recorde excepcional permite se acreditar que venha a

ser atingida a meta estabelecida pelo Ministério do Turismo, no Plano Nacional do Turismo, para 2007 de 65 milhões de desembarques nacionais.

Estimativas do Ministério do Trabalho e Emprego também dão conta do vigor da atividade do turismo nos últimos anos. Segundo o órgão, no triênio 2003-2005, a atividade econômica do turismo gerou 560 mil empregos (100 mil, 210 mil e 250 mil, respectivamente).

O setor deverá continuar apresentando forte crescimento nos próximos anos. Segundo o Ministério do Turismo, somente a rede hoteleira deve gerar 228 mil empregos diretos e indiretos de 2005 a 2008, quando grupos internacionais e nacionais prevêem investimentos de R\$ 3,4 bilhões em 134 empreendimentos de médio e grande porte que vão acrescentar 25 mil unidades habitacionais em todas as regiões do País.

A Figura 19 apresenta a evolução mensal do consumo comercial e as taxas mensais de 2005 sobre 2004. Nota-se que, ao longo de todo o ano 2005, o consumo comercial manteve-se acima de 2004, registrando taxas nunca inferiores a 5%.

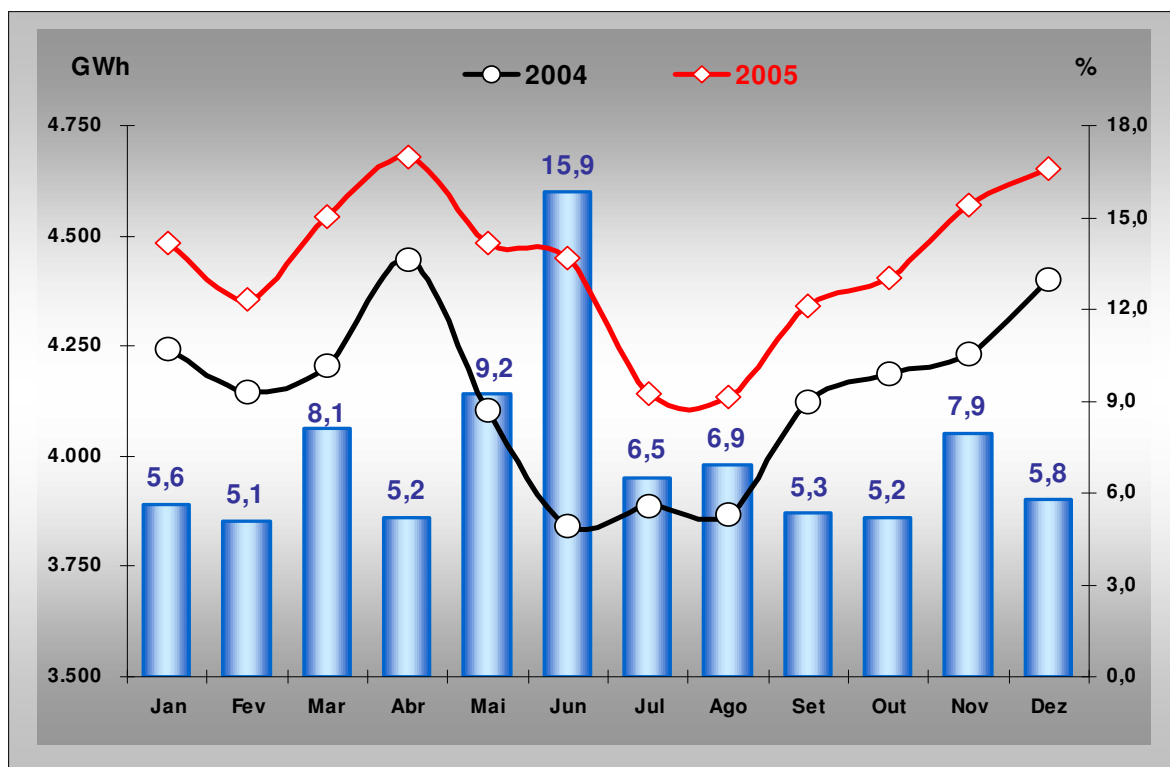


Figura 19. Brasil: Comercial
Evolução Mensal e Taxas Mensais de Crescimento 2005/2004 (%)

A análise desagregada do consumo comercial mostra crescimentos elevados em todos os subsistemas elétricos. Porém, pode-se destacar o desempenho do Nordeste Interligado, que registrou a elevada taxa anual de 9,1%. Os demais subsistemas apresentaram taxas entre 6% e 7%.

A Tabela 13 apresenta os resultados da classe comercial em 2005.

Tabela 13
Consumo Comercial por Subsistema Elétrico

Item	2004		2005		Var.(%) 2005/04
	GWh	Part. %	GWh	Part. %	
Sistemas Isolados	1.301	2,62	1.397	2,62	7,4
Norte Interligado	1.618	3,26	1.735	3,26	7,2
Nordeste Interligado	6.444	12,97	7.033	13,21	9,1
Sudeste/CO Interligado	32.066	64,54	34.285	64,40	6,9
Sul Interligado	8.257	16,62	8.790	16,51	6,5
Total	49.686	100,00	53.239	100,00	7,2

Fonte: EPE

Outros Consumos

O agregado dos outros consumos registrou, em 2005, a maior taxa de crescimento (7,3%) entre os principais segmentos do mercado. A recuperação do nível de consumo anterior ao racionamento foi alcançado integralmente em 2003, conforme pode ser constatado na Figura 20 a seguir.

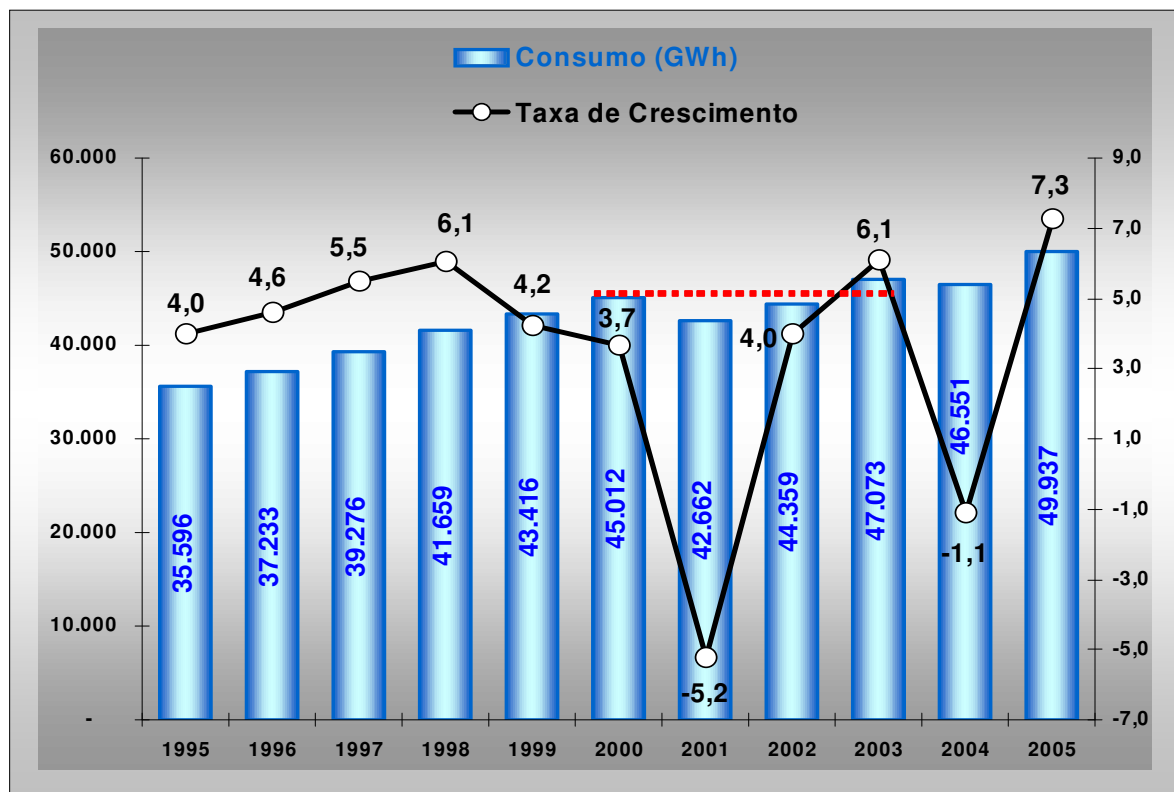


Figura 20. Brasil
Outros Consumos: GWh e Taxas Anuais de Crescimento (%)

A evolução mensal do segmento outros mostra valores acima de 2004 em todos os meses do ano, evidenciando variações sempre expressivas. É o que mostra a Figura 21 a seguir.

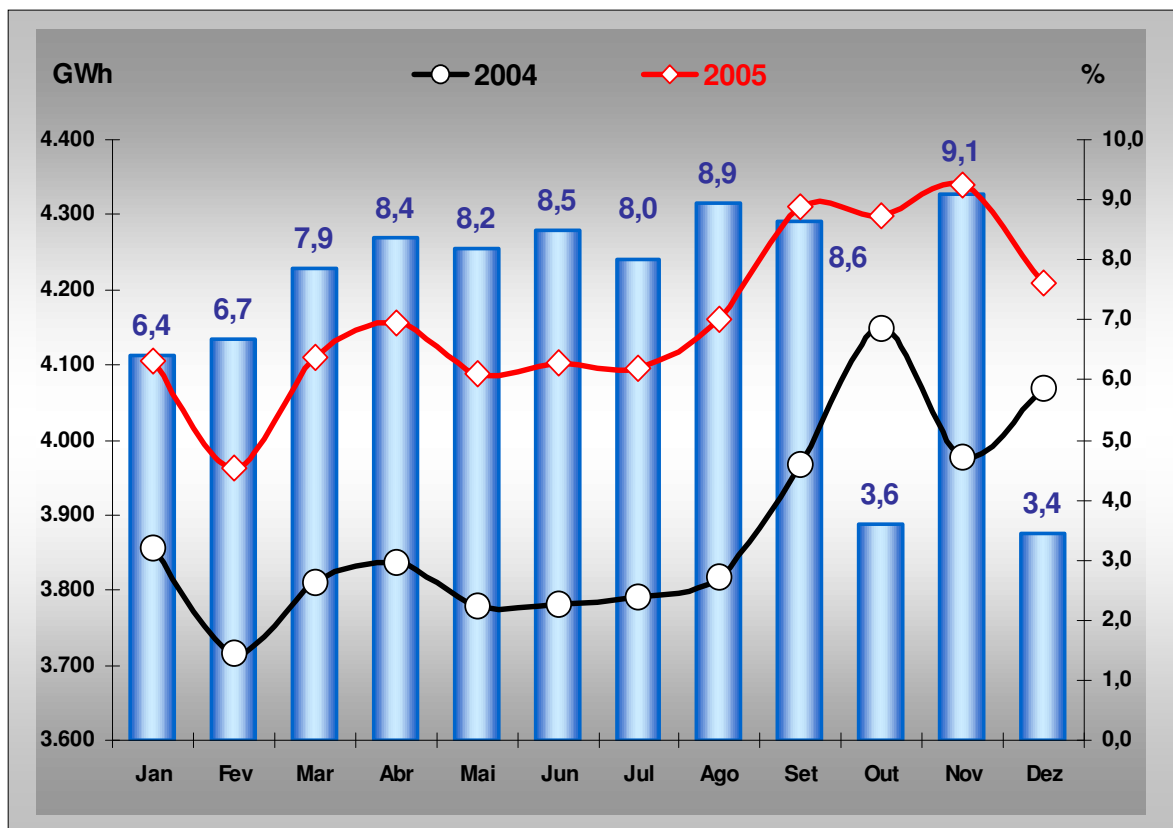


Figura 21. Brasil: Outros Consumos
Evolução Mensal e Taxas Mensais de Crescimento 2005/2004 (%)

A análise desagregada do segmento outros aponta crescimentos expressivos em todos os subsistemas, com exceção do Norte Interligado onde se verificou decréscimo de 0,5%.

Em 2005, o segmento rural representou 31% do agregado outros. A classe, em nível de país, registrou expansão de 7,3% no ano, verificando-se incrementos elevados nos Sistemas Isolados (14,1%), Norte Interligado (10,8%) e Nordeste Interligado (12,3%).

Conforme será visto ao longo da análise do mercado por subsistema elétrico, a expansão do consumo rural em 2005 esteve bastante associada ao Programa Luz para Todos, através do qual se ampliou de forma significativa a base de consumidores rurais.

As Tabelas 14 e 15 a seguir apresentam, respectivamente, a desagregação do segmento outros e do consumo rural por subsistema elétrico.

Tabela 14
Outros Consumos por Subsistema Elétrico

Item	2004		2005		Var.(%)
	GWh	Part. %	GWh	Part. %	2005/04
Sistemas Isolados	1.418	3,05	1.531	3,07	7,9
Norte Interligado	1.767	3,79	1.757	3,52	-0,5
Nordeste Interligado	8.211	17,64	8.940	17,90	8,9
Sudeste/CO Interligado	25.643	55,09	27.457	54,99	7,1
Sul Interligado	9.513	20,43	10.251	20,53	7,8
Total	46.551	100,00	49.936	100,00	7,3

Fonte: EPE

Tabela 15
Consumo Rural por Subsistema Elétrico

Item	2004		2005		Var.(%)
	GWh	Part. %	GWh	Part. %	2005/04
Sistemas Isolados	180	1,24	206	1,32	14,1
Norte Interligado	223	1,53	247	1,58	10,8
Nordeste Interligado	2.467	16,99	2.771	17,79	12,3
Sudeste/CO Interligado	6.649	45,78	6.981	44,82	5,0
Sul Interligado	5.004	34,45	5.371	34,48	7,3
Total	14.522	100,00	15.576	100,00	7,3

Fonte: EPE.

3. Temperaturas Médias em 2005

A temperatura influencia significativamente o nível do consumo de energia elétrica, especialmente o das classes residencial e comercial, tendo em vista a intensificação no uso de sistemas de refrigeração ou aquecimento nas unidades consumidoras.

Este fato torna-se importante na análise do comportamento do mercado de 2005 *versus* 2004, por dois motivos:

- Em 2004, especialmente nos primeiros meses do ano, verificou-se um período bastante chuvoso no País, o que contribuiu para a ocorrência de temperaturas mais baixas que as históricas. Mesmo nos meses que se seguiram a este período chuvoso, as temperaturas permaneceram mais amenas.
- Em 2005, comparativamente a 2004, verificaram-se temperaturas médias mais elevadas. As informações do INMET - Instituto Nacional de Meteorologia mostram temperaturas médias predominantemente mais altas em todas as capitais do País e praticamente ao longo de todo o ano.

As diferenças entre as temperaturas médias de 2004 e 2005 foram maiores ou menores dependendo de cada região e de cada capital. As maiores diferenças foram observadas nas Regiões Nordeste e Sudeste.

No Nordeste, as temperaturas médias mensais de 2005 situaram-se acima de 2004 em todos os meses, exceção apenas do mês de dezembro. Nos três primeiros meses do ano, as diferenças foram maiores, apontando, na média do período, +0,9 graus. Se considerado o período janeiro-junho, essa diferença é de +0,6 graus e, no ano, de +0,4 graus. Este quadro das temperaturas médias no Nordeste é a reprodução do que aconteceu de forma generalizada nas capitais dos estados da região.

No Sudeste, as temperaturas médias de 2005 só não foram mais elevadas que as de 2004 nos meses de setembro e novembro. As maiores diferenças também ocorreram no primeiro semestre, principalmente no período março-maio quando, na média, foi de +1 grau. Já no período setembro-dezembro, as temperaturas médias foram predominantemente inferiores às de 2004.

Por unidade da federação, notam-se variações significativas em todas as capitais, devendo-se registrar diferenças na casa dos 2 graus nos meses de maio e junho em São Paulo. No Rio de Janeiro, as temperaturas foram particularmente mais elevadas nos meses de março, maio e junho.

Na Região Centro-Oeste as temperaturas médias de 2005 foram superiores às de 2004 até agosto, indicando, na média de janeiro a agosto, uma diferença de +0,6 graus. Já entre setembro e dezembro, as temperaturas de 2005 foram mais baixas, apontando uma diferença de -0,4 graus.

Na Região Sul, as temperaturas de 2005 foram mais elevadas praticamente ao longo de todo o primeiro semestre do ano, indicando, na média, +1,2 graus. Especialmente em maio e junho as diferenças foram bastante significativas, de +2,8 e +2,5 graus, respectivamente.

Finalmente, no Norte as temperaturas médias de 2005 só foram inferiores às de 2004 no mês de dezembro. No entanto, as diferenças não são tão expressivas quanto às das demais regiões, verificando-se na média do ano uma diferença de apenas +0,3 graus.

A Tabela 16 e a Figura 22 apresentam as temperaturas médias mensais em 2004 e 2005 em nível regional, com base em informações disponibilizadas pelo INMET.

Embora não se consiga, ainda, quantificar a influência da variação da temperatura média no consumo de energia elétrica, pode-se inferir que uma parcela do crescimento do consumo, principalmente das classes residencial e comercial, resultou da ocorrência de temperaturas mais elevadas em 2005.

Tabela 16.
Regiões Geográficas
Temperaturas Médias Mensais, em graus Celsius

Mês	Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro-Oeste	
	2004	2005	2004	2005	2004	2005	2004	2005	2004	2005
Jan	26,9	27,3	26,6	27,7	24,2	25,2	23,0	23,8	24,7	24,7
Fev	26,3	26,7	26,7	27,7	24,2	24,8	22,7	23,3	24,2	25,3
Mar	26,5	26,7	27,0	27,6	24,0	25,0	21,9	23,1	24,7	24,9
Abr	26,8	26,8	26,7	27,2	23,8	24,9	21,4	21,0	24,3	24,9
Mai	26,2	26,6	26,2	26,3	21,4	22,5	16,0	18,8	21,5	22,2
Jun	26,0	26,7	25,2	25,5	20,3	21,2	15,9	18,3	20,9	22,0
Jul	26,0	25,9	24,7	25,1	19,3	20,0	14,3	15,2	20,6	21,0
Ago	26,8	27,4	25,1	25,4	20,6	22,2	15,8	17,3	23,0	23,6
Set	27,4	27,8	25,9	26,2	23,2	21,5	18,8	15,8	26,1	24,2
Out	27,5	28,1	26,7	27,0	22,6	24,4	18,3	19,2	25,4	26,3
Nov	27,8	27,8	27,1	27,6	23,8	22,9	20,5	21,0	24,9	24,7
Dez	27,3	26,7	27,4	27,3	24,1	23,7	22,0	21,9	24,9	24,5

Fonte: INMET – Instituto Nacional de Meteorologia.

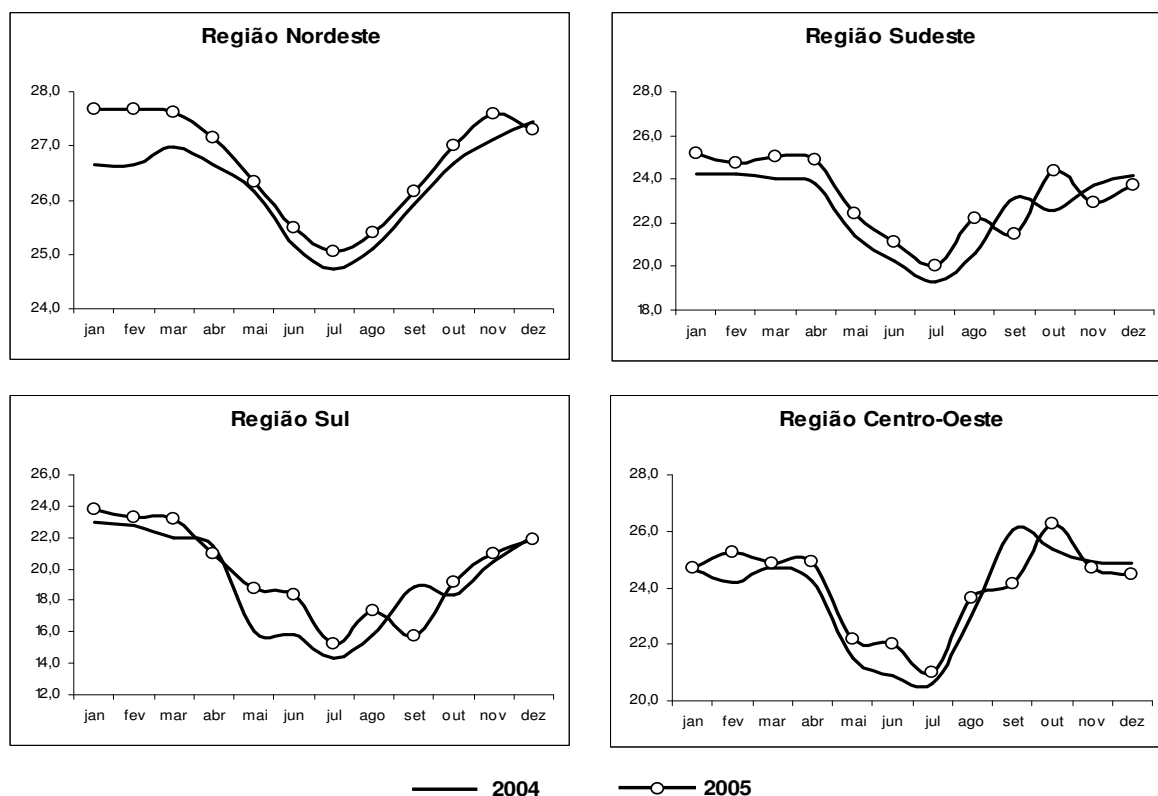


Figura 22
Temperaturas Médias Mensais, em graus Celsius

4. Mercado Livre e Autoprodução Transportada

O consumo de energia elétrica no ambiente de contratação livre totalizou, em 2005, o montante de 69.848 GWh, representando aproximadamente 21% do mercado total de fornecimento. Esta parcela de mercado vem apresentando crescimento intenso desde 2000, passando de 2.784 GWh, neste ano, para 69.848 GWh em 2005, conforme mostra a Figura 23.

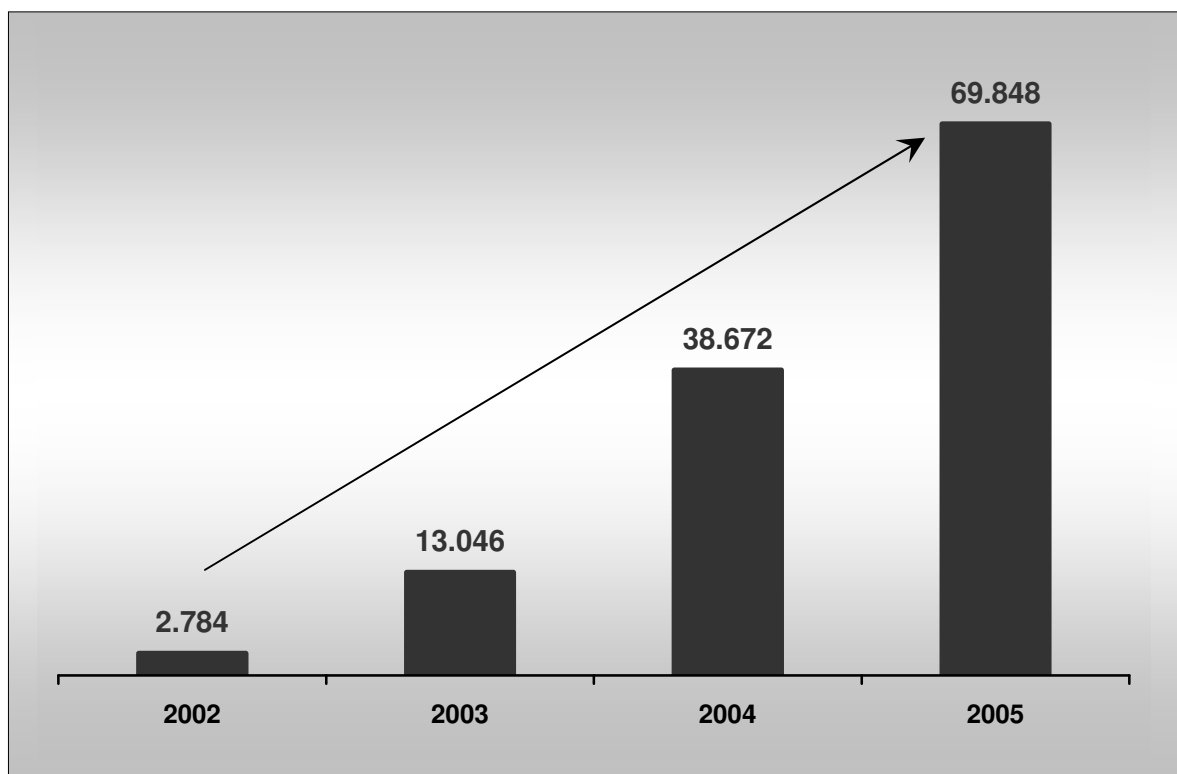


Figura 23. Brasil
Evolução do Consumo Livre (GWh)

Do montante livre total, 69% (48.264 GWh) foram consumidos no Subsistema Sudeste/CO e, neste subsistema, Minas Gerais e São Paulo responderam por 89% do total.

No Norte Interligado, o montante relativo ao consumo livre somou 13.016 GWh, representando, assim, a segunda maior participação (19%) no mercado livre total. Basicamente, o consumo livre neste subsistema corresponde ao consumo de indústrias eletrointensivas do setor de alumínio.

As Figuras 24 e 25 a seguir ilustram a distribuição do consumo livre pelos subsistemas e unidades da federação.

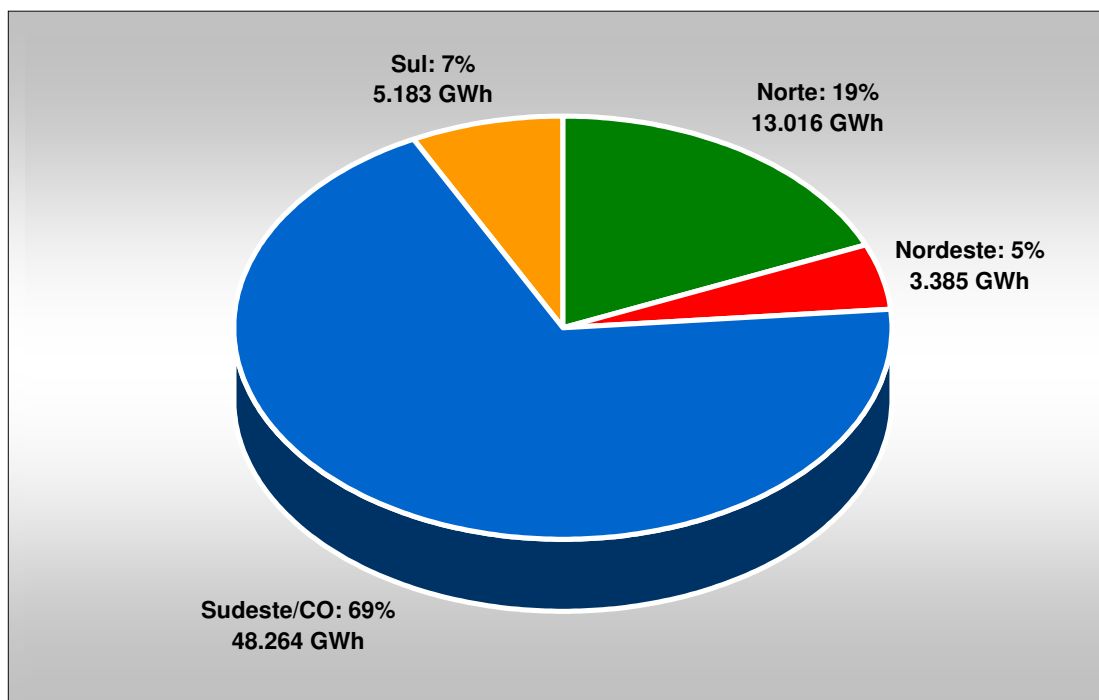


Figura 24.
Consumo Livre por Subsistema Elétrico (GWh) - 2005

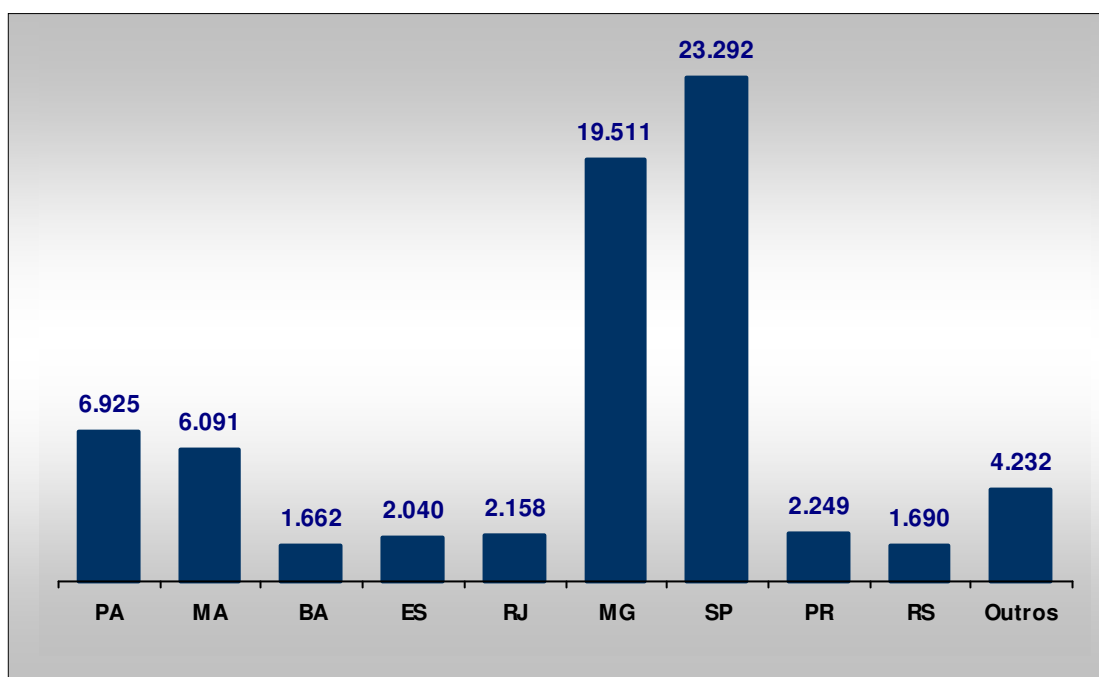


Figura 25. Brasil
Consumo Livre por UF (GWh) - 2005

A autoprodução aqui denominada como transportada corresponde a dois conceitos de geração própria:

- Geração própria distante da instalação de consumo, por meio da utilização da rede de transmissão, subtransmissão e, muitas vezes, também da rede de distribuição, pertencente a um ou mais grupos de consumidores; neste conceito, o autoprodutor disponibiliza a energia no ponto de conexão da usina ao sistema e retira energia equivalente, a título de consumo próprio, no ponto de conexão da sua unidade de consumo.
- Geração própria decorrente de associação entre consumidores interessados em auto-suprimento e concessionários de serviço público, dando origem a empreendimentos de geração hidrelétrica em consórcio.

No contexto em que os agentes de consumo buscam diminuir a vulnerabilidade da sua competitividade no que se refere aos custos de energia elétrica, bem como garantir a qualidade e a continuidade do suprimento e a auto-suficiência energética, vem-se assistindo a um aumento expressivo da autoprodução transportada. Em 2005, a autoprodução transportada acumulou, de janeiro a dezembro, 9.197 GWh.

Assim, o consumo total de energia - mercado de fornecimento (cativo + livre) + autoprodução transportada, excluída apenas a autoprodução clássica, somou no ano 2005 o montante de 344.609 GWh.

A Tabela 17 apresenta os totais apurados nos anos 2004 e 2005, por região e subsistema elétrico, da energia consumida pelo mercado cativo e pelo mercado livre e da autoprodução transportada que, assim, compõem o mercado total de distribuição.

Tabela 17.
Brasil, Subsistema Elétrico e Região
Mercado de Distribuição (GWh)

Subsistemas e Regiões	Mercado Cativo			Mercado Livre		Autoprodução Transportada		Mercado de Distribuição		
	2004	2005	Var.(%)	2004	2005	2004	2005	2004	2005	Var.(%)
Brasil	282.101	265.564	-5,9	38.672	69.848	10.567	9.197	331.339	344.609	4,0
Subsistema Elétrico										
Sist. Isolados	6.696	7.107	6,1	0		0		6.696	7.107	6,1
Sist. Interligado	275.404	258.457	-6,2	38.672	69.848	10.567	9.197	324.642	337.502	4,0
Norte	15.184	9.979	-34,3	7.224	13.016	0	0	22.408	22.995	2,6
Nordeste	42.808	43.933	2,6	1.950	3.385	101	19	44.859	47.337	5,5
Sudeste/CO	165.861	152.305	-8,2	25.728	48.264	9.641	8.685	201.229	209.254	4,0
Sul	51.552	52.240	1,3	3.769	5.183	825	493	56.147	57.916	3,2
Região										
Norte	15.683	13.618	-13,2	4.199	6.925	0	0	19.882	20.543	3,3
Nordeste	48.708	47.071	-3,4	4.975	9.476	101	19	53.784	56.566	5,2
Sudeste	147.781	133.943	-9,4	24.885	47.001	9.641	8.695	182.306	189.629	4,0
Sul	51.552	52.240	1,3	3.769	5.183	825	493	56.147	57.916	3,2
Centro-Oeste	18.376	18.692	1,7	843	1.263	0	0	19.220	19.955	3,8

Fonte: EPE.

5. Mercado por Subsistema Elétrico

Este item do relatório tratará de apresentar a evolução do mercado nos subsistemas elétricos, ressaltando os principais e relevantes resultados.

Sistemas Isolados

Os Sistemas Isolados são áreas atendidas por agentes que não fazem parte da rede de transmissão de energia operada centralizadamente pelo Operador Nacional do Sistema – ONS, na grande maioria situadas na Região Norte do Brasil.

Portanto, os Sistemas Isolados compreendem os estados do Norte brasileiro, exclusive Pará, que integra o Subsistema Interligado Norte, atendido pela Eletronorte, além de parte do Pará e do Mato Grosso.

Em 2005, o consumo total de energia elétrica nos Sistemas Isolados apresentou expansão de 6,1%, portanto acima da média nacional (4,6%). Os resultados do mercado em análise são apresentados na tabela a seguir.

Tabela 18.

Sistemas Isolados. Consumo de Energia Elétrica e Indicadores do Mercado

Item	2004		2005		Var.(%) 2005/04
	GWh	Part. %	GWh	Part. %	
Residencial	2.290	24,46	2.375	33,42	3,7
Industrial	1.688	45,54	1.804	25,39	6,9
Comercial	1.301	15,49	1.397	19,66	7,4
Rural	180	4,53	206	2,90	14,1
Outros	1.238	9,98	1.325	18,64	7,0
Total	6.696	100,00	7.107	100,00	6,1
Consumidores Residenciais (mil)	1.185	-	1.231	-	3,8
Consumidores Totais (mil)	1.420	-	1.483	-	4,4
Consumo Médio Residencial (kWh/mês)	161,0	-	160,8	-	-0,1
Consumo Médio Total (kWh/mês)	393,1	-	399,5	-	1,6

Fonte: EPE

O consumo residencial, que representou 33% do mercado total, registrou aumento de 3,7% ante 2004. Note-se que este crescimento foi resultado exclusivamente do aumento na base de consumidores (3,8%, 46 mil ligações novas), uma vez que o consumo médio residencial na região ficou estável na passagem de 2004 para 2005.

A evolução recente deste indicador mostra uma tendência declinante (com pequena melhora em 2003), verificando-se uma redução do valor de 183 para 161 kWh/mês entre 2000 e 2005. Este foi um comportamento comum nas distribuidoras da Região Norte.

Já o número de unidades consumidoras residenciais (Figura 27) apresentou aumento médio entre 2000 e 2005 de 4,4% ao ano, significando a incorporação de 239 mil clientes, uma média de 48 mil ligações/ano.

A Figura 26 apresenta o consumo médio residencial nos sistemas isolados, em comparação com os resultados do Brasil. Influenciado basicamente pelas elevadas temperaturas típicas da região, este indicador registra valores mais elevados do que a média nacional.

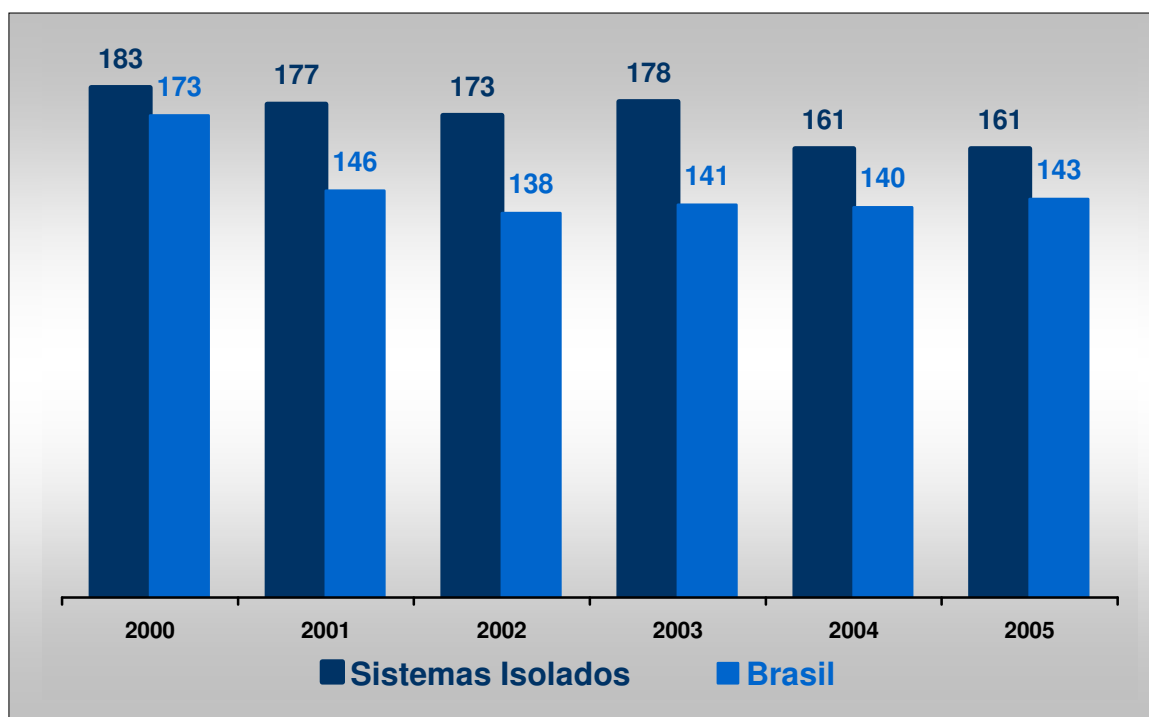


Figura 26. Sistemas Isolados
Evolução do Consumo Médio Residencial (kWh/mês): 2000-2005

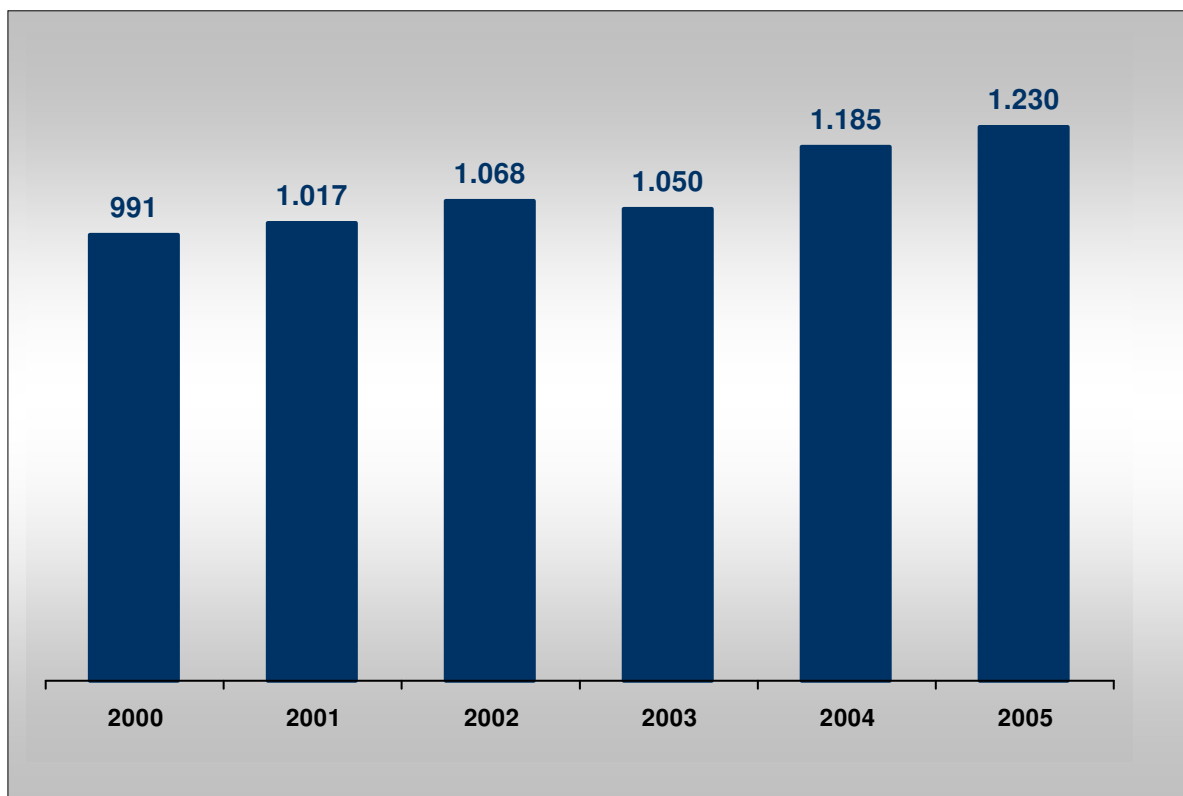


Figura 27. Sistemas Isolados
Evolução do Número de Consumidores Residenciais (mil): 2000-2005

A combinação da evolução desses dois indicadores resulta em expansão média do consumo residencial nos Sistemas Isolados de 1,7% ao ano no período 2000/2005.

Em parte, o baixo crescimento do consumo residencial nos sistemas isolados é atribuído a um aumento nas perdas comerciais.

Por fim, vale ressaltar que a Cidade de Manaus Energia e o Estado de Rondônia concentraram, em 2005, cerca de 55% do consumo residencial dos Sistemas Isolados.

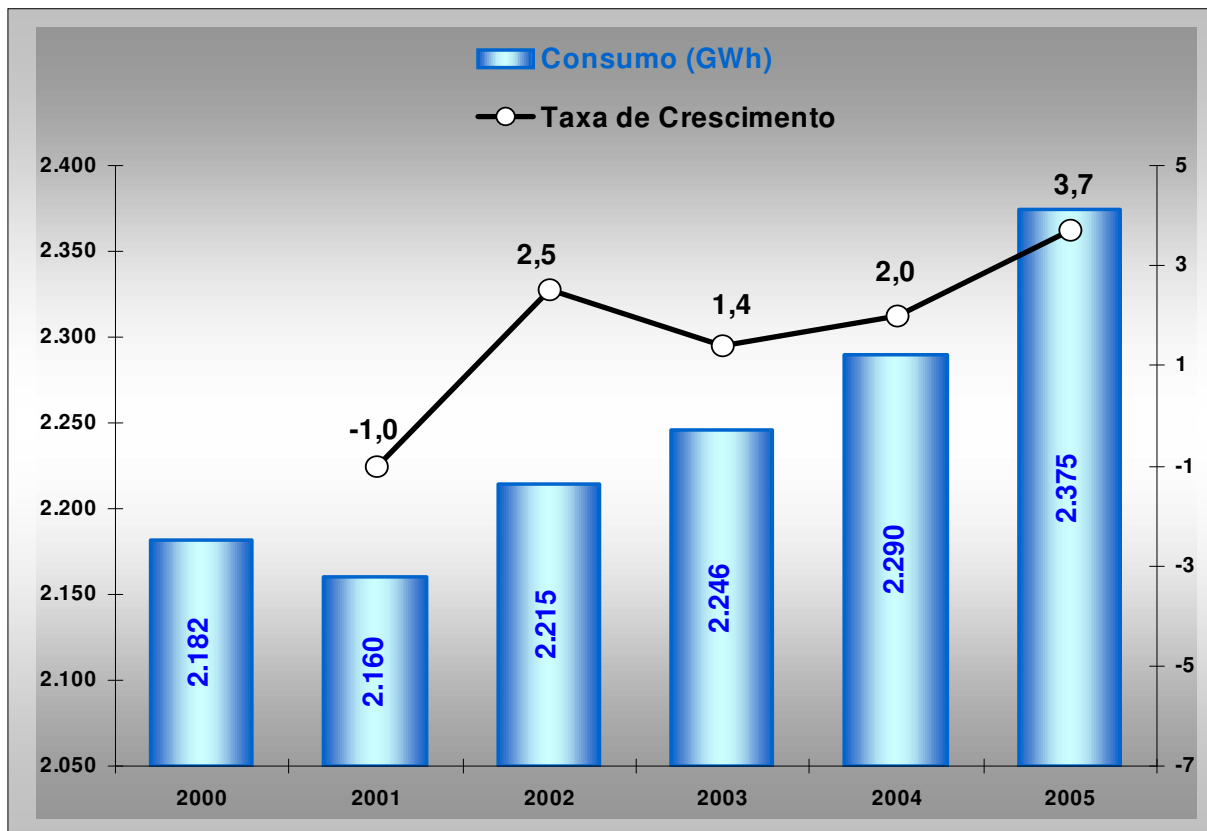


Figura 28. Sistemas Isolados
Evolução do Consumo Residencial: 2000-2005

Diferentemente do segmento residencial, o industrial nos Sistemas Isolados vem sustentando crescimentos expressivos nos últimos anos. Entre 2000 e 2005, a taxa média anual foi de 9,7%. Em 2005, relativamente a 2004, a classe registrou expansão de 6,9%, a maior taxa entre os subsistemas elétricos.

Com a exclusão do Pará, cumpre dizer que a economia nas áreas dos Sistemas Isolados tem sua base principal de sustentação no Pólo Industrial de Manaus - PIM, o qual se encontra na área de atuação da distribuidora Manaus Energia. Dessa forma, o consumo industrial desse agente representa cerca de 76% do consumo industrial total dos Sistemas Isolados.

Em 2005, o PIM, com 450 empresas, apresentou recordes em seus números, revelando o melhor desempenho da história do Pólo Industrial de Manaus (Tabela 19).

Tabela 19.
Pólo Industrial de Manaus

Item	2003	2004	2005	Var.(%) 2004/03	Var.(%) 2005/04
Faturamento (US\$ bilhões)	10,53	13,90	18,96	32,0	36,4
Exportações (US\$ bilhões)	1,29	1,15	2,02	-10,9	75,7
Soma dos Tributos R\$*	6.441	8.448	9.300	31,2	10,1
Mão-de-Obra (mil)	69	89	100	29,0	12,4

* Federais, estaduais e municipais

Fonte: Manaus Energia

Os principais setores do PIM que aumentaram o faturamento em 2005 foram o de eletroeletrônicos/bens de informática, que se manteve na liderança do faturamento com US\$ 10,72 bilhões, e o setor de duas rodas, que faturou US\$ 3,15 bilhões, ambos com crescimento na casa dos 30%.

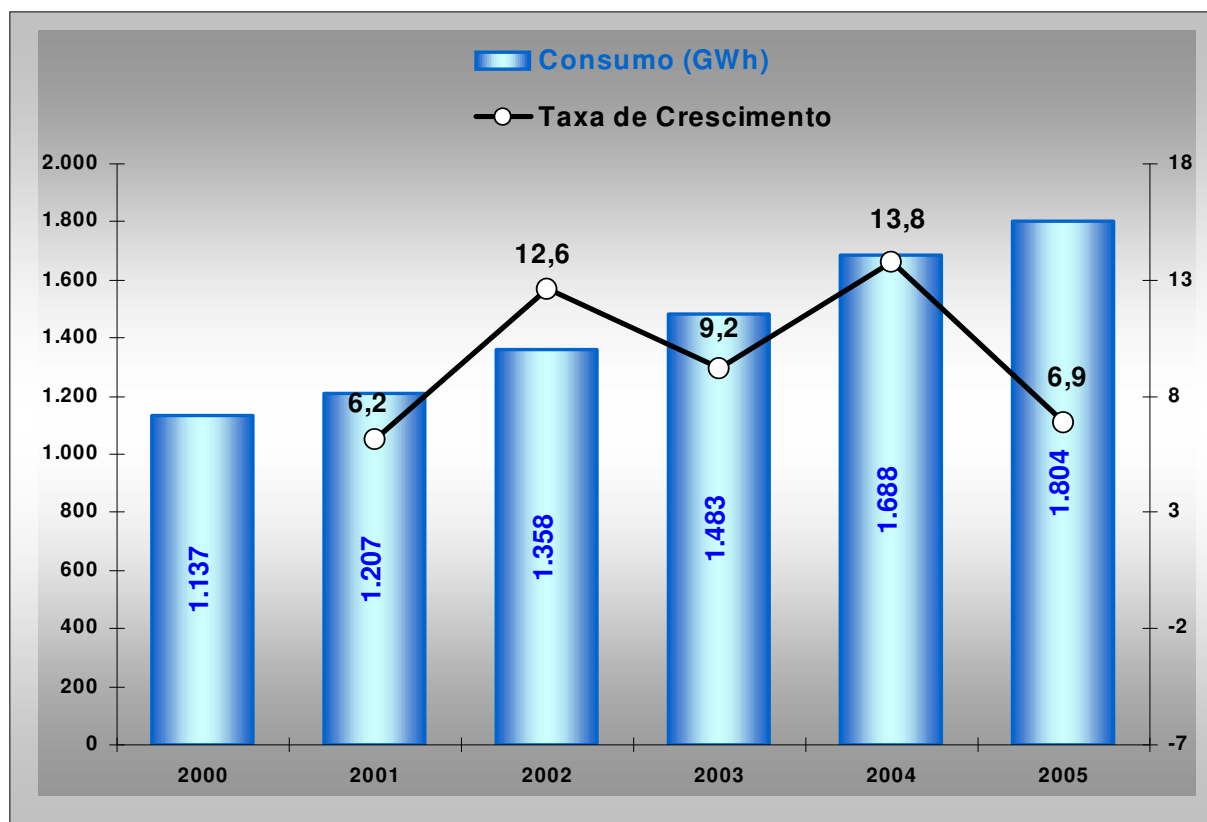


Figura 29. Sistemas Isolados
Evolução do Consumo Industrial: 2000-2005

Alguns outros fatos com relação ao consumo industrial nos Sistemas Isolados devem ser ressaltados.

- No Pará houve uma redução do consumo da classe ante 2004, em função do desaquecimento das atividades das madeireiras que, predominantes em municípios importantes, encerraram as atividades ou se transferiram para outras localidades.
- No Amapá, o crescimento da classe alcançou 39%, decorrência principal do incremento das atividades de mineradoras, tendo em vista região rica em ferro e ouro.

O consumo comercial nos Sistemas Isolados representa, atualmente, cerca de 20% do mercado total na região. A classe registrou crescimento de 7,4% em 2005, tendo como destaque o desempenho do setor em Rondônia (8%). Em Manaus, o consumo comercial (43% do total) expandiu 6,7% no ano. Considerando o período 2000/2005, o crescimento médio anual do consumo comercial nos sistemas isolados foi de 5,9%.

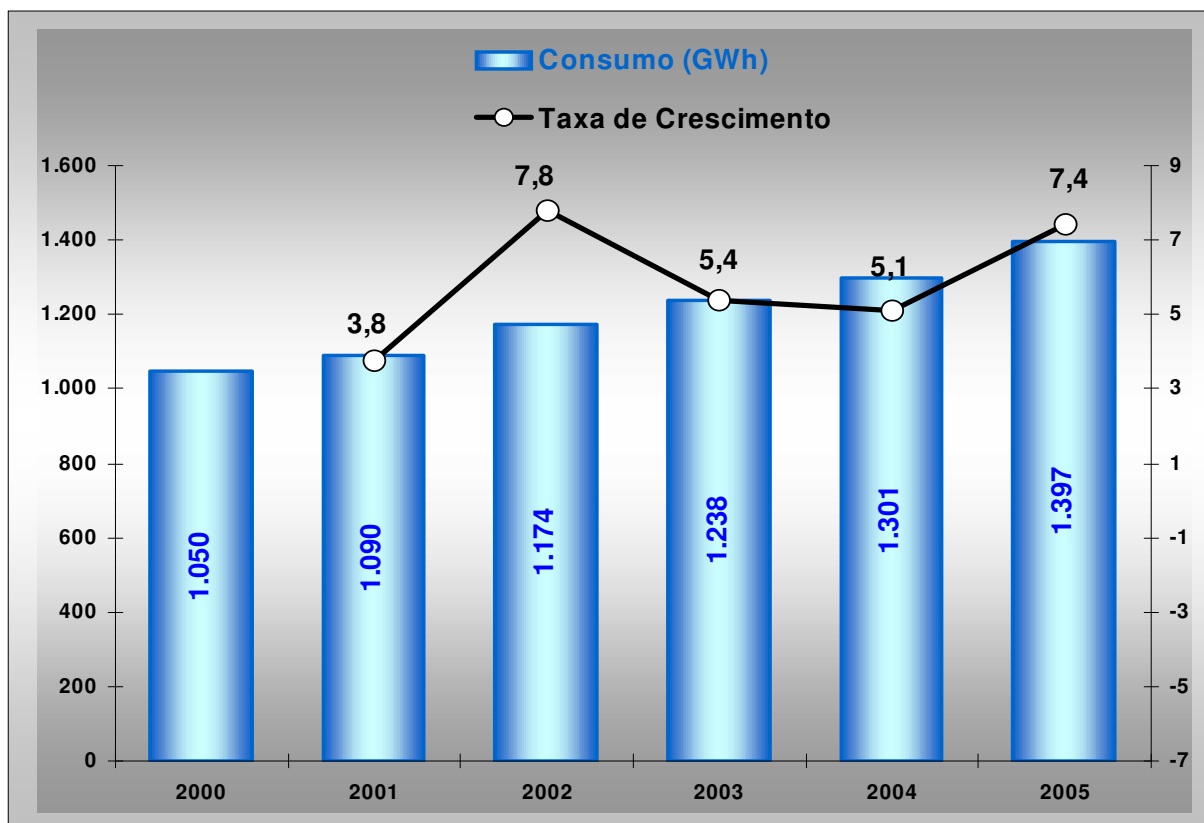


Figura 30. Sistemas Isolados
Evolução do Consumo Comercial: 2000-2005

O consumo rural nos Sistemas Isolados vem registrando crescimento acima dos 14% nos três últimos anos. Em 2005, a taxa foi de 14,1%.

Os resultados recentes dessa classe estão vinculados aos efeitos do Programa Luz para Todos, que vem promovendo a ampliação na base de consumidores rurais, uma vez que se está estendendo o atendimento de energia elétrica nas áreas rurais.

Estados como Rondônia e Mato Grosso (sistema isolado) apontaram aumentos da ordem de 53% e 37% para as unidades consumidoras rurais. Deve-se notar, contudo, que se trata de consumidores com baixo consumo médio, o que leva a crescimentos mais baixos para o consumo rural total.

Por fim, cabe destacar alguns fatos nas áreas que compõem os sistemas Isolados, que terminam por interferir no desempenho do mercado de energia elétrica.

- Recadastramento e reclassificação de consumidores;
- Elevado percentual de consumidores *taxados*
- Processo de elevação das perdas técnicas e comerciais.

Subsistema Norte Interligado

O Subsistema Norte Interligado compreende os estados do Pará, Maranhão e Tocantins. O atendimento do mercado é feito pelas distribuidoras Cemar (MA), Celpa (PA) e Celtins (TO), e pela Eletronorte para consumidores industriais, exclusivamente.

O subsistema caracteriza-se pela expressiva participação do mercado industrial (71% em 2005), em função principalmente da presença de indústrias eletrointensivas de alumínio, as quais são diretamente atendidas pela Eletronorte. Esta empresa também atende grandes indústrias da área de mineração, destacando-se a presença da CVRD tanto no Pará como no Maranhão.

O consumo das classes residencial e comercial responde por mais 21% do mercado no subsistema.

A Tabela 20 reúne os principais resultados do mercado no Subsistema Interligado Norte em 2005.

Tabela 20
Sistema Norte Interligado. Consumo de Energia Elétrica e Indicadores do Mercado

Item	2004		2005		Var.(%)
	GWh	Part. %	GWh	Part. %	2005/04
Residencial	2.946	13,15	3.154	13,71	7,0
Industrial	16.076	71,74	16.349	71,10	1,7
Comercial	1.618	7,22	1.735	7,54	7,2
Rural	223	0,99	247	1,07	10,8
Outros	1.544	6,89	1.511	6,57	-2,1
Total	22.408	100,00	22.995	100,00	2,6
Consumidores Residenciais (mil)	2.282	-	2.397	-	5,1
Consumidores Totais (mil)	2.625	-	2.768	-	5,4
Consumo Médio Residencial (kWh/mês)	107,6	-	109,6	-	1,9
Consumo Médio Total (kWh/mês)	711,3	-	692,4	-	-2,7

Fonte: EPE

Em 2005, o consumo industrial no Subsistema Norte Interligado registrou crescimento de 1,7% relativamente a 2004.

Tendo em vista o seu peso no consumo industrial total (90%), o comportamento do segmento industrial é ditado pela evolução das indústrias atendidas pela Eletronorte que, em conjunto, apresentaram crescimento de apenas 0,6% no ano. No Maranhão, o crescimento foi de 5,2%, mas no Pará verificou-se um decréscimo de 0,3%.

Com relação ao atendimento da Eletronorte no Pará, devem ser destacados os seguintes fatos que foram determinantes para o desempenho negativo do setor industrial:

- Alunorte: redução da sua demanda junto a Eletronorte praticamente à metade, em função de aumento de geração própria e aquisição de energia em leilão;
- Camargo Correa: redução da produção com a desativação de dois fornos e férias coletivas durante um período de três meses.

Por outro lado, influenciando positivamente o resultado do consumo industrial no Pará destaca-se o crescimento de 42% na CVRD Sossego, que iniciou suas atividades em 2004.

Já no Maranhão, o seguinte fato merece ser registrado: a CVRD - Pelotização reduziu a produção em abril, por parada programada para manutenção e incêndio ocorrido em subestação.

Com relação ao mercado industrial atendido pela Celpa, destaca-se que apresentou bom desempenho nos últimos três anos, anotando taxas sempre superiores a 10%. Em 2005, merece registro especial o crescimento do ramo de metalurgia básica - crescimento de 53% - com a progressiva tomada de carga de 14 unidades siderúrgicas voltadas para a exportação.

Na Celtins, o consumo industrial registrou decréscimo em 2005, função, em grande parte, de desempenho negativo de setores ligados à agricultura, especialmente as mineradoras produtoras do calcário, utilizado na recuperação do solo. É que, com a quebra de safra, a produção de arroz e soja foi prejudicada e as áreas plantadas bastante reduzidas.

O consumo residencial no Subsistema Norte registrou crescimento de 7,0% em 2005, com o que indica uma taxa média anual de 3,2% entre 2000 e 2005. No ano 2001, observou-se um decréscimo de 3,7%, tendo em vista o racionamento. O nível do consumo de 2000 foi praticamente recuperado em 2002, conforme pode ser observado na Figura 31.

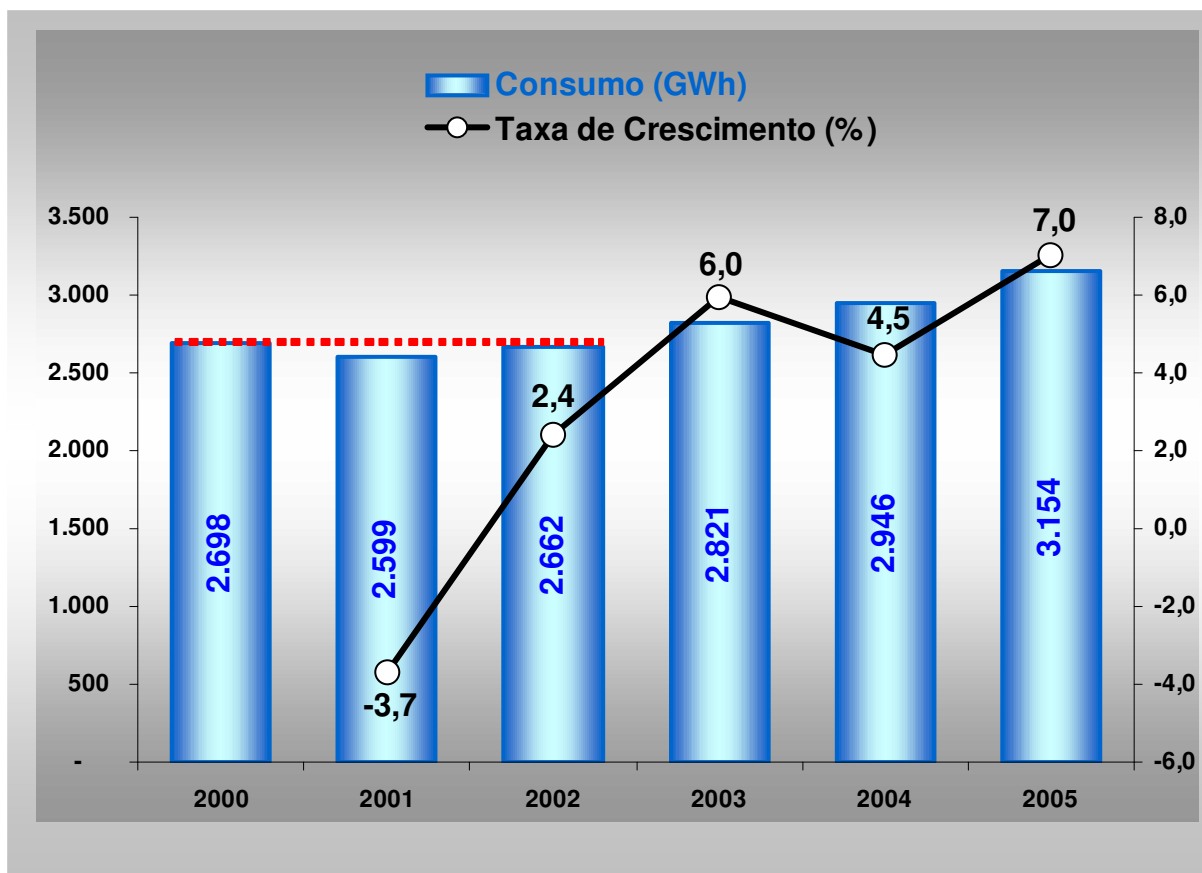
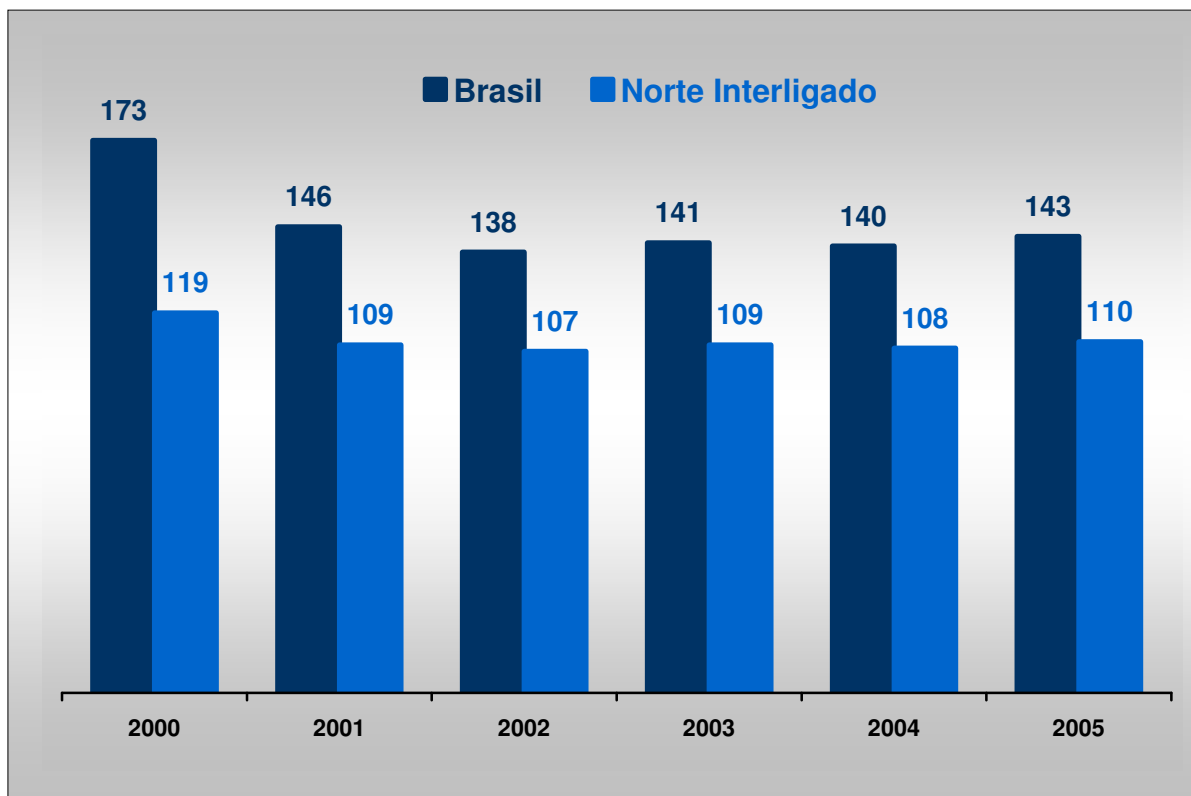


Figura 31. Subsistema Norte Interligado
Evolução do Consumo Residencial: 2000-2005

A evolução do consumo residencial no subsistema nos últimos anos foi determinada muito mais pela expansão no número de contas do que pelo aumento no consumo médio. Tomando como referência o ano 2000, observa-se que o consumo médio em 2005 foi 7,6% menor, enquanto o número de consumidores é cerca de 27% maior.

A Figura 32 apresenta o consumo residencial médio no Subsistema Norte, comparando-o com o do Brasil. Verifica-se que enquanto em 2000 o indicador no País era de 173 kWh/mês, no Norte Interligado era de 119 kWh/mês, uma diferença de -31% entre os dois. A partir de 2001 essa diferença reduziu, ficando em torno dos -23%.



**Figura 32. Subsistema Norte Interligado
Evolução do Consumo Médio Residencial (kWh/mês): 2000-2005**

Em 2005, o consumo residencial no subsistema Norte Interligado representou 14% do mercado total e registrou crescimento de 7,0% sobre 2004. O número de clientes aumentou 5%, representando um aumento líquido de 116 mil contas (10 mil/mês, em média), enquanto o consumo médio foi 1,9% maior que o de 2004.

O Pará concentrou 56% do consumo residencial total no subsistema, apontando acréscimo de 6,6% sobre 2004. Para esse resultado, contribuiu uma melhora no consumo médio, que alcançou 129 kWh/mês (aumento de 3% sobre o valor verificado em 2004) e um acréscimo de 3,6% no número de contas. Deve-se notar, contudo, que houve um expressivo aumento de clientes de baixa renda (5,4%).

A evolução mensal do consumo residencial em 2004 e 2005 é ilustrada na Figura 33 a seguir. Observa-se que a classe sustentou crescimentos ao longo de todo o ano, apenas revelando taxas mensais mais baixas no período de abril a junho.

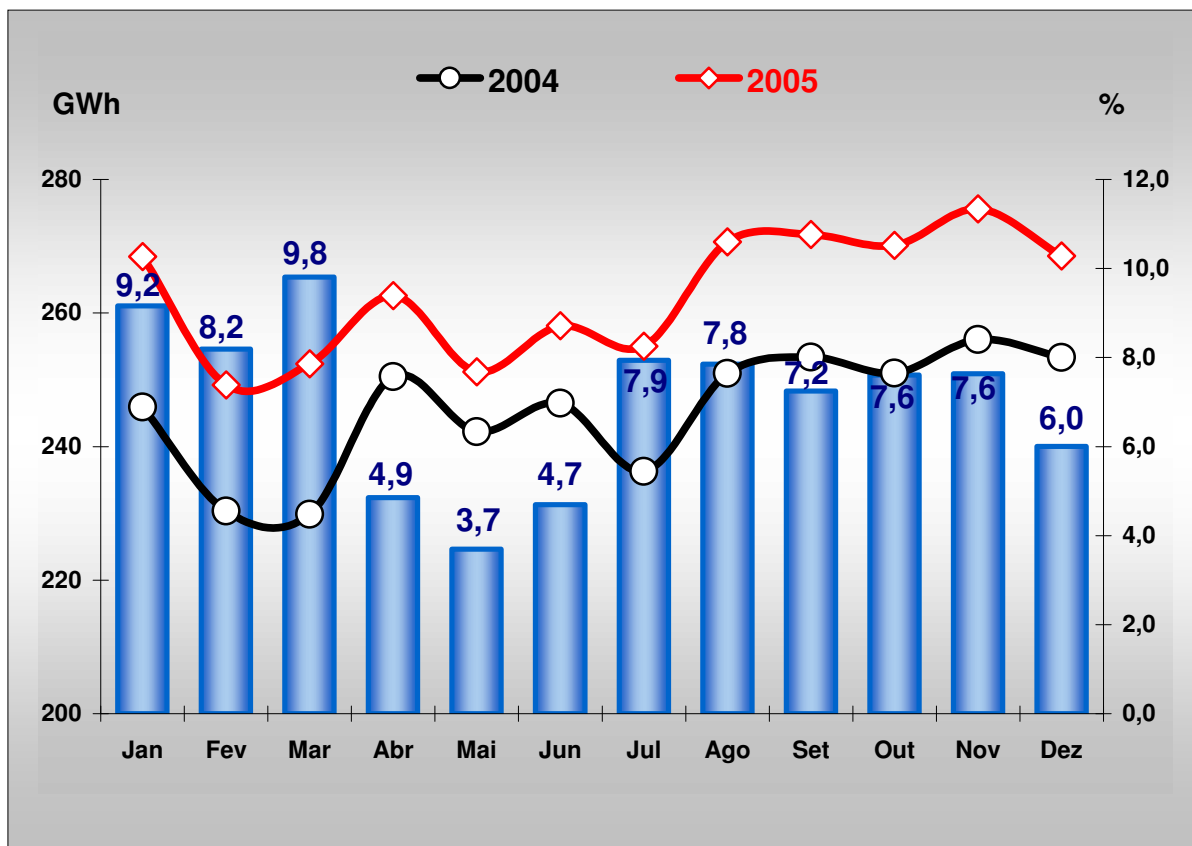


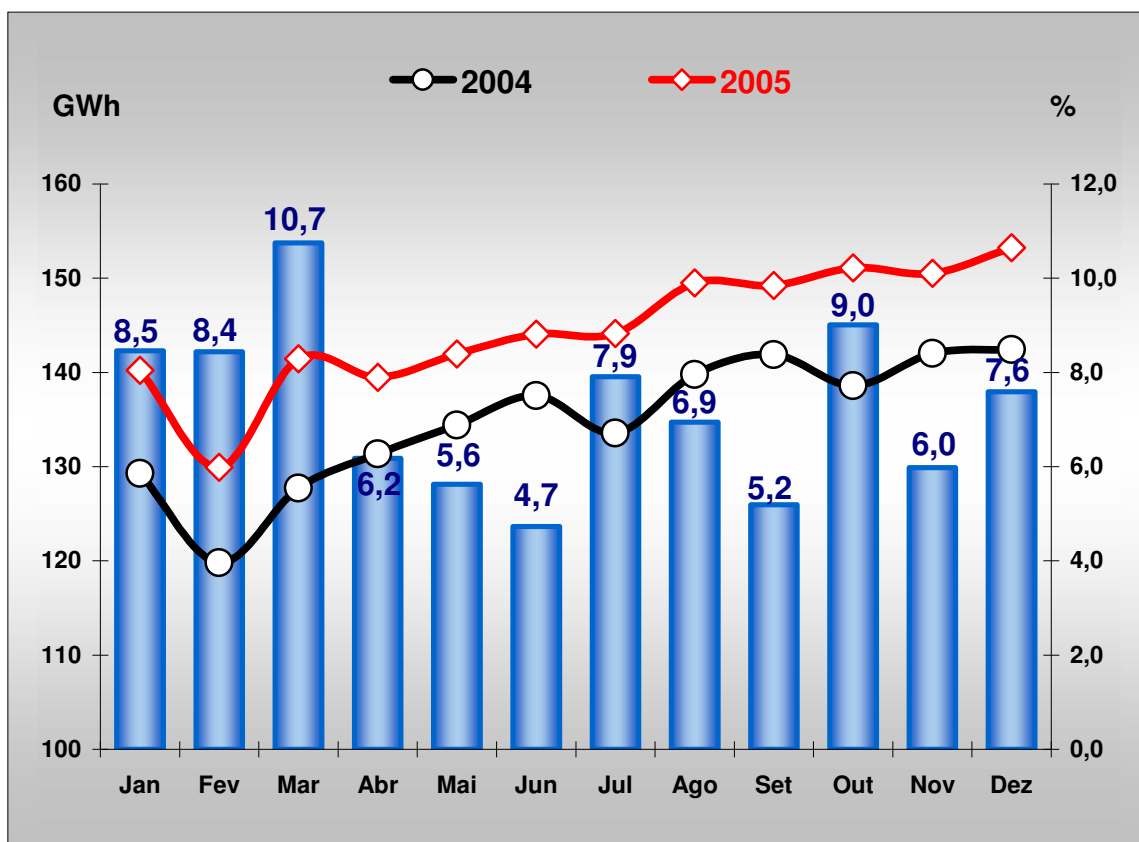
Figura 33. Subsistema Norte Interligado
Evolução Mensal do Consumo Residencial: 2004-2005

O consumo comercial no subsistema Norte representou 7,5% do mercado total, praticamente mantendo a participação de 2004: 7,2%. Em 2005, a classe expandiu o consumo em 7,2%, com o que indica uma taxa média anual de 4,8% nos últimos cinco anos.

Do consumo comercial de energia elétrica no Subsistema Norte Interligado, 56% estão concentrados no Pará e 32% no Maranhão. Em termos de taxa de crescimento frente a 2004, o Maranhão revelou o melhor resultado: 9,2%.

No Pará, onde o consumo comercial cresceu 6%, todos os principais ramos de atividade obtiveram expansão, podendo-se destacar os desempenhos de comércio por atacado e intermediários do comércio e educação, ambos com expansão na casa dos 7%.

Pela Figura 34 a seguir, pode-se analisar a evolução mensal do consumo comercial em 2004 e 2005 no Subsistema Norte Interligado. Os crescimentos mensais foram consistentes ao longo do ano, variando entre 4,7% e 10,7%.



**Figura 34. Subsistema Norte Interligado
Evolução Mensal do Consumo Comercial: 2004-2005**

Apesar de sua pequena participação de 1,07% em 2005, vale destacar o desempenho do segmento rural no subsistema em 2005: crescimento de 10,8%. Com os programas especiais de atendimento às áreas rurais, como o atual Luz para Todos, verificou-se crescimento da ordem de 22% do número de consumidores rurais no sistema interligado da Celpa (3.600 novas contas).

No Tocantins, o número de consumidores rurais há quatro anos atrás era de 3.000, hoje são 21.000 consumidores ligados ao sistema de distribuição da empresa (a previsão é de mais 50.000 até o ano 2014).

Outros fatos relacionados com o mercado de energia elétrica no Subsistema Norte Interligado em 2005 merecem destaque. São eles:

- Aumento do consumo em poder público (novos estabelecimentos) e em serviço público (extensão do serviço de abastecimento a novas áreas) no Tocantins;

- Redução do consumo em serviço público no Pará, em decorrência de programas de eficiência em todas as unidades do serviço de abastecimento e tratamento de água;
- Em iluminação pública, recadastramento no Pará e refaturamento no Tocantins;
- Aumento das perdas no sistema interligado do Pará.

Subsistema Nordeste Interligado

O Subsistema Nordeste Interligado, localizado na área de atuação da Chesf, compreende os estados da Região Nordeste menos o Maranhão.

O subsistema apresentou, em 2005, crescimento do consumo total de 5,7%, quando comparado ao ano 2004. Com este último resultado, o mercado na área aponta um crescimento médio de 2,7% ao ano entre 2000 e 2005. Contudo, excluindo da série o ano do racionamento (2001), o crescimento do mercado eleva-se para 6,5% entre 2002 e 2005.

A Figura 35 abaixo ilustra a evolução do mercado total no Subsistema Nordeste Interligado nos últimos cinco anos.

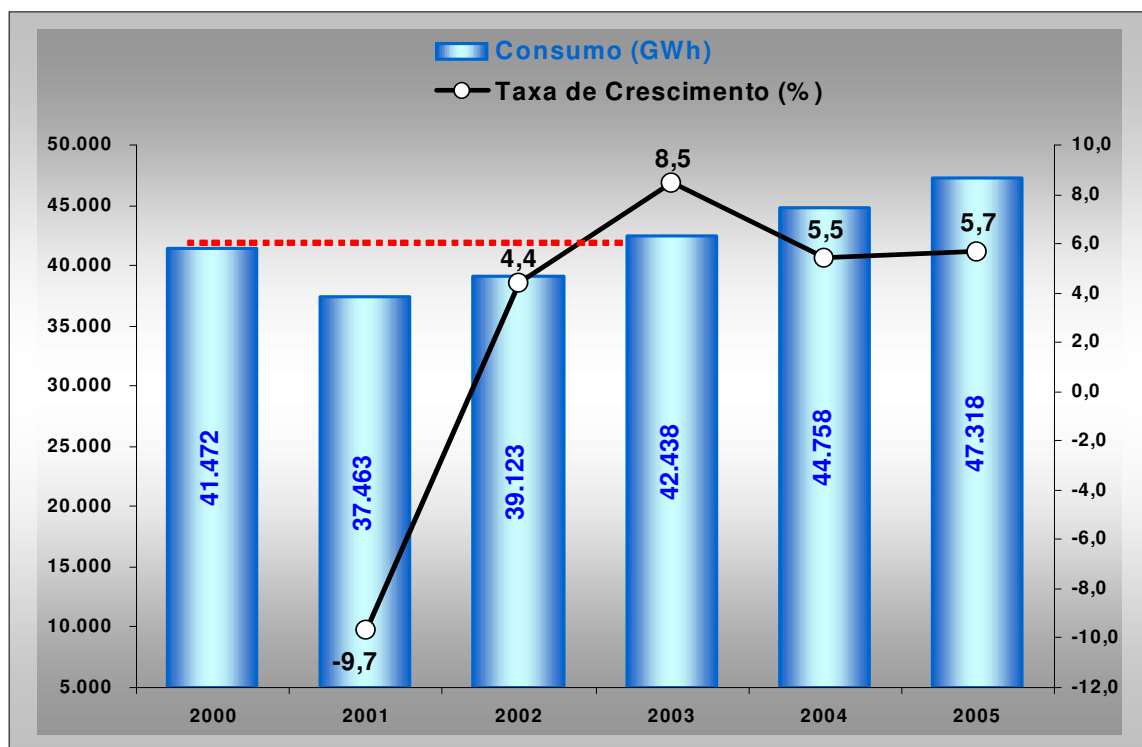


Figura 35. Subsistema Nordeste Interligado
Evolução do Consumo Total: 2000-2005

Em 2005, com exceção do crescimento de 2,1% da classe industrial, observou-se expansão expressiva em todos os segmentos do mercado no Nordeste Interligado, podendo-se destacar a taxa de 9,1% do consumo comercial, a maior desta classe entre todos os subsistemas elétricos, além dos 12,3% registrados pelo segmento rural.

Em termos da estrutura do mercado, na passagem de 2004 para 2005 não foram observadas alterações significativas: a classe industrial cedeu espaço para os demais segmentos, que apresentaram apenas pequenos ganhos em suas participações.

Os principais resultados do mercado do Nordeste Interligado em 2005 são apresentados na Tabela 21.

Tabela 21
Subsistema Nordeste Interligado. Consumo de Energia Elétrica e Indicadores do Mercado

Item	2004		2005		Var.(%)
	GWh	Part. %	GWh	Part. %	2005/04
Residencial	11.441	25,56	12.290	25,97	7,4
Industrial	18.662	41,69	19.055	40,27	2,1
Comercial	6.444	14,40	7.033	14,86	9,1
Rural	2.467	5,51	2.771	5,86	12,3
Outros	5.744	12,83	6.168	13,04	7,4
Total	44.758	100,00	47.318	100,00	5,7
Consumidores. Residenciais (mil)	10.311	-	10.714	-	3,9
Consumidores Totais (mil)	11.976	-	12.497	-	4,4
Consumo Médio Residencial - kWh/mês	92,5	-	95,6	-	3,4
Consumo Médio Total - kWh/mês	311,4	-	315,5	-	1,3

Fonte: EPE

O consumo residencial na área do Subsistema Nordeste representou, em 2005, 26% do mercado total. O crescimento da classe, relativamente a 2004, foi de 7,4%, portanto superior aos 5,4% verificados para o Brasil.

Com o resultado de 2005, a classe residencial acusa crescimento médio entre 2000 e 2005 de apenas 1,3% ao ano, tendo em vista o impacto da profunda redução do consumo em 2001 (-13%). A Figura 36 revela que o nível de consumo anterior ao racionamento só foi

restabelecido em 2004. Ao se considerar o período de 2002/2005, nota-se que a taxa média anual eleva-se a 7,8%.

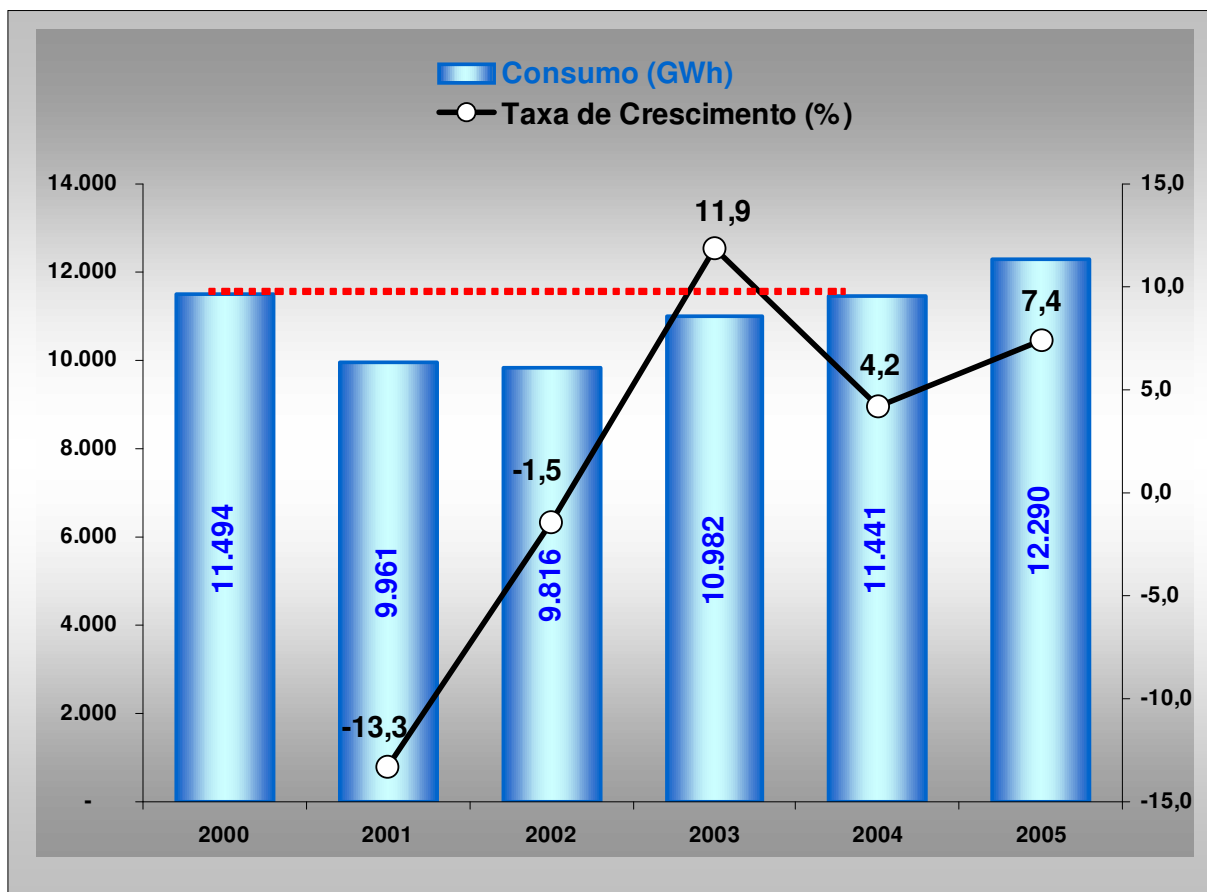


Figura 36. Subsistema Nordeste Interligado
Evolução do Consumo Residencial: 2000-2005

Os resultados apresentados para o consumo residencial em termos de crescimento sobre 2004 devem levar em conta as temperaturas médias mais elevadas na região Nordeste ao longo de todo o ano, especialmente no primeiro semestre, como mostrado anteriormente. Também convém lembrar que os três primeiros meses de 2004 foram bastante chuvosos, fazendo com que as temperaturas fossem mais baixas que aquelas características do verão nordestino.

A ocorrência de temperaturas mais elevadas foi verificada em todas as capitais nordestinas e o comportamento ao longo do ano foi semelhante, ou seja, as diferenças foram maiores no primeiro semestre e menores a partir de julho. Destaque especial pode ser dado ao primeiro trimestre, quando foram observadas diferenças superiores a 1 grau em quatro capitais: João Pessoa, Recife, Fortaleza e Maceió.

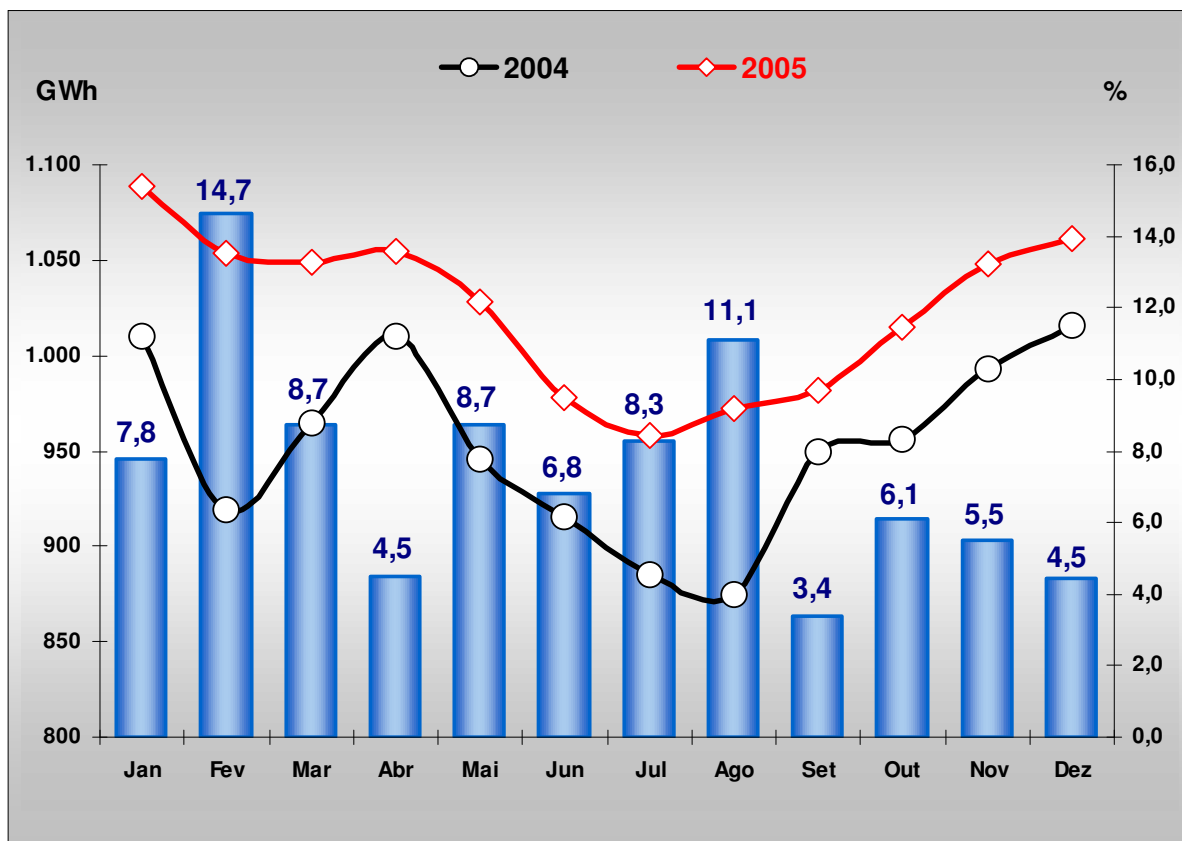
Tabela 22
Região Nordeste
Temperaturas Médias Mensais, em Graus Celsius.

Capital	Ano	Período							
		Jan-Fev	Jan-Mar	Jan-abr	Jan-Jun	Jul-Out	Out-Dez	Jul-Dez	Jan-Dez
João Pessoa	2004	27,5	27,6	27,6	27,0	25,9	27,5	26,5	26,8
	2005	28,6	28,7	28,6	27,8	26,0	27,7	26,7	27,2
	diferença	1,1	1,1	1,0	0,8	0,1	0,2	0,2	0,4
Recife	2004	26,8	26,8	26,7	26,1	24,7	26,6	25,4	25,7
	2005	27,8	27,9	27,7	26,9	24,9	26,5	25,5	26,2
	diferença	1,0	1,1	1,0	0,8	0,2	0,0	0,1	0,5
Natal	2004	27,1	27,2	27,2	26,7	25,6	27,0	26,1	26,4
	2005	27,9	28,0	28,0	27,2	25,8	27,3	26,4	26,8
	diferença	0,8	0,8	0,8	0,5	0,2	0,3	0,3	0,4
Fortaleza	2004	26,8	26,8	26,9	26,7	26,7	27,6	27,0	26,9
	2005	28,3	28,1	28,0	27,5	26,8	27,9	27,3	27,4
	diferença	1,5	1,3	1,1	0,8	0,1	0,3	0,3	0,5
Maceió	2004	25,2	25,3	25,3	24,8	23,6	25,5	24,3	24,6
	2005	26,7	26,8	26,7	26,0	24,1	25,8	24,8	25,4
	diferença	1,5	1,5	1,4	1,2	0,5	0,3	0,5	0,8
Aracaju	2004	26,9	27,1	27,2	26,8	25,2	26,7	25,7	26,3
	2005	27,7	27,7	27,6	27,1	25,5	26,9	26,0	26,6
	diferença	0,8	0,6	0,4	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3
Salvador	2004	26,8	26,8	26,7	26,1	24,2	26,0	24,9	25,5
	2005	27,1	27,1	26,9	26,3	24,7	26,3	25,3	25,8
	diferença	0,3	0,3	0,2	0,2	0,5	0,3	0,4	0,3
Teresina	2004	26,5	26,6	26,6	26,5	28,1	29,4	28,5	27,5
	2005	27,7	27,4	27,3	27,1	28,3	29,6	28,6	27,9
	diferença	1,2	0,8	0,7	0,6	0,2	0,2	0,1	0,4

Fonte: INMET

A análise da evolução mensal do consumo residencial no Subsistema Nordeste permite constatar o registro de crescimentos mais elevados nos meses do primeiro semestre do ano, coincidindo com a ocorrência de temperaturas mais elevadas. A taxa acumulada no período foi de 8,5%, contra 6,4% no segundo semestre.

A Figura 37 a seguir ilustra o comportamento do consumo residencial em 2004 e 2005, bem como indica as taxas mensais de crescimento.



**Figura 37. Subsistema Nordeste Interligado
Evolução Mensal do Consumo Residencial: 2004-2005**

A ampliação do número de consumidores residenciais no Nordeste interligado tem se dado a crescimentos expressivos, consolidando no período 2000/2005 uma taxa média anual de 4,8%. Entre esses dois anos, foram incorporados aos sistemas de distribuição das concessionárias 2.243 mil novos consumidores, o que representa uma média de 449 mil ligações/ano.

Por outro lado, o consumo residencial médio no subsistema, que é o mais baixo do Brasil (vem mantendo-se cerca de 35% abaixo nos últimos anos), não apresentou melhora significativa após o racionamento, estando hoje cerca de 15% abaixo do nível verificado em 2000. O indicador revelou comportamento irregular nos últimos anos, ora expandindo ora decrescendo. Em 2005, houve uma melhora em relação a 2004, quando passou de 92 para 96 kWh/mês. A evolução deste indicador desde 2000 é ilustrada na Figura 38 a seguir.

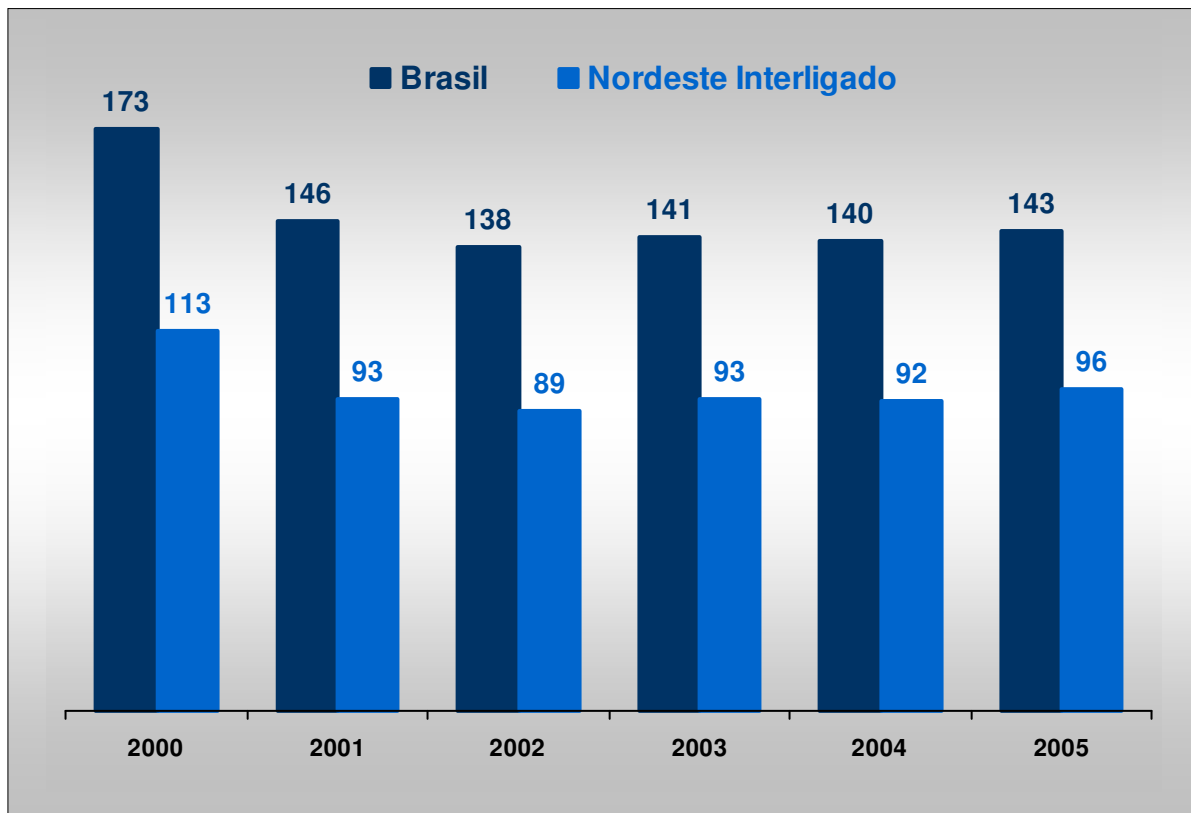


Figura 38. Subsistema Nordeste Interligado
Evolução do Consumo Médio Residencial (kWh/mês): 2000-2005

O consumo residencial apresentou, de uma forma geral, bom desempenho em todos os estados do Nordeste, podendo-se destacar, contudo, os resultados verificados no Rio grande do Norte, Ceará e Pernambuco, que apontaram crescimentos em torno dos 8%, portanto acima da média do Sistema (7,4%).

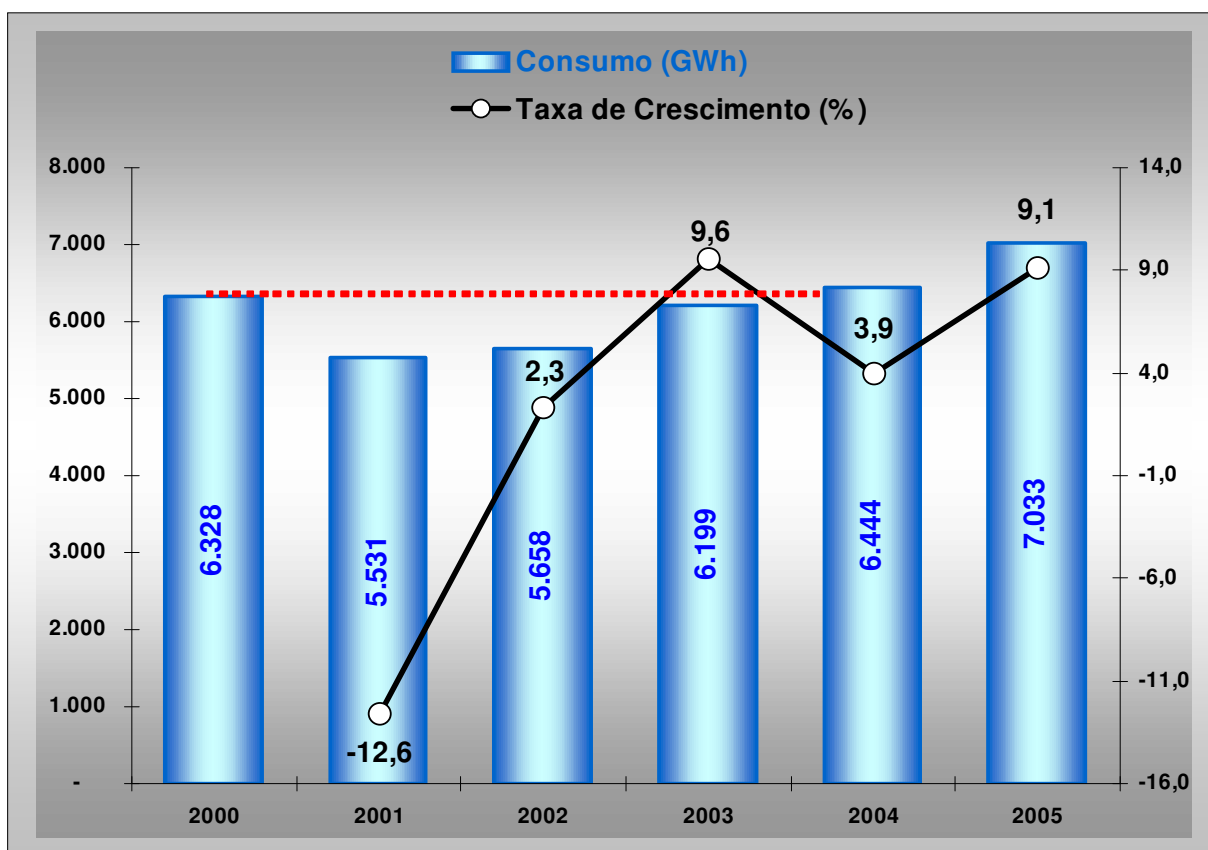
Nesses estados, além da ampliação na base de clientes residenciais, verificou-se razoável aumento do consumo médio.

Cumprе, ainda, assinalar alguns fatos relacionados com o consumo residencial no Nordeste Interligado, tais como:

- Elevada participação dos consumidores residenciais baixa renda, de uma forma generalizada;
- Regularização de unidades clandestinas e ligação de unidades coletivas, em Sergipe;

- Implantação de novo sistema de faturamento, afetando, temporariamente, a série real do consumo em Alagoas.

O consumo comercial foi o grande destaque do mercado no Subsistema Nordeste Interligado, crescendo a uma taxa de 9,1% em 2005. Ainda assim, entre 2000 e 2005, o crescimento médio anual é de 2,1%. Devem ser observados os efeitos prolongados do racionamento de 2001 sobre este segmento do mercado, que só recuperou integralmente o patamar de consumo de 2000 no ano 2004. Se considerado o período 2002/2005, a taxa média anual de crescimento passa a ser de 7,5%.



**Figura 39. Subsistema Nordeste Interligado
Evolução do Consumo Comercial: 2000-2005**

A evolução mensal do consumo comercial no Nordeste evidencia crescimentos consistentes ao longo do ano, resultando em taxas da ordem de 9% tanto no primeiro como no segundo semestre.

Além do efeito das elevadas temperaturas durante o ano, a dinâmica do consumo comercial em 2005 refletiu o incremento do turismo no Nordeste, que vem abrangendo cada vez mais estados da região.

Um dos destaques nesse sentido é o estado do Ceará, que em 2005 assistiu a um crescimento de 10% na demanda turística de acordo com o IPECE. Setores ligados às atividades turísticas confirmam esse vigor, como transporte (10%) e alojamento e alimentação (7,6%).

Outro fato interessante a ser destacado é que o setor hoteleiro vem crescendo substancialmente no Ceará, não só na capital mas avançando para áreas do interior do estado. São vários os investimentos do governo estadual em parceria com estrangeiros, principalmente portugueses, em grandes pólos turísticos, com infra-estrutura básica: hotéis, lojas, áreas de esporte, centro de convenções etc.

Estados já com tradição turística, como Bahia e Pernambuco, também vêm assistindo a contínuo incremento do setor, com instalação de novos complexos hoteleiros, voltados tanto para o turismo de lazer como para o turismo de negócios.

Outros estados, como Paraíba e Alagoas, estão sendo progressivamente incluídos na agenda do turismo nacional, verificando-se clara expansão do setor hoteleiro.

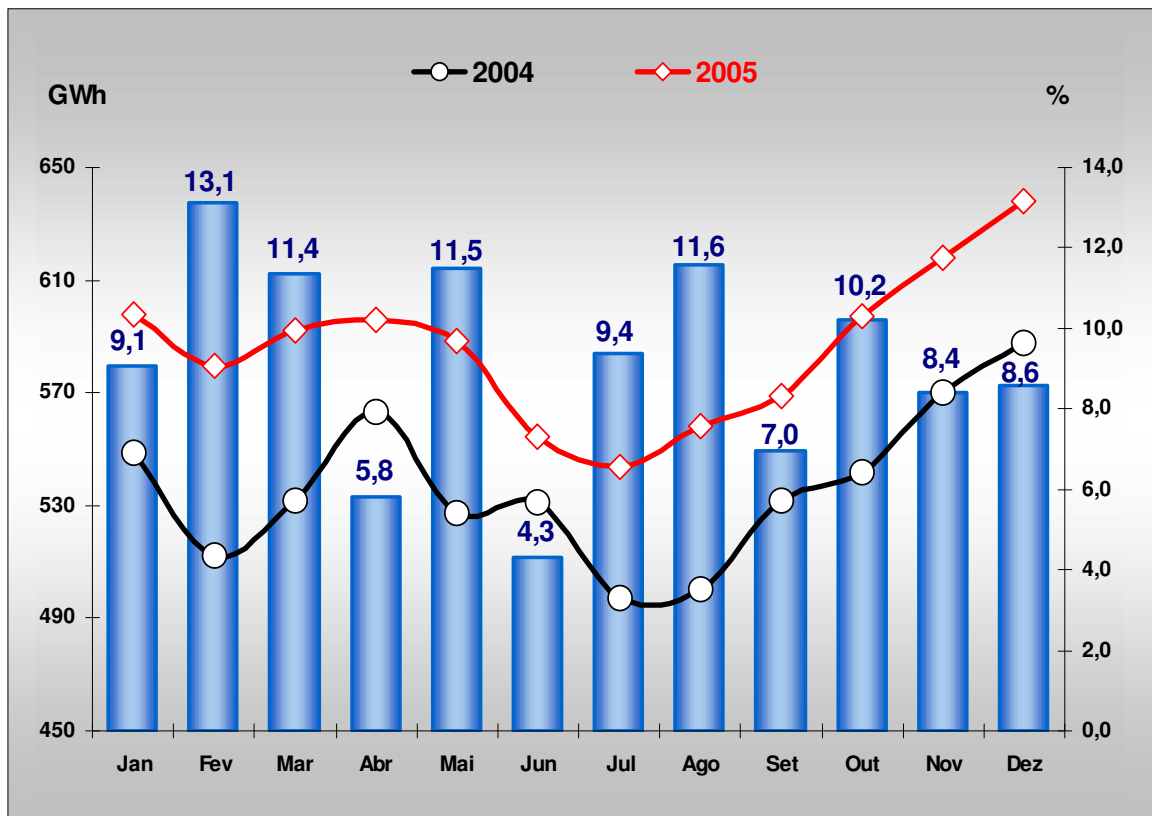
Um outro fato relevante para o consumo comercial de energia elétrica no Nordeste diz respeito ao desenvolvimento do setor de serviços, do que é exemplo o pólo médico de Pernambuco, referência para toda a região Nordeste. Note-se que a abertura do consumo comercial por ramo de atividade mostra o vigoroso crescimento do ramo serviços comerciais em Pernambuco, de 15% ante 2004.

Em síntese, verificaram-se crescimentos expressivos do consumo comercial em todos os estados do Nordeste. Especialmente Rio Grande do Norte e Alagoas registraram taxas bastante elevadas, da ordem de 20 e 16%, respectivamente. Note-se, contudo, que o crescimento de Alagoas refletiu, em grande parte, alteração na série de consumo faturado, tendo em vista transição de sistema de faturamento.

Os seguintes fatos com relação ao consumo do setor comércio e serviços merecem ser destacados:

- Ampliação do Shopping Jardins e inauguração de grande hipermercado, em Aracaju;

- Entrada de novas cargas, como dois shopping centers, um deles o maior da cidade de Natal, e supermercado, no Rio grande do Norte;
- Inauguração de grande unidade do Carrefour na Paraíba.



**Figura 40. Subsistema Nordeste Interligado
Evolução Mensal do Consumo Comercial: 2004-2005**

O consumo industrial de energia elétrica registrou crescimento de 2,1% em 2005, um pouco abaixo da taxa nacional de 2,4%.

A evolução recente do mercado industrial nesse subsistema mostrou-se instável, alternando crescimentos significativos e baixos. Considerando o período 2000/2005, o crescimento médio anual foi da ordem de 2,9%, influenciado pelo decréscimo de 8,4% registrado em 2001. Se considerado o período 2002/2005, a taxa média anual passa a ser de 5,1%.

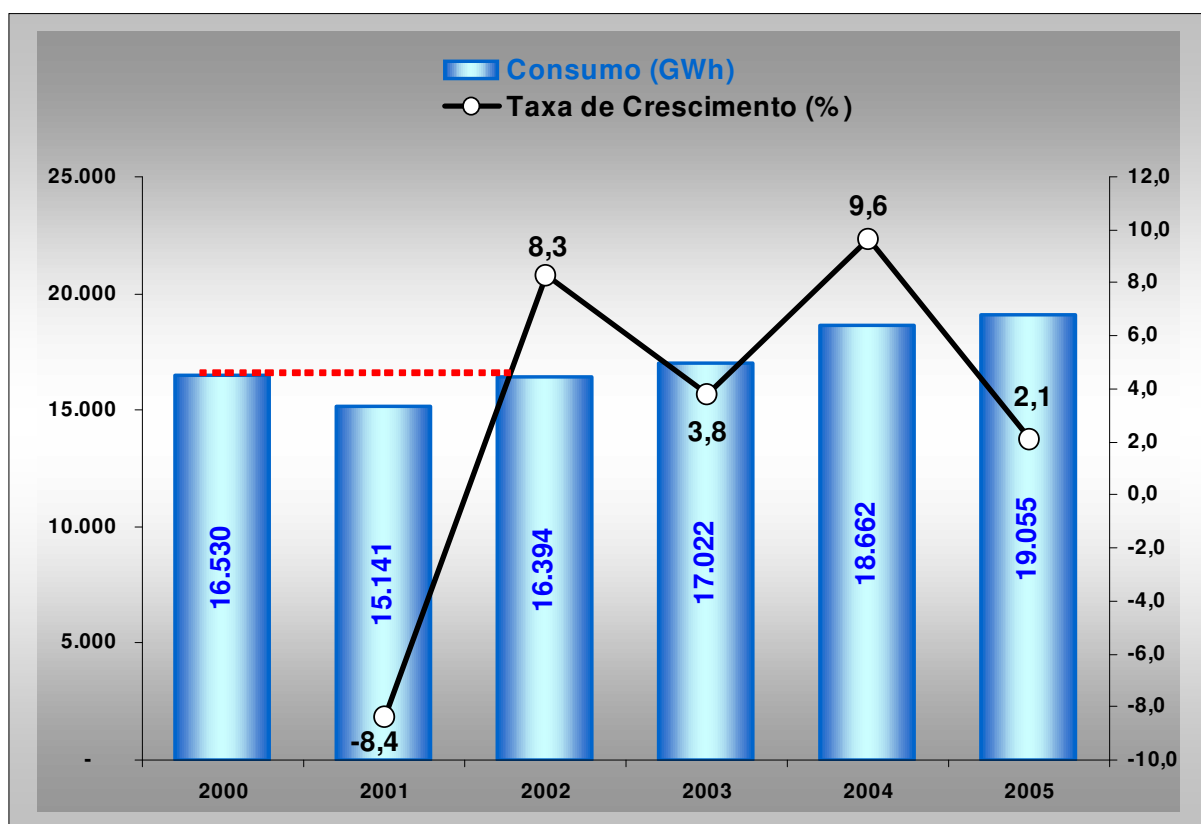


Figura 41. Subsistema Nordeste Interligado
Evolução do Consumo Industrial: 2000-2005

O conjunto das indústrias atendidas diretamente pela Chesf representou 43% do mercado industrial total do Nordeste Interligado em 2005. Em seguida, Coelba, Celpe e Coelce responderam por mais 38% do mercado.

Em 2005, o fornecimento da Chesf às indústrias manteve-se praticamente no mesmo patamar de 2004, acusando variação de -0,1% nesta comparação. O setor *metalurgia*, responsável por cerca de 48% do mercado industrial total atendido pela empresa, apresentou retração de quase 2%, decorrência principalmente de redução na produção de ferroligas, esta em função do câmbio desfavorável, já que se destina à exportação. Já o ramo *químico* (50% do mercado industrial em 2005) revelou pequeno aumento, com uma taxa próxima de 1%.

O destaque do mercado industrial da Chesf, em termos de taxa de crescimento, coube ao setor *mineração*, cujo crescimento de 37% sobre 2004 decorreu, em grande parte, do aumento na atividade de exploração do cobre. Porém, visto que representa apenas 1% do mercado total, a sua influência é pequena, insuficiente para anular o fraco desempenho de alguns dos demais setores.

No Ceará, o crescimento do consumo industrial na área atendida pela Coelce se deu no patamar dos 4%. Por ramo de atividade, o destaque ficou por conta de *minerais não metálicos* (crescimento de 25% ante 2004), refletindo uma boa recuperação da construção civil no estado (5,2% no ano), favorecida, entre outros fatores, pelo aumento na oferta de crédito.

Outro ramo com bom desempenho em 2005 foi o *metalurgia*, que apontou crescimento de 10,5% no ano.

Por outro lado, os setores *têxtil* e *calçados*, que em 2005 consumiram 45% da energia fornecida pela Coelce ao setor industrial, obtiveram expansão da ordem de 3% e 5%. Estes setores encontraram dificuldades nas atividades ligadas ao setor externo, como de câmbio e de competitividade. De fato, segundo o IBGE, a produção das indústrias têxteis e de couros e calçados do Ceará registraram retração em 2005, de respectivamente 5% e 8%.

Em Pernambuco, o consumo industrial na área atendida pela Celpe expandiu cerca de 4%. Entre os setores mais significativos em termos de consumo de energia elétrica, podem ser destacados *alimentos* e *minerais não metálicos*, que aumentaram o consumo na casa dos 9% e 6%, respectivamente.

Com relação à Bahia, o mercado industrial atendido pela Coelba revelou excelente desempenho em 2005, registrando crescimento de 10% ante 2004. Diferentemente do Ceará, os ramos *têxtil* e *calçados* revelaram bom desempenho, acusando expansão sobre 2004 de cerca de 11% e 15%, respectivamente. *Alimentos* foi outro setor a registrar crescimento expressivo, na casa dos 10%. Juntos, esses três setores representam aproximadamente 20% do mercado industrial atendido pela Coelba.

Na Paraíba, que é atendida pelas empresas Celb e Saelpa, os *ramos minerais não metálicos*, através da produção do cimento, e o *têxtil* são os mais expressivos na estrutura do mercado industrial do estado. Juntos, representaram 70% do consumo industrial em 2005.

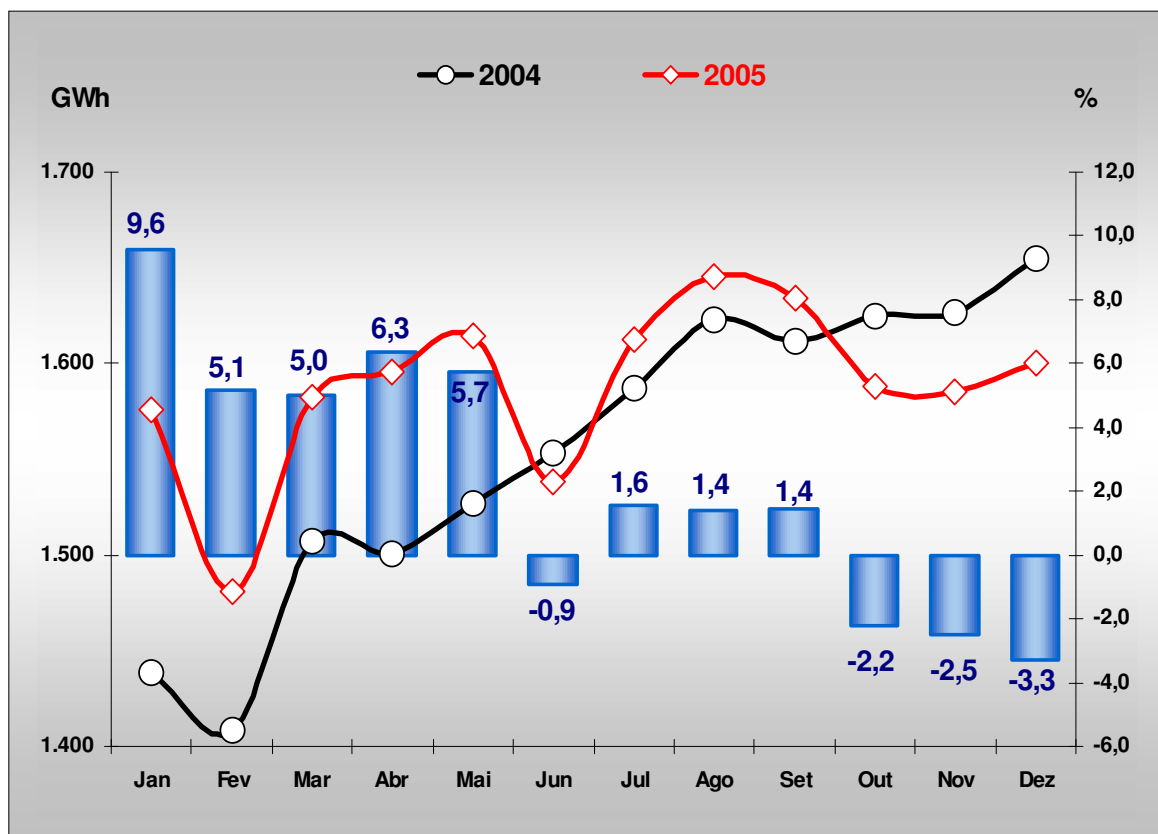
O consumo de energia elétrica na produção de cimento registrou crescimento da ordem de 10% sobre 2004. Deve-se observar que a produção deste setor ajusta-se às condições da demanda pelo produto, portanto apresenta evolução irregular no tempo. É comum o setor aproveitar os momentos de demanda desaquecida para realizar paradas para manutenção, o que pode levar a redução do consumo de energia elétrica às vezes de até 30%. O elevado crescimento em 2005 foi conseqüência, em parte, de uma base baixa de comparação, pois em 2004 foram realizadas várias paradas para manutenção nas indústrias de cimento que atuam na Paraíba.

Já o setor *têxtil* no estado apresentou expansão do consumo de 4% em 2005. Esse setor é representado por um conjunto de indústrias, algumas voltadas para o mercado e outras para o mercado externo, fundamentalmente.

A atividade de fabricação de cimento também é importante em Sergipe, tendo o consumo de energia elétrica do setor representado cerca de 28% do mercado industrial atendido pela Energipe. O seu crescimento, ante 2004, foi da ordem de 10%.

O setor têxtil sergipano é o segundo mais importante na estrutura do mercado industrial do estado. Em 2005, consumiu cerca de 14% da energia elétrica distribuída para o setor industrial e obteve expansão no nível de 5% sobre 2004.

A evolução mensal do consumo industrial no Subsistema Nordeste Interligado é apresentada na Figura 42 a seguir. A redução do nível do consumo em junho de 2005 ocorreu em função basicamente de dois fatores: (a) redução do consumo do ramo químico, por parada para manutenção em unidade de soda cloro e redução de carga do setor petroquímico, por questões de mercado e (b) parada para manutenção preventiva em indústria de ferroligas.



**Figura 42. Subsistema Nordeste Interligado
Evolução Mensal do Consumo Industrial: 2004-2005**

O consumo rural de energia elétrica no Nordeste é bastante dependente das condições climáticas. Em períodos secos e sem chuvas, há uma elevação do consumo devido à intensificação nas atividades de irrigação.

Dessa forma, tendo em vista as elevadas temperaturas e um ano seco, houve no Nordeste um aumento significativo do consumo ligado à atividade de irrigação, e portanto, do consumo rural total, do que são exemplos o Ceará e o Rio grande do Norte, que apresentaram crescimentos de 16% e 13%, respectivamente.

No ceará, a desagregação da classe rural em suas subclasses mostra um crescimento da ordem de 43% para o item *agropecuária-irrigação*, o qual foi sustentado pelo arroz irrigado, que representa quase 80% da produção de arroz no estado.

Além dos efeitos das condições climáticas, a evolução recente do consumo rural de energia elétrica vem associada à implementação do Programa Luz para Todos. Assim, verificou-se

em 2005 uma expressiva ampliação na base de consumidores rurais no País, não tendo sido diferente no Nordeste brasileiro.

Excluindo o Maranhão, as distribuidoras do Nordeste incorporaram, na passagem de 2004 para 2005, cerca de 85 mil consumidores rurais, o que corresponde ao expressivo crescimento de 14%. Os maiores acréscimos foram observados na Bahia e no Rio Grande do Norte, ambos na casa dos 20%.

Deve-se observar, contudo, que em termos de consumo, o impacto do Luz para Todos é mais reduzido, tendo em vista o baixo nível de consumo dessa categoria de consumidores. Levantamentos feitos indicam consumos médios entre 40 e 60 kWh/mês, no máximo.

Finalmente, deve-se observar que ações implementadas por empresas como recadastramento e regularização de consumidores em áreas rurais também podem contribuir para o aumento do consumo rural, como foi o caso da Paraíba onde se registrou um incremento da ordem de 30% em 2005.

A Figura 43 a seguir ilustra a evolução mensal do consumo rural no Nordeste Interligado em 2004 e 2005, apresentando ainda as taxas de crescimento em cada mês. Notam-se taxas especialmente elevadas em fevereiro e março, que reflete, ao mesmo tempo, a baixa base de comparação, posto que a ocorrência de chuvas intensas reduziu o consumo em irrigação nesse período de 2004, e o elevado consumo no mesmo período de 2005 devido à ausência de chuvas e às temperaturas altas no início do ano.

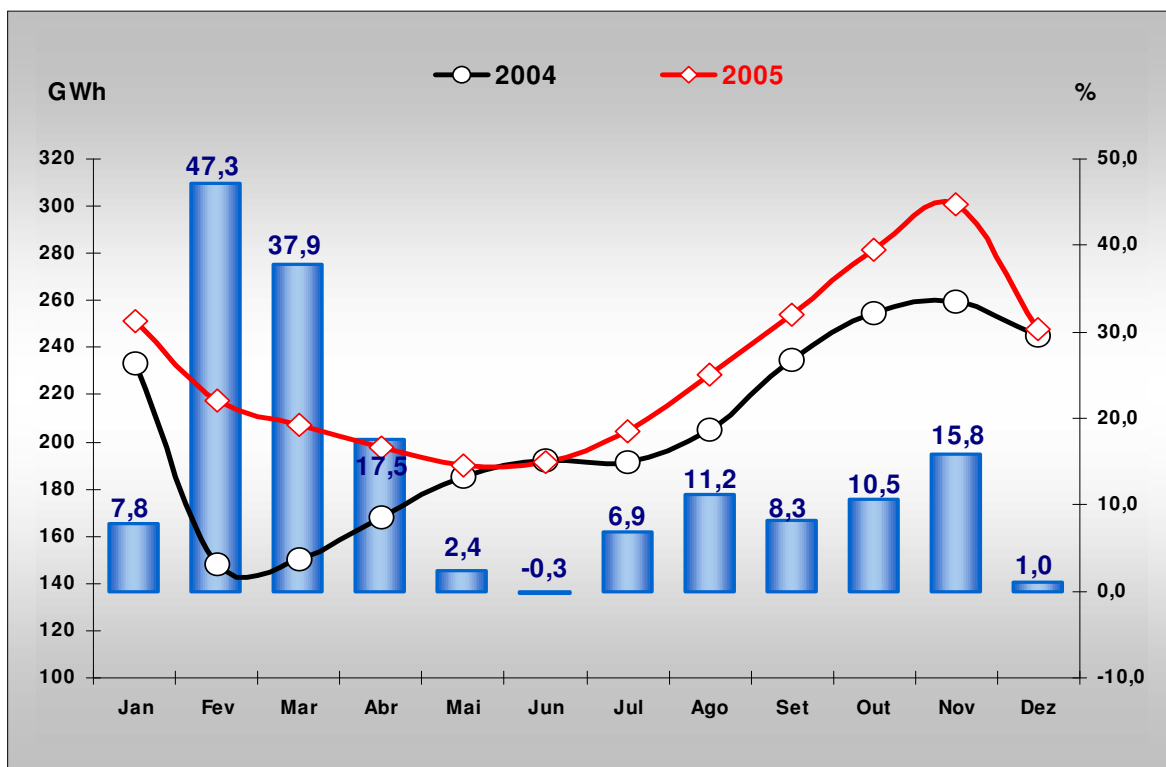


Figura 43. Subsistema Nordeste Interligado
Evolução Mensal do Consumo Rural: 2004-2005

Subsistema Sudeste/Centro-Oeste

O Subsistema Elétrico Sudeste/Centro-Oeste compreende todos os estados das duas regiões. O consumo de energia elétrica no subsistema totalizou, em 2005, o montante de 200.569 GWh, representando 60% do total da energia elétrica distribuída no País.

O valor registrado resultou em um crescimento de 4,7%% em relação a 2004, portanto praticamente a mesma taxa do mercado nacional (4,6%).

Com esse último resultado, o consumo total no subsistema consolida a baixa taxa média anual de crescimento de 0,9% entre 2000 e 2005, em função do decréscimo verificado de 10% em 2001. Se considerado o período 2002/2005, essa taxa passa a ser de 4,3%.

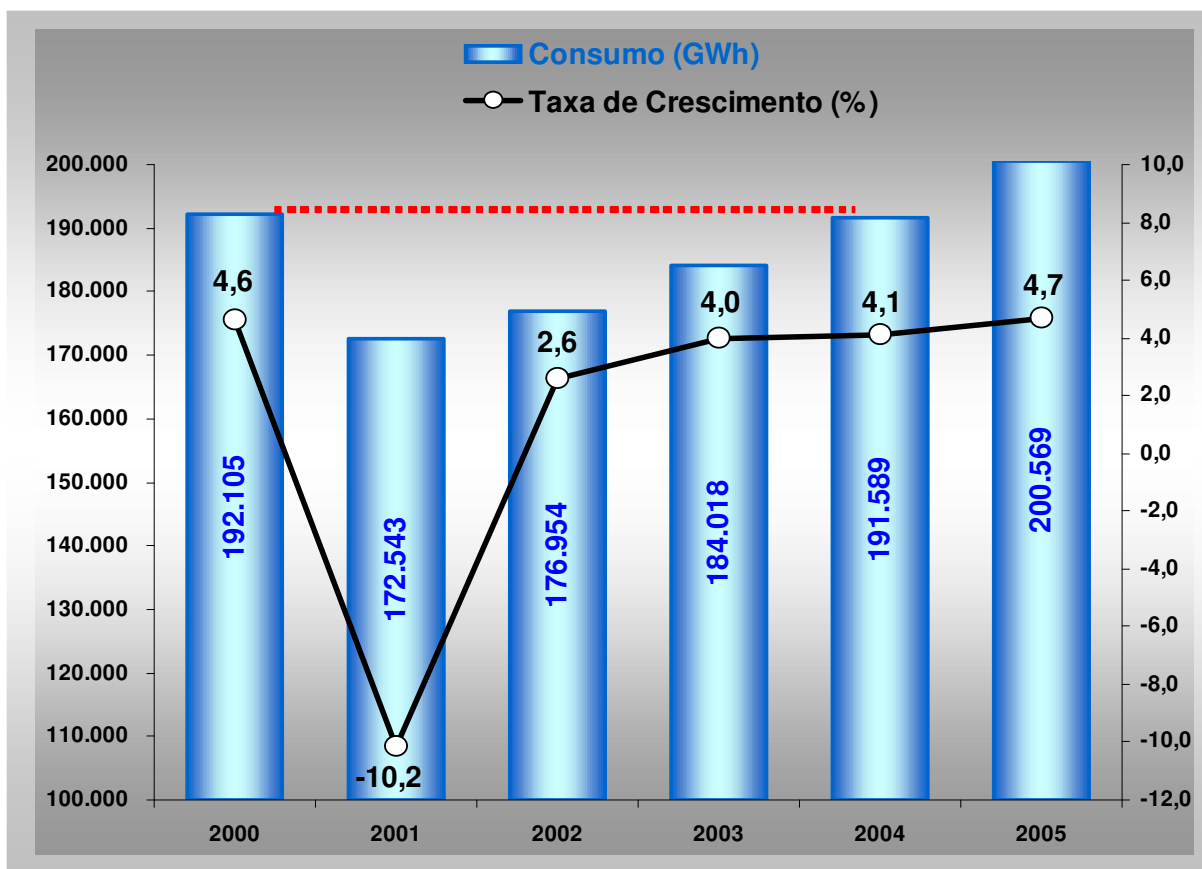


Figura 44. Subsistema Sudeste/CO Interligado
Evolução do Consumo Total: 2000-2005

A Tabela 23 apresenta os principais resultados do mercado no Subsistema Sudeste/CO Interligado em 2005. Praticamente não houve alteração na sua estrutura, observando-se, apenas, uma perda na participação da classe industrial em favor de pequenos ganhos nas dos demais segmentos do mercado.

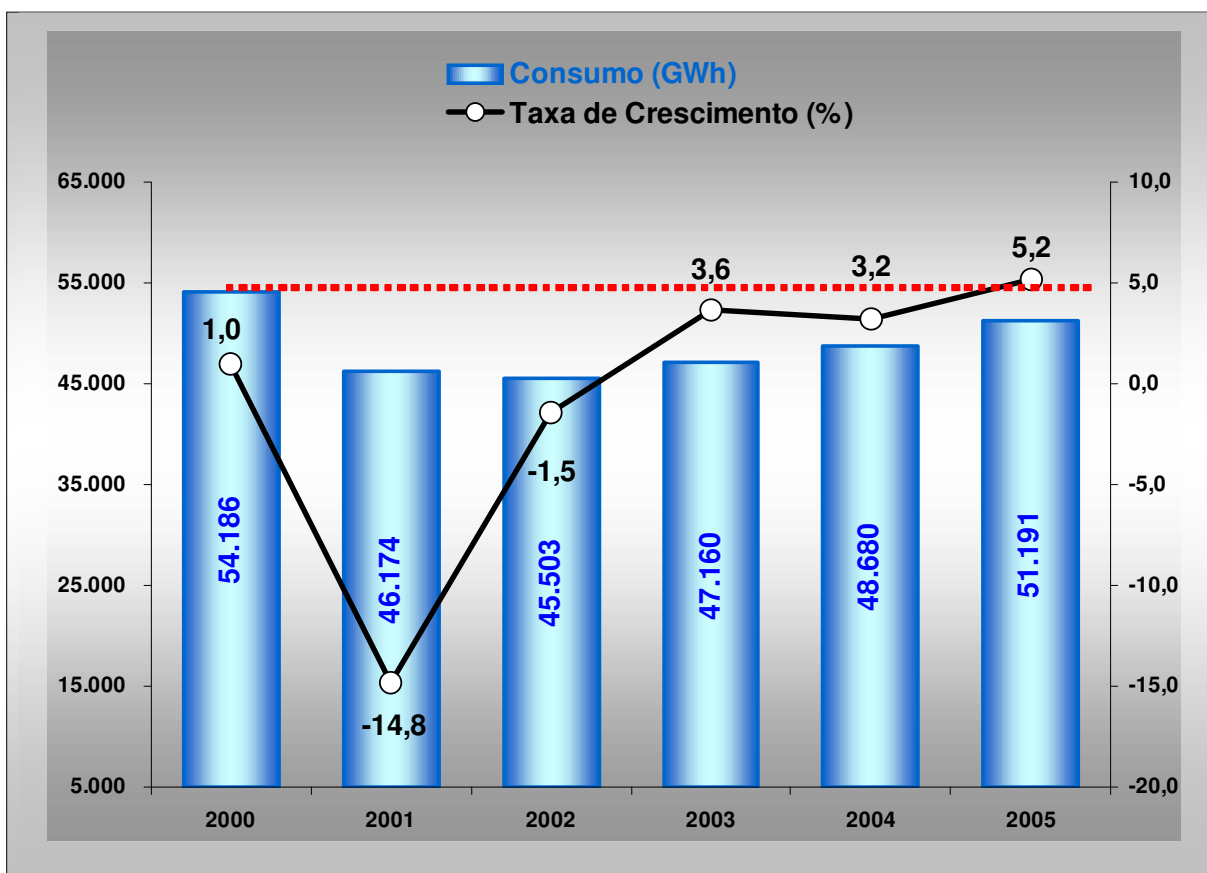
Tabela 23
Subsistema Sudeste/Centro-Oeste Interligado.
Consumo de Energia Elétrica e Indicadores do Mercado

Item	2004		2005		Var. (%)
	GWh	Part. %	GWh	Part. %	2005/04
Residencial	48.680	25,41	51.191	25,52	5,2
Industrial	85.199	44,47	87.635	43,69	2,9
Comercial	32.066	16,74	34.285	17,09	6,9
Rural	6.649	3,47	6.981	3,48	5,0
Outros	18.994	9,91	20.476	10,21	7,8
Total	191.589	100,00	200.569	100,00	4,7
Consumidores Residenciais (mil)	26.106	-	26.887	-	3,0
Consumidores Totais (mil)	30.107	-	30.932	-	2,7
Consumo Médio Residencial (kWh/mês)	155,4	-	158,7	-	2,1
Consumo Médio Total (kWh/mês)	530,3	-	540,4	-	1,9

Fonte: EPE

O consumo residencial apontou crescimento de 5,2% ante 2004, ligeiramente abaixo dos 5,4% registrados pelo mercado residencial nacional. Note-se que este resultado é o melhor dos últimos seis anos. A classe manteve a sua participação no mercado total em torno dos 25%.

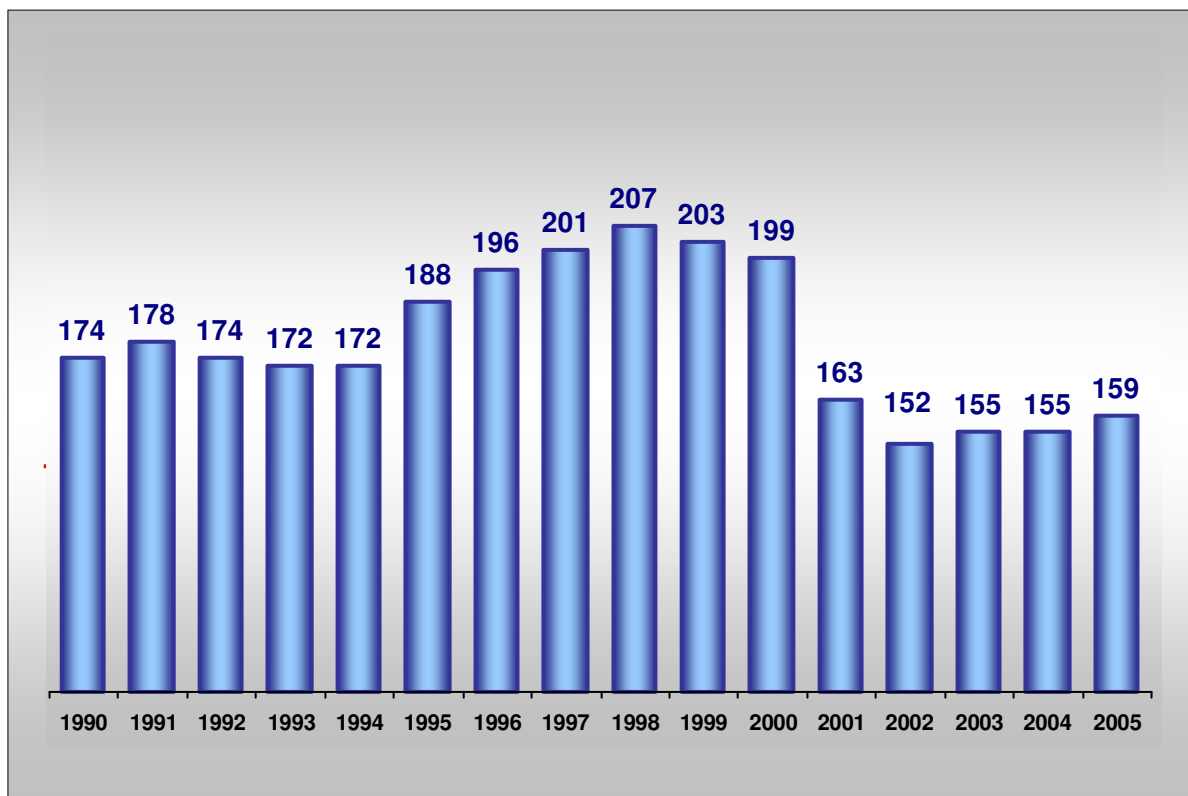
Apesar do bom desempenho, verifica-se que o consumo residencial de 2005 ainda é inferior ao do ano 2000 (-5,5%), conforme mostra a Figura 45 a seguir.



**Figura 45. Subsistema Sudeste/CO Interligado
Evolução do Consumo Residencial: 2000-2005**

Em 2001, ano do racionamento, a redução do consumo residencial médio no Sudeste/CO foi de 18% (passou de 199 para 163 kWh/mês), devendo-se observar, ainda, que nos meses de julho a dezembro esta redução chegou ao patamar dos 30%.

A partir de 2002, o consumo médio das famílias ainda foi menor, mantendo-se abaixo dos 160 kWh/mês desde então.



**Figura 46. Subsistema Sudeste/CO Interligado
Evolução do Consumo Médio Residencial: 1990-2005**

O crescimento de 5,2% do consumo residencial no subsistema Sudeste/CO, em 2005, se deu em função de um aumento de 3,0% no número de unidades consumidoras residenciais, o equivalente à incorporação de 781 mil contas (média de 65 mil/mês) e uma melhora no nível do consumo médio nas residências, que passou de 155 para 159 kWh/mês.

O conjunto das empresas do Centro-Oeste registrou um crescimento do consumo residencial superior ao do Sudeste, sendo as taxas de respectivamente 5,8% e 5,1%.

Assim como no Nordeste, as temperaturas mais elevadas em 2005 contribuíram para o crescimento, frente a 2004, do consumo residencial nas duas regiões.

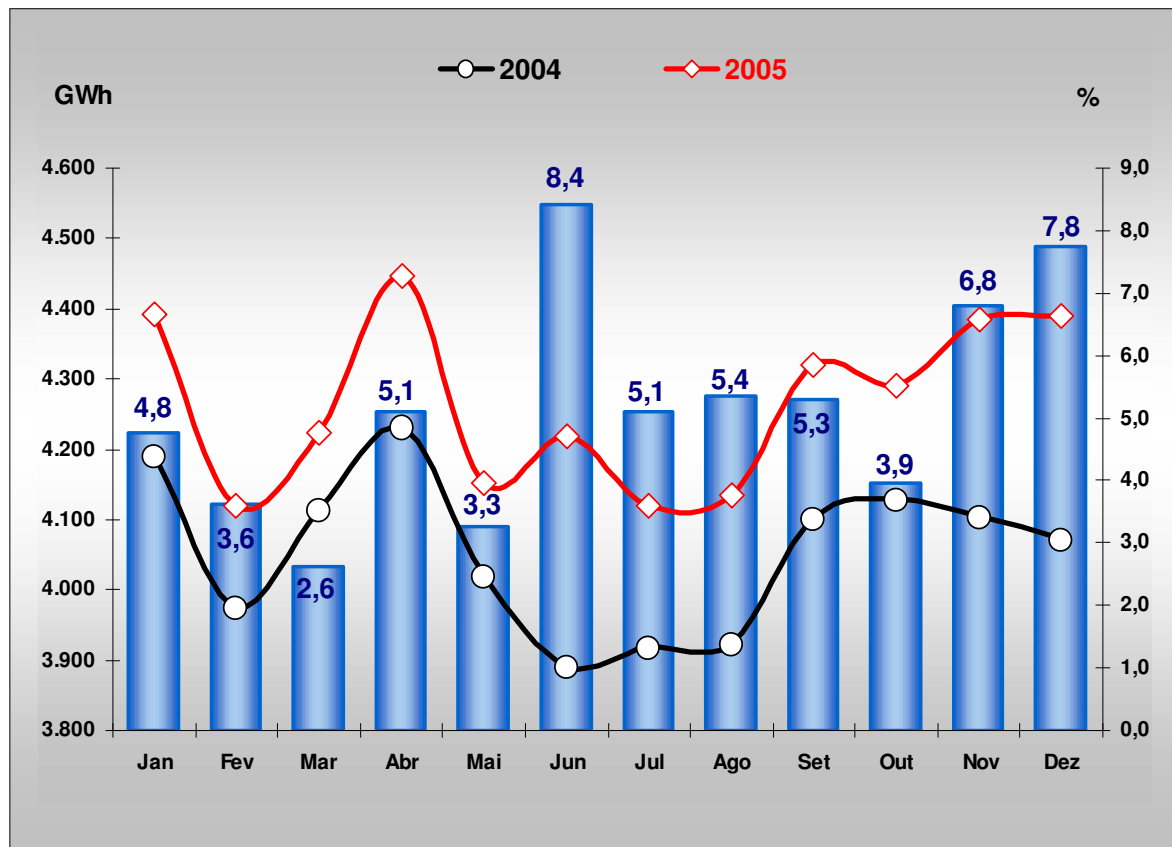
De acordo com as informações do INMET, as temperaturas médias mensais foram predominantemente mais elevadas nas capitais das duas regiões. As maiores diferenças foram observadas nos meses de maio, junho, agosto e outubro, principalmente no Rio de Janeiro e São Paulo, tendo sido, em alguns casos, superiores a 2 graus.

**Tabela 24. Regiões Sudeste e Centro-Oeste
Temperatura Média Mensal em Graus Celsius**

Capital	Ano	Período							
		Jan/Fev	Jan/Mar	Mai/Jun	Agosto	Mai/Ago	Outubro	Nov/Dez	Jan/Dez
Brasília	2004	21,0	21,1	19,7	20,6	19,5	23,1	22,0	21,1
	2005	22,1	22,0	19,6	21,2	19,9	24,8	21,4	21,5
	diferença	1,1	0,9	-0,1	0,6	0,4	1,7	-0,6	0,4
Campo Grande	2004	25,6	25,5	19,1	22,0	19,9	24,0	25,0	23,3
	2005	25,4	25,4	22,0	22,4	21,3	24,8	25,0	23,4
	diferença	-0,2	-0,1	2,9	0,4	1,4	0,8	0,0	0,1
Goiania	2004	23,9	24,1	22,5	24,2	22,7	26,2	25,1	24,3
	2005	25,2	24,9	23,0	24,7	23,3	27,3	24,3	24,7
	diferença	1,3	0,8	0,5	0,5	0,6	1,1	-0,8	0,4
Rio de Janeiro	2004	26,8	26,7	23,1	22,2	22,5	24,0	26,1	24,8
	2005	27,3	27,4	24,4	24,8	23,9	26,3	26,1	25,5
	diferença	0,5	0,7	1,3	2,6	1,4	2,3	0,0	0,7
São Paulo	2004	21,7	21,5	17,0	17,7	17,0	19,3	21,2	19,7
	2005	22,4	22,4	19,2	19,5	18,7	21,1	20,9	20,5
	diferença	0,7	0,9	2,2	1,8	1,7	1,8	-0,3	0,8
Vitória	2004	26,0	26,0	23,6	22,3	22,8	24,3	25,4	24,5
	2005	26,6	26,7	23,7	23,5	23,2	25,6	24,7	24,8
	diferença	0,6	0,7	0,1	1,2	0,4	1,3	-0,7	0,3
Belo Horizonte	2004	22,4	22,4	19,8	20,2	19,4	22,8	23,1	21,5
	2005	23,5	23,4	20,0	21,1	20,0	24,5	21,6	21,9
	diferença	1,1	1,0	0,2	0,9	0,6	1,7	-1,5	0,4

Fonte: INMET

A evolução mensal do consumo residencial é apresentada na Figura 47 a seguir. Verifica-se uma predominância de taxas de crescimento mensais elevadas no período de junho a dezembro, devendo-se levar em conta que diferenças nos períodos de leitura dos consumidores também interferem na estatística do consumo faturado.



**Figura 47. Subsistema Sudeste/CO Interligado
Evolução Mensal do Consumo Residencial: 2004-2005**

Entre os estados do Sudeste, o destaque em termos de crescimento foi o Espírito Santo, onde o consumo residencial registrou taxa da ordem de 11%. Por outro lado, Minas Gerais apontou crescimento modesto, patamar de 1%, enquanto Rio de Janeiro e São Paulo alcançaram acréscimos na casa dos 7% e 5%, respectivamente.

O excelente resultado do setor residencial no Espírito Santo decorreu de expressivo aumento tanto no número de contas como no consumo médio, da ordem de 5% e 6% respectivamente.

Em São Paulo, também foi significativo o aumento do consumo residencial médio na passagem de 2004 para 2005. Entre os fatores que influenciaram este aumento, além das temperaturas mais elevadas, estão a melhora da massa real de renda e a redução da taxa de desemprego no estado, e mais o crédito consignado que alavancou a venda de eletrodomésticos.

Além disso, um processo de reclassificação de consumidores em São Paulo tem resultado na transferência de consumidores das classes industrial e comercial para a residencial, o que também força a elevação do consumo médio da classe. Por outro lado, a penetração do gás nas residências e a regularização de consumidores em favelas atuam como fatores de redução do nível do consumo residencial médio.

Rio de Janeiro apresentou crescimento do consumo residencial na casa dos 7%, tendo sido observado também um expressivo aumento do consumo médio residencial (aproximadamente 7%).

Em Minas Gerais, por outro lado, o consumo residencial apontou crescimento no baixo nível de 1%, devendo-se observar que o consumo residencial médio no estado tem-se mantido no mesmo patamar desde 2002.

Já entre os estados do Centro-Oeste, vale destacar o desempenho do setor residencial no Mato Grosso, ao nível de 7%, em função não só de uma melhoria do consumo médio mas, principalmente, de um forte crescimento no número de clientes residenciais (cerca de 5%).

Por outro lado, o consumo residencial no Mato Grosso do Sul registrou crescimento inferior a 2%. Houve, neste caso, uma pequena redução do consumo médio, o que de certa forma está relacionado ao fato de a renda do estado vir decrescendo acentuadamente. Além disso, observou-se um aumento das perdas comerciais.

Em Goiás e no Distrito federal, o consumo residencial de energia elétrica cresceu a uma taxa na casa dos 6%. Houve, nos dois estados, uma pequena melhora do consumo médio.

Finalizando, relativamente ao Brasil, o consumo residencial médio no subsistema em análise mantém uma diferença em torno dos 10%, conforme mostra a Figura 48.

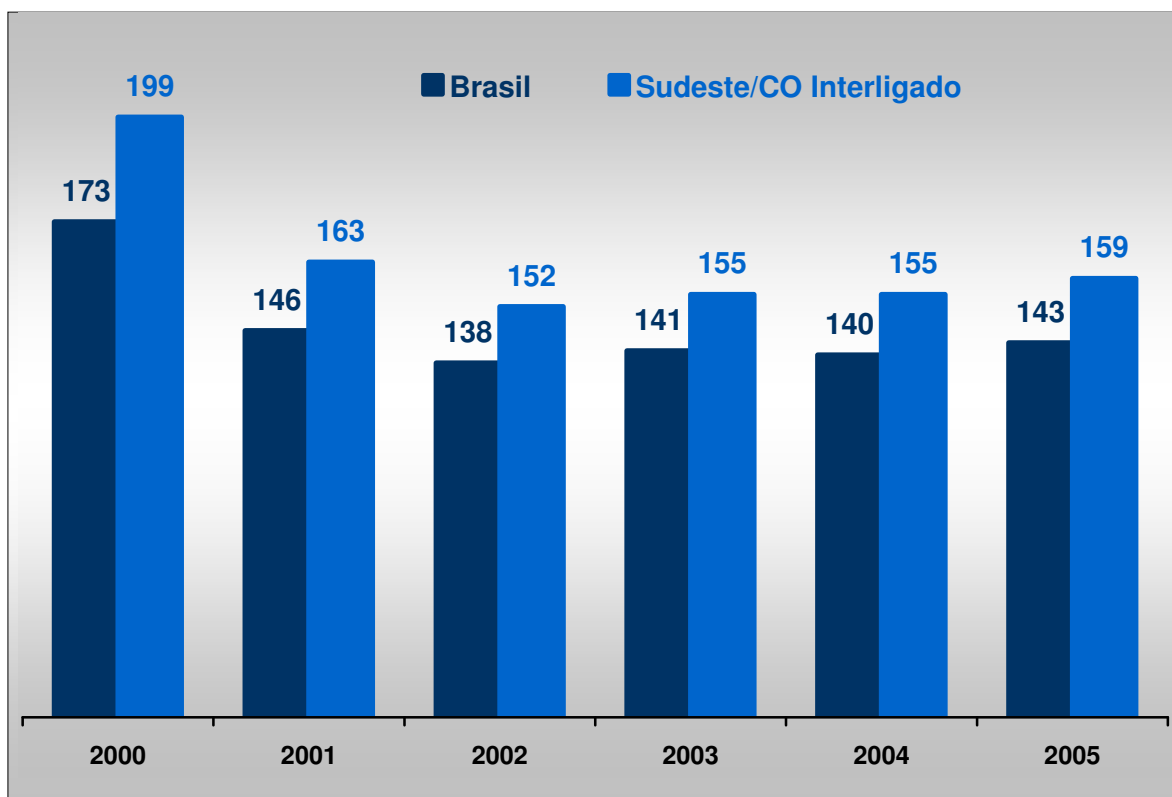
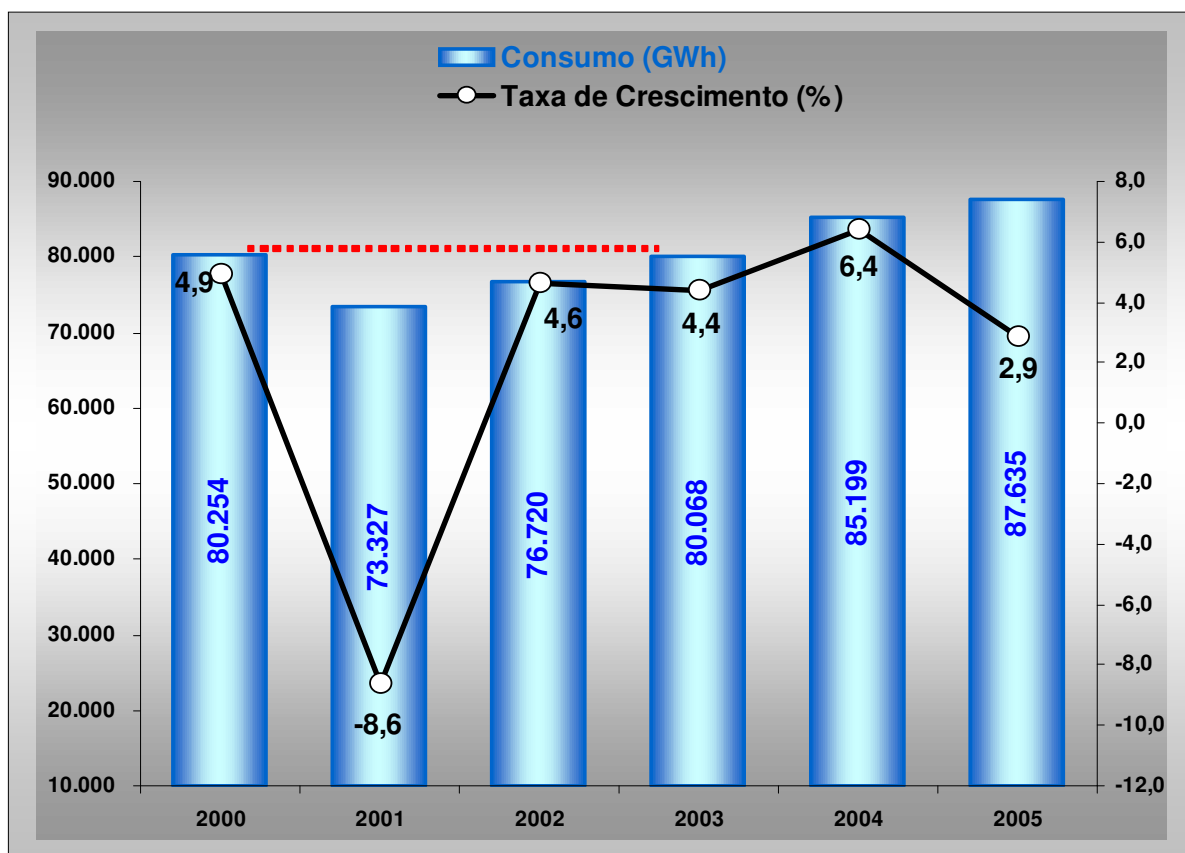


Figura 48. Subsistema Sudeste/CO Interligado
Evolução do Consumo Médio Residencial (kWh/mês): 2000-2005

Totalizando um montante de 87.635 GWh, a classe industrial no Sudeste/CO Interligado respondeu por 44% do total da energia distribuída no subsistema. Após acusar crescimento superior a 4% nos três últimos anos, o consumo industrial registrou, em 2005, incremento de 2,9% em relação ao ano 2004. Considerando o Sudeste isoladamente, verificou-se um crescimento de 3,2%, sendo esta taxa a única superior à da média nacional de 2,4%.

Com o resultado de 2005, o mercado industrial no Sudeste/CO aponta crescimento médio anual de 1,8% para o período 2000/2005, sofrendo a influência do decréscimo verificado em 2001 (-8,6%) e da taxa mais baixa em 2005 (2,9%).

Pela Figura 49 verifica-se que, diferentemente da classe residencial, a industrial recuperou o patamar anterior ao racionamento já em 2003.



**Figura 49. Subsistema Sudeste/CO Interligado
Evolução do Consumo Industrial: 2000-2005**

O Mato Grosso do Sul registrou crescimento do consumo industrial no patamar de 4%, a despeito dos problemas causados pela febre aftosa, que só trouxe prejuízos à economia sul-matogrossense no último trimestre do ano. Registre-se que, até setembro, as exportações do estado de carne e soja batiam recordes. Entre os principais ramos de atividade, o ramo de alimentos, compreendendo frigoríficos, abatedouros de aves e processamento de soja, foi o destaque no estado, crescendo cerca de 10%. Contrariamente, o ramo de fabricação de produtos de madeira apontou retração, assinalando taxa de -14% ante 2004.

No Mato Grosso, o setor industrial foi prejudicado no segundo semestre pela crise do agronegócio, que terminou por afetar outros setores ligados à agricultura, como máquinas e equipamentos. As indústrias madeireiras também apresentaram retração, tendo em vista questões ambientais. O consumo industrial de energia elétrica no estado registrou crescimento na casa dos 2%.

No Sudeste, Minas Gerais foi o estado a registrar maior expansão do consumo industrial em 2005, no patamar dos 8%. Esta taxa veio refletir o bom desempenho da atividade industrial mineira, que registrou a segunda maior taxa (6,3%) entre os locais pesquisados pelo IBGE. Este resultado, que foi o melhor dos últimos cinco anos, foi reflexo do crescimento da indústria extrativa (12,7%), mas deve-se notar que a indústria de transformação também apresentou expansão significativa: 5,3%. Na formação dessa última taxa influenciaram os desempenhos de *veículos automotores* (10,8%), *produtos de metal* (31%) e *alimentos* (6,7%), de acordo com o IBGE.

A segunda maior expansão do consumo industrial no Sudeste/CO foi apresentada pelo Espírito Santo, com a taxa de 6%. Apesar de a indústria geral no estado ter crescido 1,4%, verificou-se que, à exceção de *metalurgia básica* (-0,3%), todos os ramos da indústria pesquisados pelo IBGE indicaram variação positiva sobre 2004, devendo-se destacar o crescimento de 6,5% em *minerais não metálicos*. Em termos de consumo de energia elétrica, este ramo, bastante expressivo na estrutura do mercado industrial do estado, acusou acréscimo de cerca de 11% sobre 2004.

O Rio de Janeiro apresentou crescimento da ordem de 4% para o consumo industrial de energia elétrica. De acordo com o IBGE, a indústria geral do estado assinalou incremento de 2%, tendo a indústria extrativa expandido 15% (por conta de extração de petróleo e gás natural) e a indústria de transformação recuado 0,6%. Neste segundo caso, pesaram as reduções observadas em *metalurgia básica* (-7%) e *borracha e plástico* (-26%).

Finalmente, São Paulo praticamente manteve o consumo industrial no mesmo patamar de 2004, apesar de a atividade industrial ter crescido 3,8%. A análise desagregada por ramo de atividade realizada pelo IBGE mostrou decréscimos em setores importantes, como *têxtil* (-7,7%) e *material eletrônico e equipamentos de comunicações* (-6%).

Com relação ao consumo industrial de energia elétrica em São Paulo, alguns fatores favoráveis e outros desfavoráveis merecem ser citados.

- Setor alimentos: foi prejudicado no segundo semestre em função de quebra de safra da laranja.
- Setores mecânico e químico: desempenho desfavorável no segundo semestre, devido ao fraco desempenho na agroindústria, que afetou os produtores de máquinas agrícolas e de fertilizantes, respectivamente.

- Setor têxtil: prejudicado no segundo semestre, devido ao aumento da concorrência dos produtos importados.
- Setor material de transporte e material elétrico: bom desempenho, alavancado pelo aumento da produção de veículos.
- Setor metalurgia: bons resultados, em função de expansão e entrada de clientes.
- Setor cimento: bom desempenho, em função de momento favorável do setor imobiliário.

A Tabela 25 a seguir apresenta os crescimentos da produção industrial dos estados das regiões Sudeste e Centro-Oeste pesquisados pelo IBGE.

Tabela 25.
Produção Industrial: Crescimento (%)

Unidade da Federação	2003	2004	2005
Minas Gerais	1,4	6,0	6,3
Espírito Santo	6,4	5,1	1,4
Rio de Janeiro	-1,0	2,4	2,0
São Paulo	-0,8	11,8	3,8
Goiás	4,6	8,4	3,2

Fonte: IBGE

A evolução mensal do consumo industrial no Subsistema Sudeste é apresentada na Figura 50 a seguir. Nota-se a alteração na trajetória de crescimento no segundo semestre, quando se verificaram taxas baixas de crescimento ou mesmo variações negativas (outubro e novembro). Este comportamento é semelhante ao observado na produção industrial, conforme já analisado em item anterior.

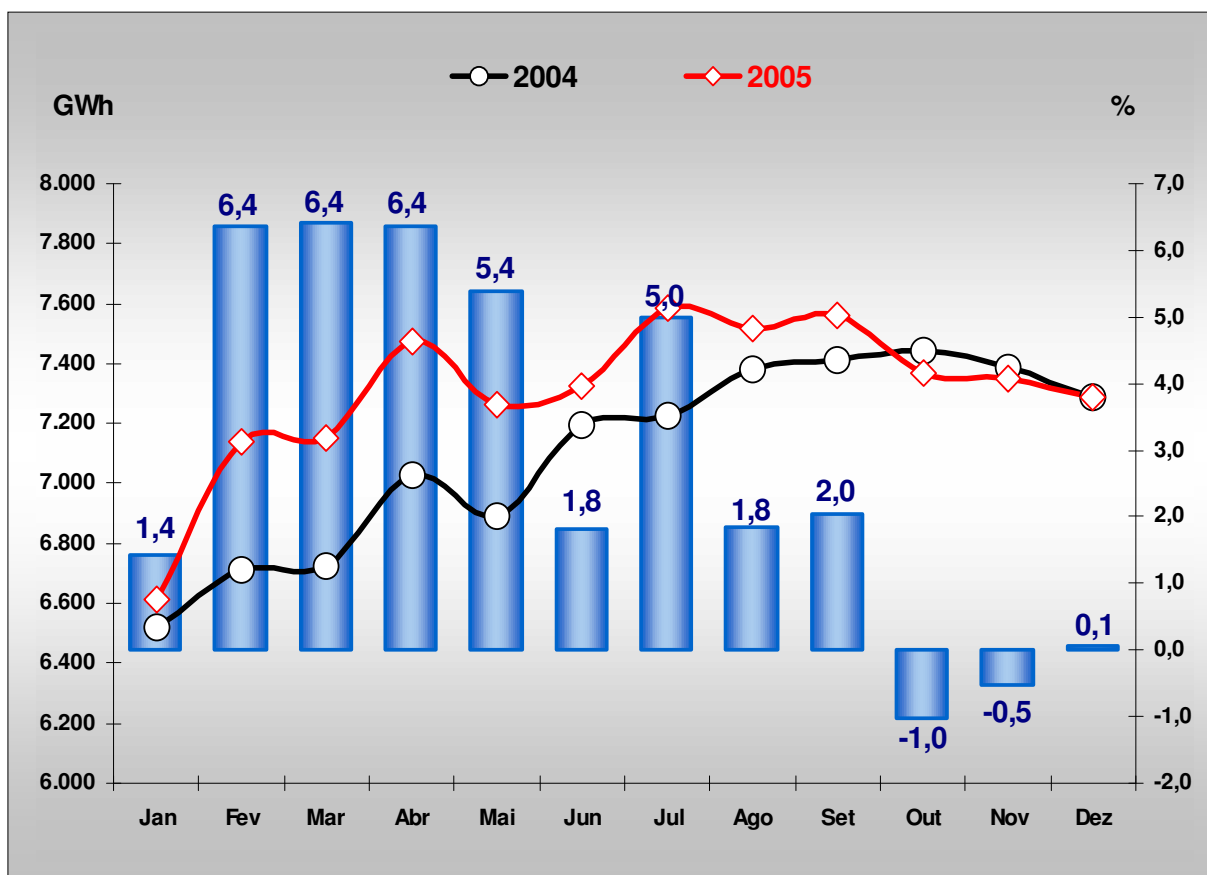
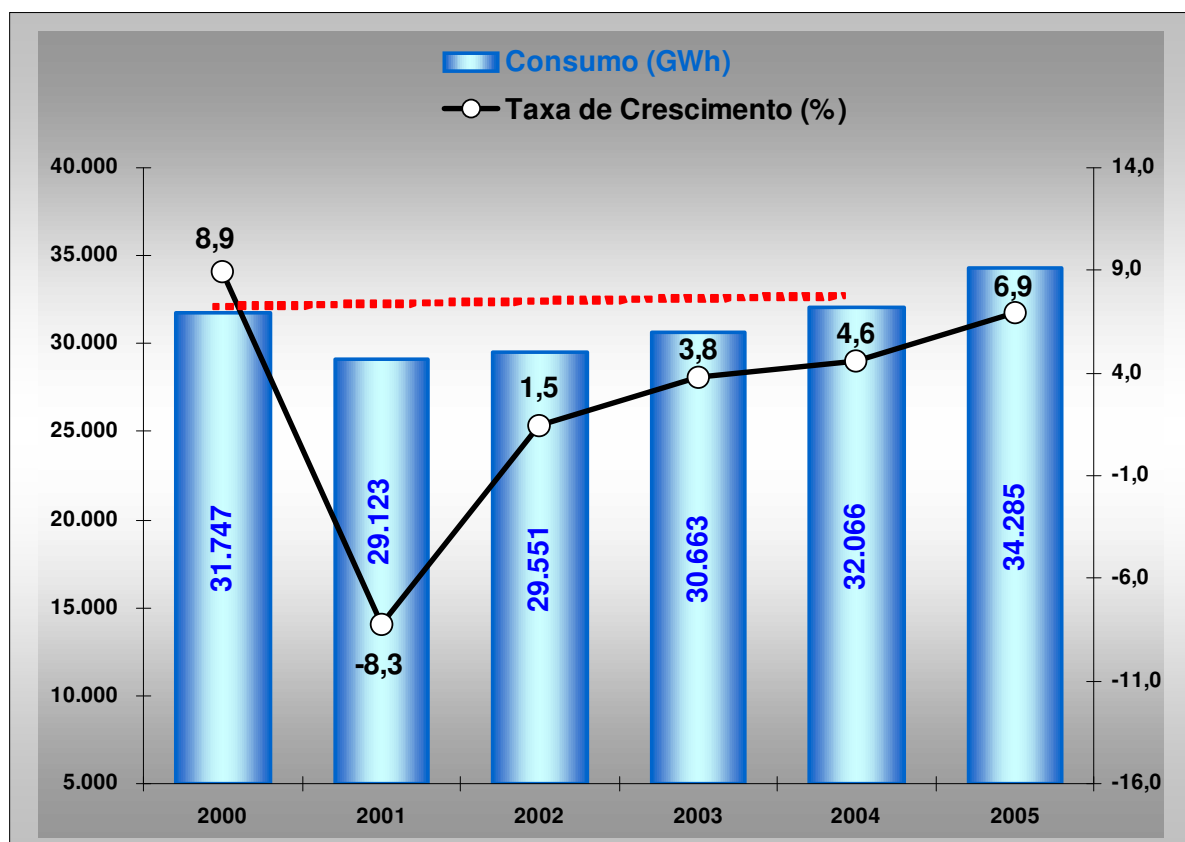


Figura 50. Subsistema Sudeste/CO Interligado
Evolução Mensal do Consumo Industrial: 2004-2005

O consumo comercial de energia elétrica no Subsistema Sudeste/CO registrou expansão de 6,9% ante 2004, o melhor desempenho do segmento desde 2001.

Com o resultado de 2005, a classe comercial indica crescimento médio de 1,6% ao ano no período 2000/2005, mas esta taxa sofre a influência do decréscimo de 8% registrado em 2001. Se considerado o período 2002/2005, o incremento médio anual passa a ser da ordem de 5%.



**Figura 51. Subsistema Sudeste/CO Interligado
Evolução do Consumo Comercial: 2000-2005**

A análise desagregada do consumo comercial mostra crescimentos expressivos em praticamente todos os estados das regiões Sudeste e Centro-Oeste.

No Sudeste, Rio de Janeiro e Espírito Santo cresceram à taxa na casa dos 8% e Minas Gerais e São Paulo na dos 6%. Já no Centro-Oeste, Mato Grosso e Distrito Federal destacaram-se com crescimentos em torno de 9% e 8% respectivamente.

Alguns fatos relacionados com o comportamento do consumo comercial de energia elétrica e resultados pelos ramos de atividade com maior expressividade nos mercados das empresas são a seguir destacados:

Mato Grosso:

- Comércio varejista e atacadista tiveram bom desempenho, em torno dos 10%.

São Paulo:

- Bom desempenho do comércio atacadista e varejista.
- Mudança no horário de funcionamento do comércio de uma grande cidade do estado.

Rio de Janeiro:

- Comércio varejista e supermercados com desempenho na casa dos 26% e 6%, respectivamente.

Espírito Santo:

- Comércio atacadista de produtos alimentícios, bebidas e fumo cresceu na casa dos 4%.
- Comércio varejista de produtos alimentícios, bebidas e fumo cresceu cerca de 10%.
- Restaurantes e outros estabelecimentos de serviços de alimentação registrou taxa na patamar de 8%.

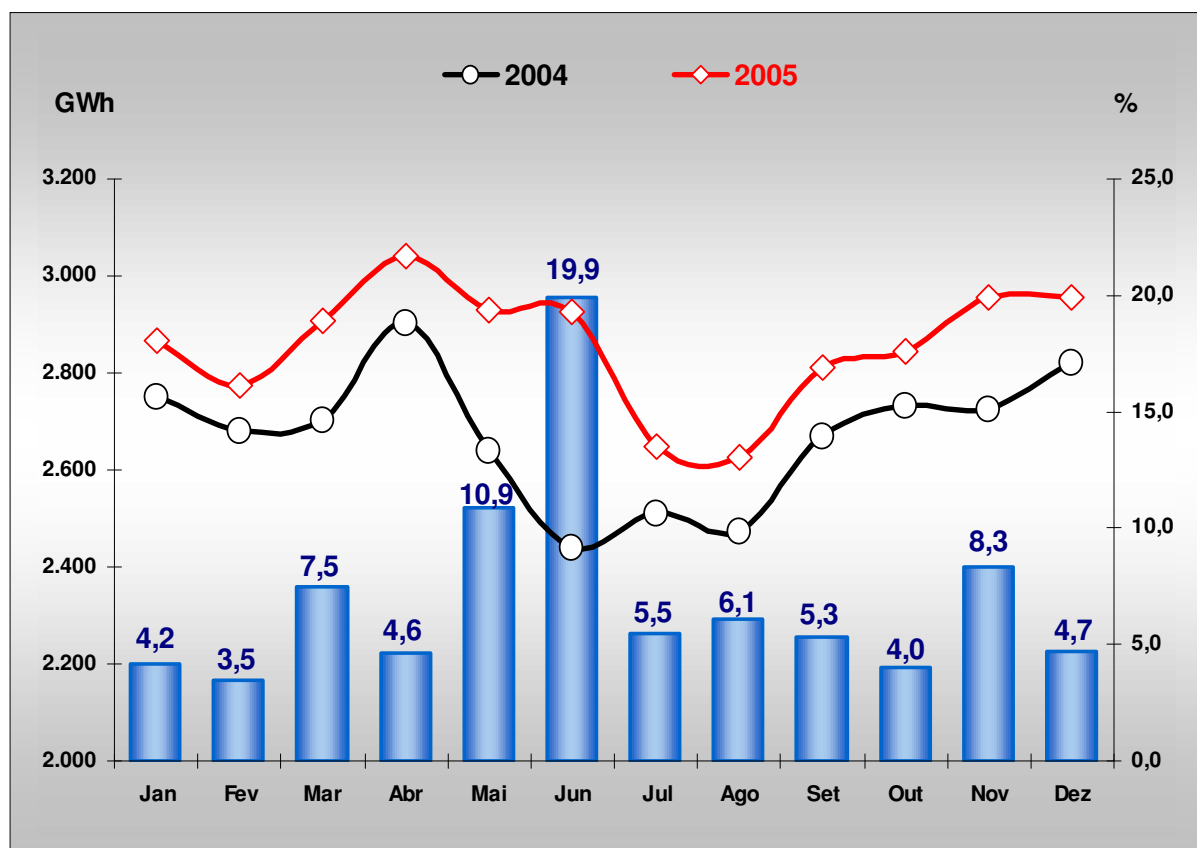
Mato Grosso do Sul:

- Comércio varejista com crescimento próximo de 4%.
- Alojamento e alimentação com variação negativa na casa dos 2% (foram descobertas fraudes no setor hoteleiro de importante região turística).

Goiás:

- Comércio varejista com crescimento próximo de 7%

A evolução mensal do consumo comercial é apresentada na Figura 52 a seguir. Observa-se taxa especialmente alta no mês de junho, onde o consumo de 2005 foi bastante elevado, diferindo da sazonalidade histórica. Parte de tão elevado crescimento teve explicação nas altas temperaturas verificadas no mês de junho, como já comentado.



**Figura 52. Subsistema Sudeste/CO Interligado
Evolução Mensal do Consumo Comercial: 2004-2005**

O consumo da classe rural representa, no Sudeste/CO Interligado, apenas cerca de 3% da energia total distribuída no subsistema. A evolução dessa classe, que em 2005 apontou expansão de 5%, vem sendo influenciada pelo Programa Luz para Todos, que apresenta resultados especialmente fortes em alguns estados, como Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, onde o crescimento do número de consumidores rurais foi da ordem de 15% e 14%, respectivamente.

Contudo, no Mato Grosso do Sul o crescimento do consumo rural frente a 2004 foi inferior a 2%, devido aos seguintes fatos:

- Baixo consumo médio dos consumidores do Programa Luz para Todos e alto índice de inadimplência.
- A Fazenda Itamarati, o maior consumidor irrigante do estado, foi encampado pelo INCRA, tendo todas as bombas sido desligadas em início de 2005.

Houve, ainda, em alguns estados, o incremento do consumo rural ligado às atividades de irrigação.

Já o agregado dos demais consumos, cerca de 10% do mercado total, apresentou crescimento próximo de 8% em 2005.

Alguns fatos relevantes neste segmento do mercado devem ser registrados, como:

Espírito Santo:

- Recadastramento de pontos e troca de lâmpadas por mais eficientes.

Rio de Janeiro:

- Recadastramento dos circuitos e lâmpadas dos municípios do interior e da Baixada Fluminense, resultando em incorporação de consumo ao faturamento.

Distrito Federal:

- Conclusão de obras em tratamento de água garantindo tratamento de 100% do esgoto recolhido.
- Conclusão da Esplanada dos Ministérios e início de construção do Arquivo e Biblioteca Nacionais.

Mato Grosso do Sul:

- Mudança no horário de funcionamento dos órgãos públicos.
- Criação de órgãos e secretarias.
- O consumo em iluminação pública passou a ser medido (antes era estimado)
- Recadastramento de pontos.

Subsistema Sul

O Subsistema Interligado Sul compreende apenas os três estados da própria Região Sul do País, abrangendo, aproximadamente, uma área de 578 mil km e uma população 27 milhões de habitantes.

O consumo total de energia elétrica no subsistema totalizou o montante de 57.423 GWh, indicando crescimento de 3,8% sobre 2004, a segunda menor taxa entre os subsistemas elétricos (no Norte Interligado a taxa foi de 2,6%) e abaixo da média nacional de 4,6%.

Com o resultado de 2005, o mercado total no Subsistema consolidou crescimento médio anual de 3,0% no período 2000/2005.

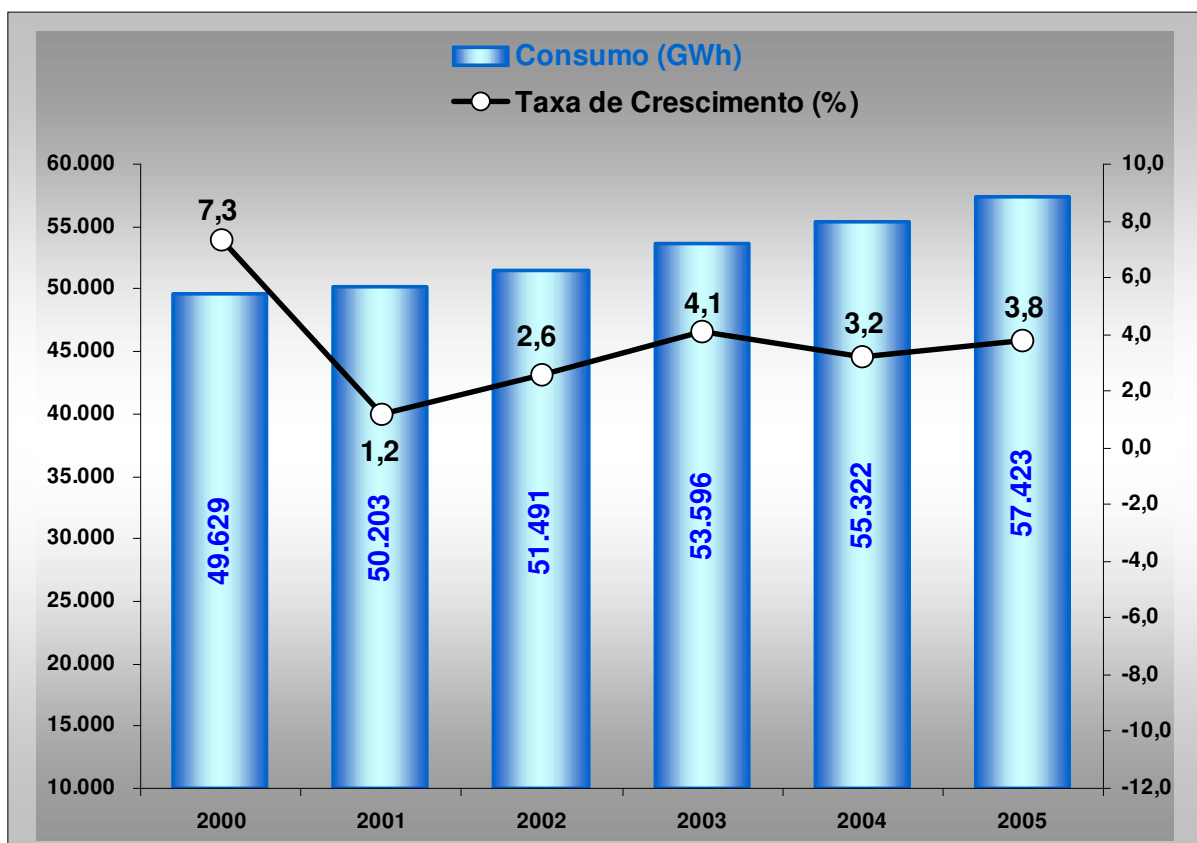


Figura 53. Subsistema Sul Interligado
Evolução do Consumo Total: 2000-2005

A Tabela 26 a seguir apresenta os principais resultados do mercado no Subsistema Sul em 2005. Nota-se que, na passagem de 2004 para 2005, não se verificou alteração significativa na estrutura do mercado, observando-se apenas uma perda de participação da classe industrial em favor de pequenos ganhos nos demais segmentos.

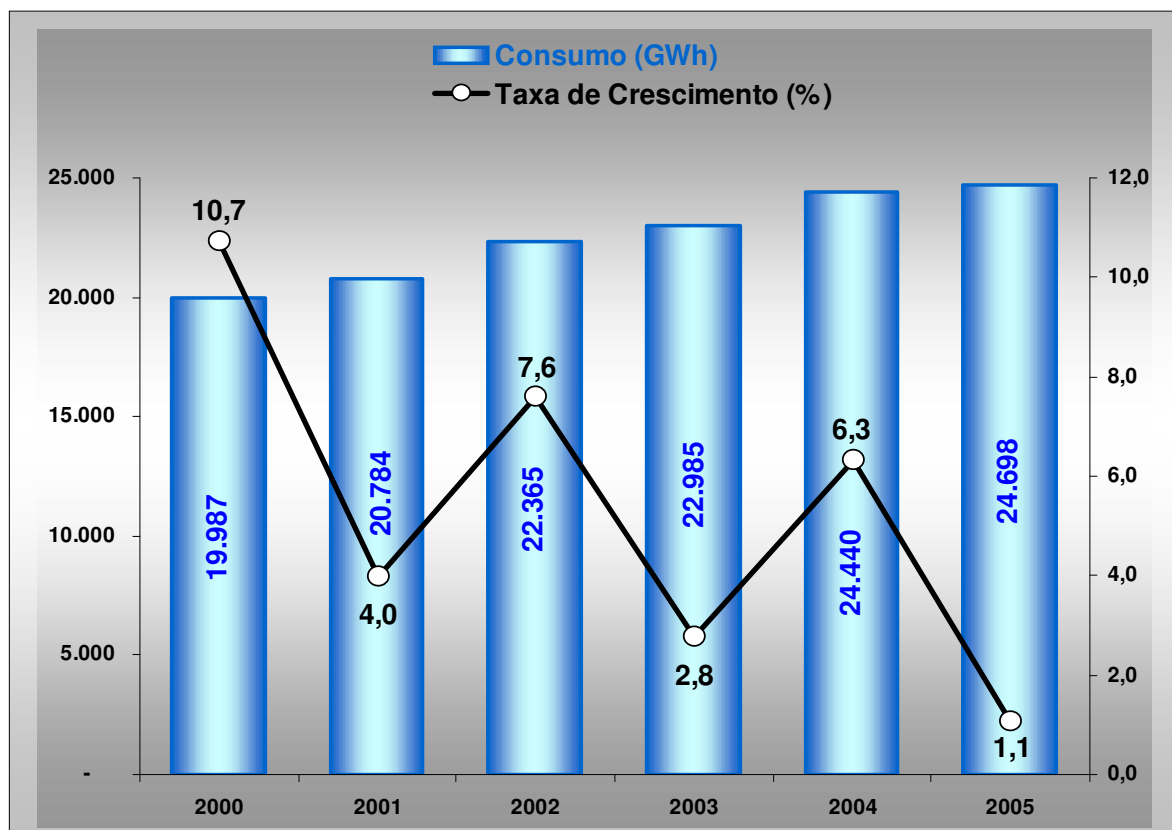
Tabela 26
Subsistema Sul Interligado
Consumo de Energia Elétrica e Indicadores do Mercado

Item	2004		2005		Var.(%) 2005/04
	GWh	Part. %	GWh	Part. %	
Residencial	13.112	23,70	13.684	23,83	4,4
Industrial	24.440	44,18	24.698	43,01	1,1
Comercial	8.257	14,92	8.790	15,31	6,5
Rural	5.004	9,04	5.371	9,35	7,3
Outros	4.509	8,15	4.880	8,50	8,2
Total	55.322	100,00	57.423	100,00	3,8
Consumidores. Residenciais (mil)	6.908	-	7.123	-	3,1
Consumidores Totais (mil)	8.715	-	8.962	-	2,8
Consumo Médio Residencial - kWh/mês	158,2	-	160,1	-	1,2
Consumo Médio Total - kWh/mês	529,0	-	533,9	-	0,9

Fonte: EPE

A análise do mercado desagregado pelos principais segmentos do mercado mostra que o baixo crescimento de 3,8% do consumo total refletiu o fraco desempenho do segmento industrial que, representando 43% do mercado em 2005, obteve expansão de apenas 1,1%.

O consumo industrial no Subsistema Sul revela um comportamento instável em sua evolução, alternando taxas elevadas de expansão com baixos crescimentos. Ainda assim, tomando o período 2000/2005, o crescimento médio anual do segmento em análise resultou em 4,3%.



**Figura 54. Subsistema Sul Interligado
Evolução do Consumo Total: 2000-2005**

O desempenho do setor industrial no Sul, assim como no País, foi afetado pela conjuntura macroeconômica – valorização cambial, juros elevados, queda dos preços de commodities agrícolas - mas, também, por fatores regionais, como a seca e o aumento das alíquotas de ICMS no Rio Grande do Sul.

A estiagem na Região Sul, que também atingiu parte de São Paulo e do Mato grosso do Sul, provocou quebra de safra, com o que a produção nacional de grãos em 2005 resultou 5,7% inferior à de 2004, segundo dados do IBGE. No Sul, os dados disponíveis sobre a produção agrícola apontam para redução mais profunda, como segue:

**Tabela 27. Região Sul e Brasil
Produção Agrícola**

Área	Produção (mil ton)		Crescimento (%)
	2004	2005	
Paraná	25.053,8	21.454,8	-14,4
Santa Catarina	5.245,0	4.578,8	-12,7
Rio Grande do Sul	17.451,7	11.761,1	-32,6
Região Sul	47.750,5	37.797,7	-20,8
Brasil	112.500,0	119.300,0	-5,7

Fonte: IBGE e Fundações Estaduais de Economia

Dada a estreita relação entre os setores agrícola e industrial nos estados do sul do País, os resultados da produção industrial e, por consequência, do PIB não foram favoráveis neste ano 2005, principalmente para o Rio grande do Sul que amargou decréscimo de 3,5% na produção industrial e de 4,8% no PIB.

**Tabela 28. Região Sul
PIB e Produção Industrial: Crescimentos Anuais (%)**

Área	PIB			Produção Industrial		
	2003	2004	2005 *	2003	2004	2005
Paraná	5,2	2,4	1,2	5,7	10,1	0,8
Rio Grande do Sul	4,8	3,0	-4,8	-1,0	6,4	-3,5
Santa Catarina	2,1	5,0	1,3	-5,0	11,4	0,1
Região Sul	4,3	3,2	-1,4	-	-	-
Brasil	0,5	4,9	2,3	-0,1	8,3	3,1

Fonte: IBGE e Fundações Estaduais de Economia; * preliminar

O Rio Grande do Sul registrou taxas negativas para a produção industrial ao longo de todo o ano 2005, exceção feita somente ao mês de agosto (0,4%). Atuando sobre a taxa global anual de -3,5%, apareceram os setores *máquinas e equipamentos* (-19,1%), *calçados e artigos de couro* (-5,2%) e *outros produtos químicos* (-5,8%).

O Paraná registrou taxas negativas nos últimos seis meses do ano, o que influenciou na expansão de apenas 0,8% sobre 2004. O resultado final do ano contou com a contribuição positiva do setor *veículos automotores* (21,1%), mas sofreu forte influência negativa dos setores *alimentos* (-5,8%) e *máquinas e equipamentos* (-11,1%).

A indústria de Santa Catarina também registrou variação negativa nos últimos seis meses de 2005, o que fez com que mantivesse praticamente o mesmo patamar de 2004 (taxa de 0,1%). Ainda que contando com o crescimento significativo de 39,6% de *veículos e automotores*, o resultado geral da indústria catarinense sofreu maior influência do desempenho negativo de alguns setores, entre eles *máquinas e equipamentos* (-12,9%) e *vestuário* (-11,9%).

A Figura 55 a seguir apresenta a evolução em termos de índice acumulado em doze meses da produção industrial nos três estados da Região Sul.

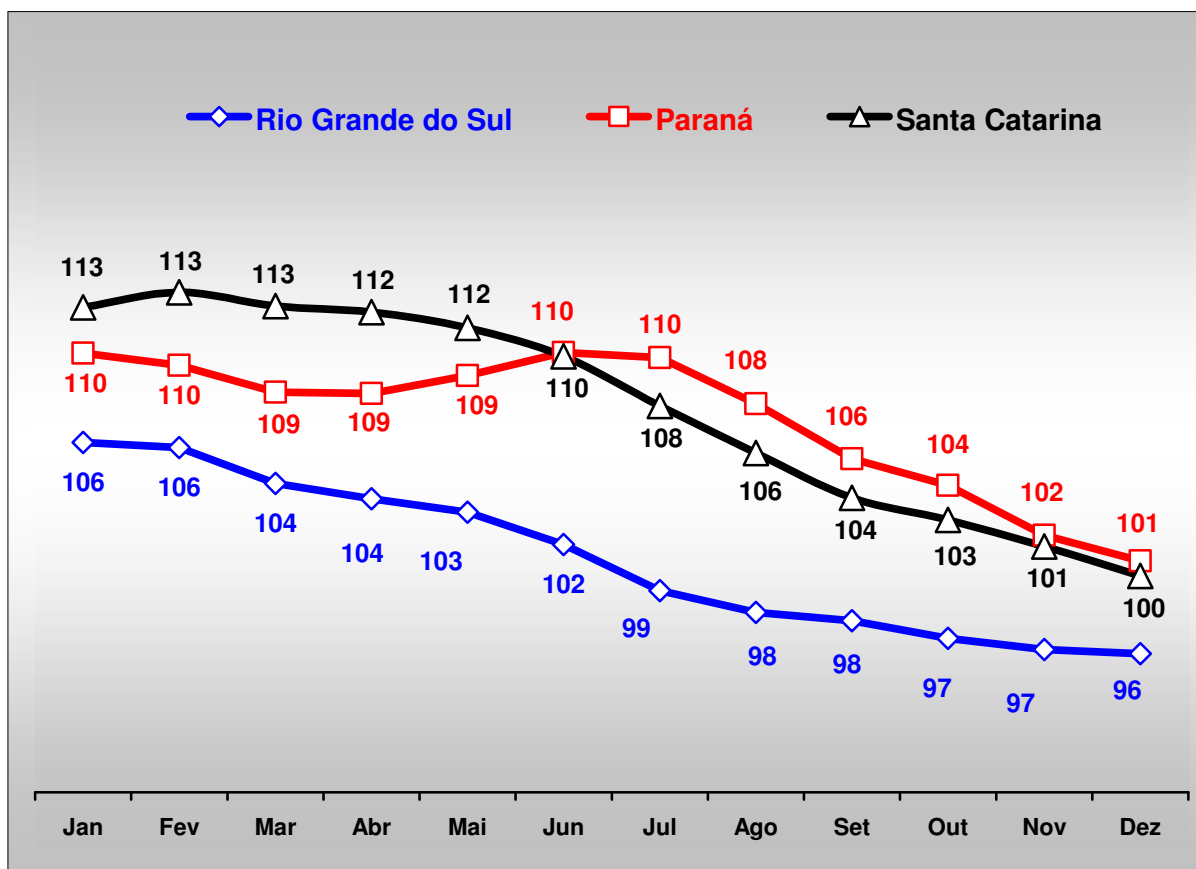


Figura 55. Região Sul
Evolução da Produção Industrial
Índice Acumulado em 12 Meses - 2005

A desagregação do consumo industrial por estado mostra que, relativamente ao ano 2004, o Rio Grande do Sul apresentou crescimento da ordem de apenas 1% frente a 2004 e o Paraná próximo a 2%. Santa Catarina revelou o melhor desempenho da região, com expansão do consumo industrial no nível dos 3%.

O consumo residencial de energia elétrica no Sul Interligado registrou crescimento de 4,4% sobre 2004, a melhor taxa do segmento no subsistema nos últimos cinco anos, porém inferior à de 5,4% da média nacional. Com este resultado, o segmento consolidou no período 2000/2005 crescimento médio anual de 0,9%.

Observe-se que em 2001 e 2002, apesar de os estados do Sul não terem sido submetidos ao racionamento, o consumo residencial acusou decréscimos nos dois anos, com taxas de -2,5 e -1,6% respectivamente. A partir de 2003 a classe voltou a aumentar o consumo, mas ainda sem alcançar plenamente o consumo verificado em 2000. Assim, o crescimento médio anual resultou em apenas 2,8% entre 2003 e 2005.

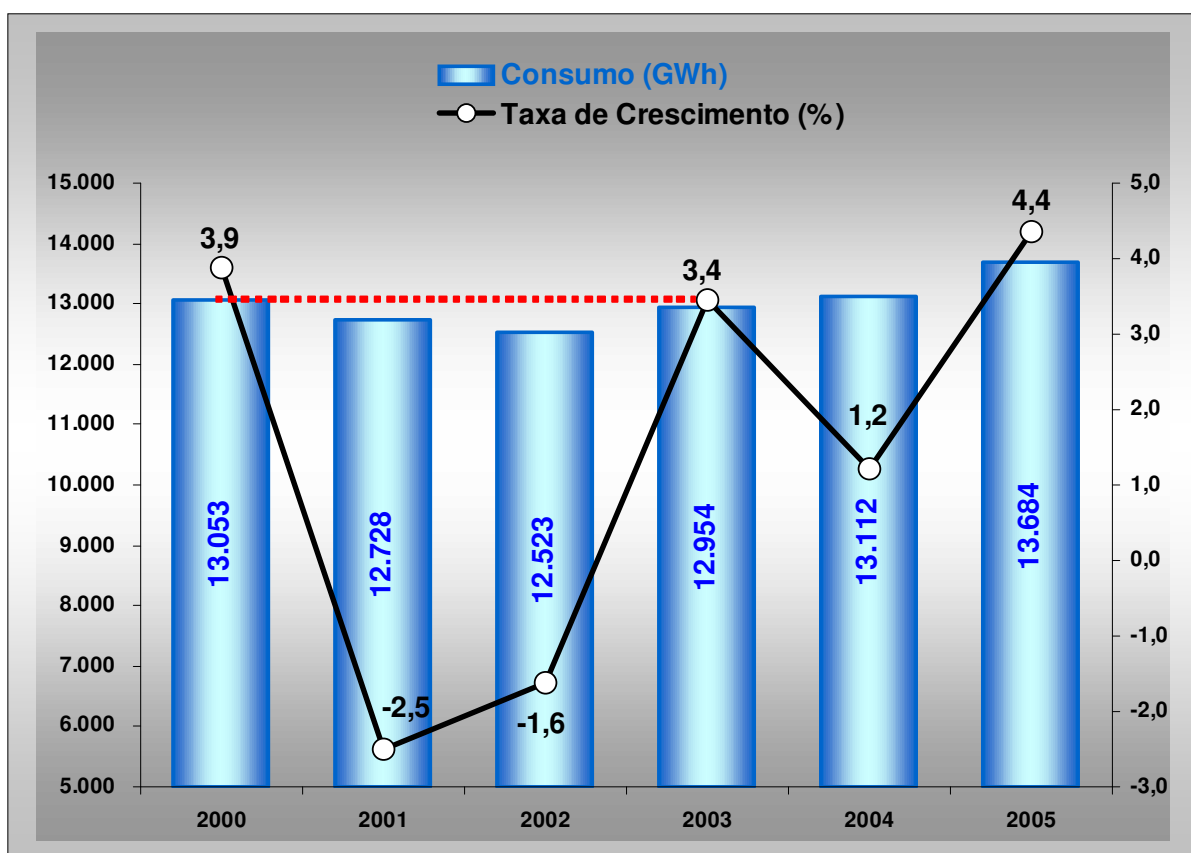


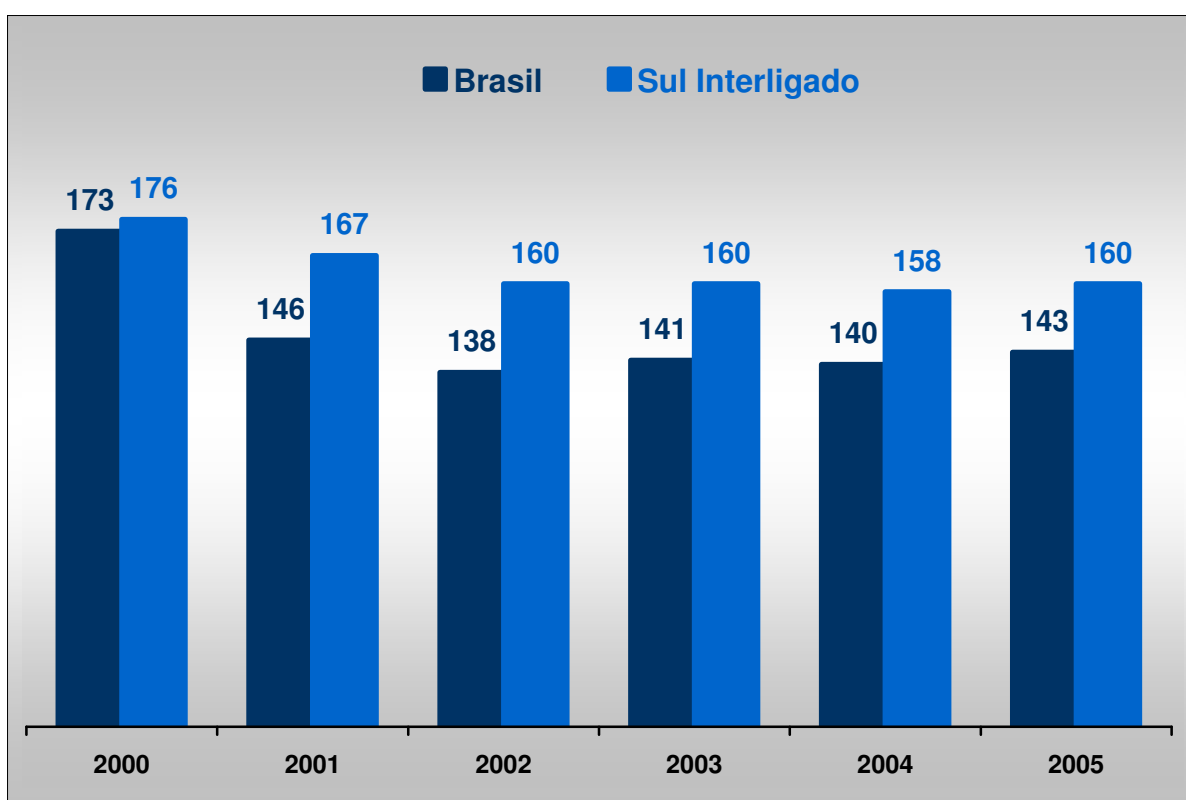
Figura 56. Subsistema Sul Interligado
Evolução do Consumo Residencial: 2000-2005

Entre 2000 e 2005, o número de consumidores residenciais no Sul Interligado cresceu a uma taxa média de 2,8% ao ano. Este crescimento corresponde a um aumento líquido de 933 mil contas no período, o equivalente a 187 mil ligações/ano, em média.

Entre 2004 e 2005, foram incorporados no Subsistema Sul 215 mil consumidores residenciais, numa média de 18 mil ligações/mês.

Quanto ao consumo residencial médio, observou-se uma redução na passagem do ano 2000 para 2002, de 176 para 160 kWh/mês, e a partir daí uma estabilidade em torno dos 160 kWh/mês.

A Figura 57 a seguir apresenta o consumo residencial médio no Sul, comparando-o ao do Brasil. Interessante observar que em 2000 este indicador apontava valores bem próximos para o Sul e para o Brasil, com uma diferença inferior a 2%. Com o racionamento, essa diferença aumentou significativamente, passando ser de mais de 10%.



**Figura 57. Brasil e Subsistema Sul Interligado
Consumo Residencial Médio (kWh/Mês): 2000-2005**

Assim como nos outros subsistemas, a análise do comportamento do consumo residencial em 2005 relativamente a 2004 deve levar em conta a ocorrência de temperaturas médias mais elevadas praticamente ao longo de todo o ano, especialmente no período maio-agosto.

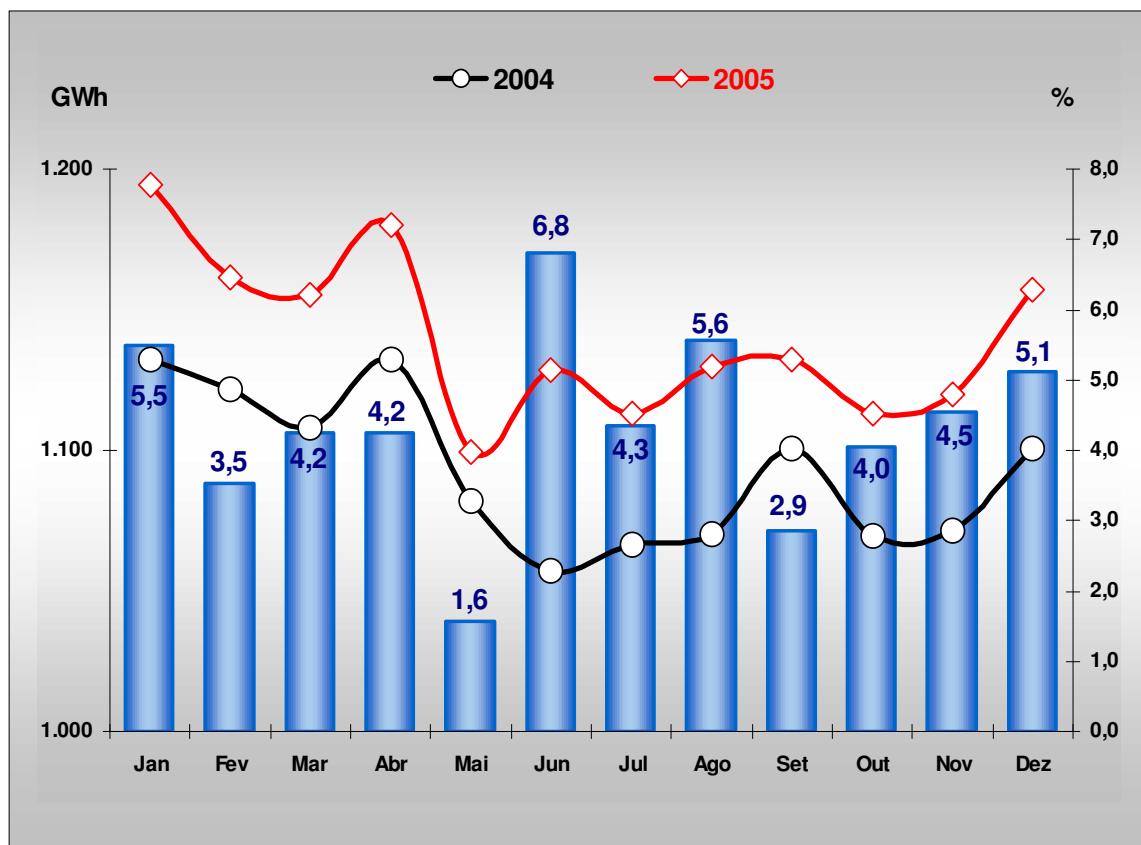
A Tabela 29 a seguir compara as temperaturas médias mensais registradas em 2004 e 2005, para as três capitais sulinas. Observa-se que, nos meses de maio e junho, as diferenças foram bem maiores, apontando, na média, mais de 2 (dois) graus Celsius.

Em que pesem as diferenças no calendário de leitura do consumidores, a Figura 58 mostra que a maior taxa mensal de crescimento do consumo residencial foi registrada em junho, cujo faturamento também inclui parte do consumo de maio, portanto os dois meses de temperatura mais elevada.

Tabela 29. Região Sul
Temperatura Média Mensal em Graus Celsius

Capital	Ano	Período							
		Jan/Fev	Jan/Mar	Mai/Jun	Jul/Ago	Mai/Ago	Jan/Jun	Set/Dez	Jan/Dez
Porto Alegre	2004	24,2	23,8	16,0	14,4	15,2	20,9	20,4	19,6
	2005	25,0	24,6	18,3	16,0	17,1	21,8	20,0	20,2
	diferença	0,8	0,8	2,3	1,6	1,9	0,9	-0,4	0,6
Florianópolis	2004	24,4	24,1	17,8	16,8	17,3	21,9	21,2	20,8
	2005	25,0	24,9	20,5	17,7	19,1	23,1	20,8	21,4
	diferença	0,6	0,8	2,7	0,9	1,8	1,2	-0,4	0,6
Curitiba	2004	20,0	19,8	14,1	14,0	14,0	17,7	18,1	17,2
	2005	20,8	20,8	16,9	15,2	16,1	19,3	17,6	18,1
	diferença	0,8	1,0	2,8	1,2	2,1	1,6	-0,5	0,9

Fonte: INMET



**Figura 58. Subsistema Sul Interligado
Evolução Mensal do Consumo Residencial: 2004-2005**

Por estado, Santa Catarina apontou o maior crescimento para o consumo residencial, bem próximo dos 6%. Este resultado foi reflexo não só do aumento no número de contas residenciais (cerca de 3%) mas também de uma melhora no consumo residencial médio, que passou do nível de 172 para 177 kWh/mês.

No Rio Grande do Sul, o crescimento do consumo residencial ocorreu a uma taxa no patamar dos 3%. Neste caso, o aumento do consumo esteve mais associado à ampliação da base de consumidores (cerca de 2%), posto que o aumento do consumo médio resultou muito pequeno.

Finalmente, no Paraná, o consumo residencial cresceu ao nível de 4%, resultado de uma pequena melhora no consumo médio mensal e de um aumento no número de clientes na casa dos 2%.

O consumo comercial no Subsistema Sul somou 8.790 GWh em 2005, representando 15% do mercado total do subsistema no ano. A classe obteve crescimento ante 2004 de 6,5%, portanto abaixo da taxa nacional de 7,2%. Foi o segundo melhor desempenho no subsistema, ficando atrás apenas do segmento *outros*.

Considerando o período 2000/2005, o segmento comercial aponta crescimento médio anual de 4,3%, devendo-se observar o baixo nível de expansão verificado nos anos 2001 (3,0%) e 2002 (1,0%). Uma vez considerado o período 2003/2005, a taxa média anual eleva-se para 5,4%.

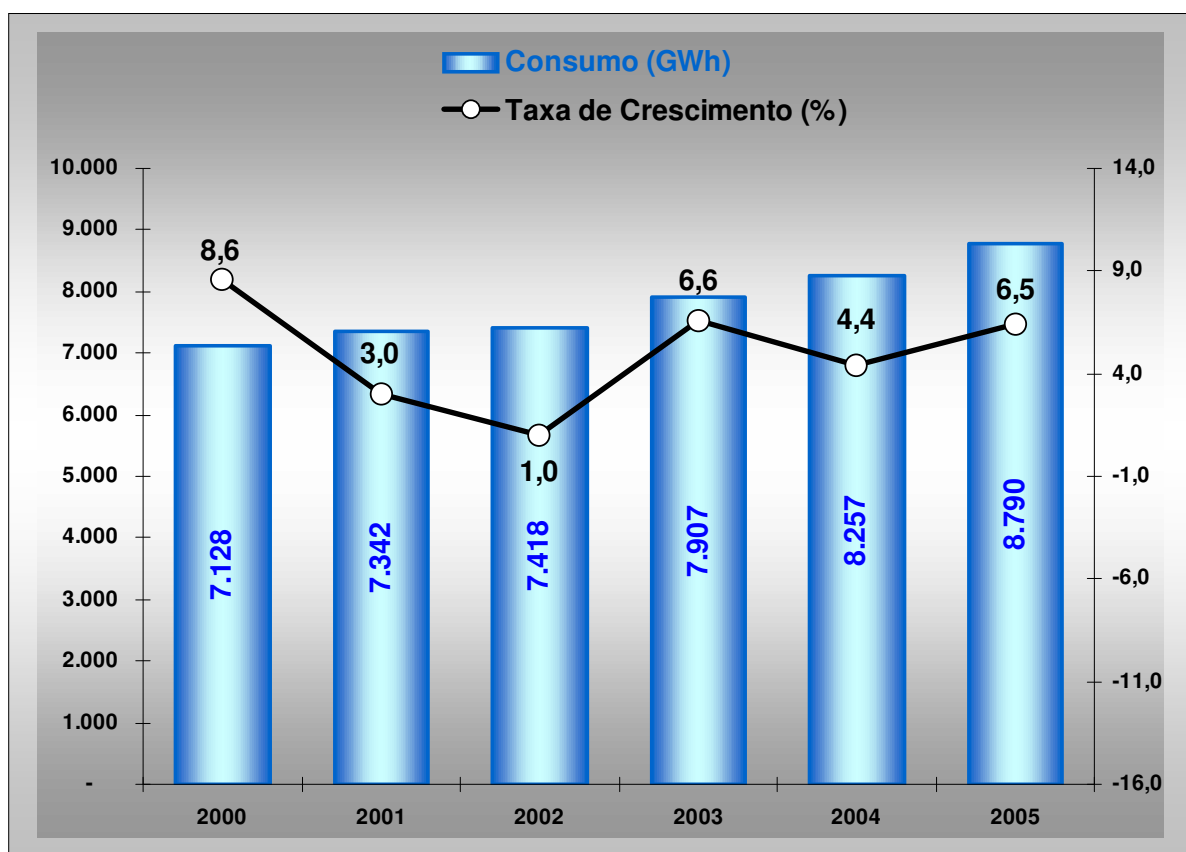
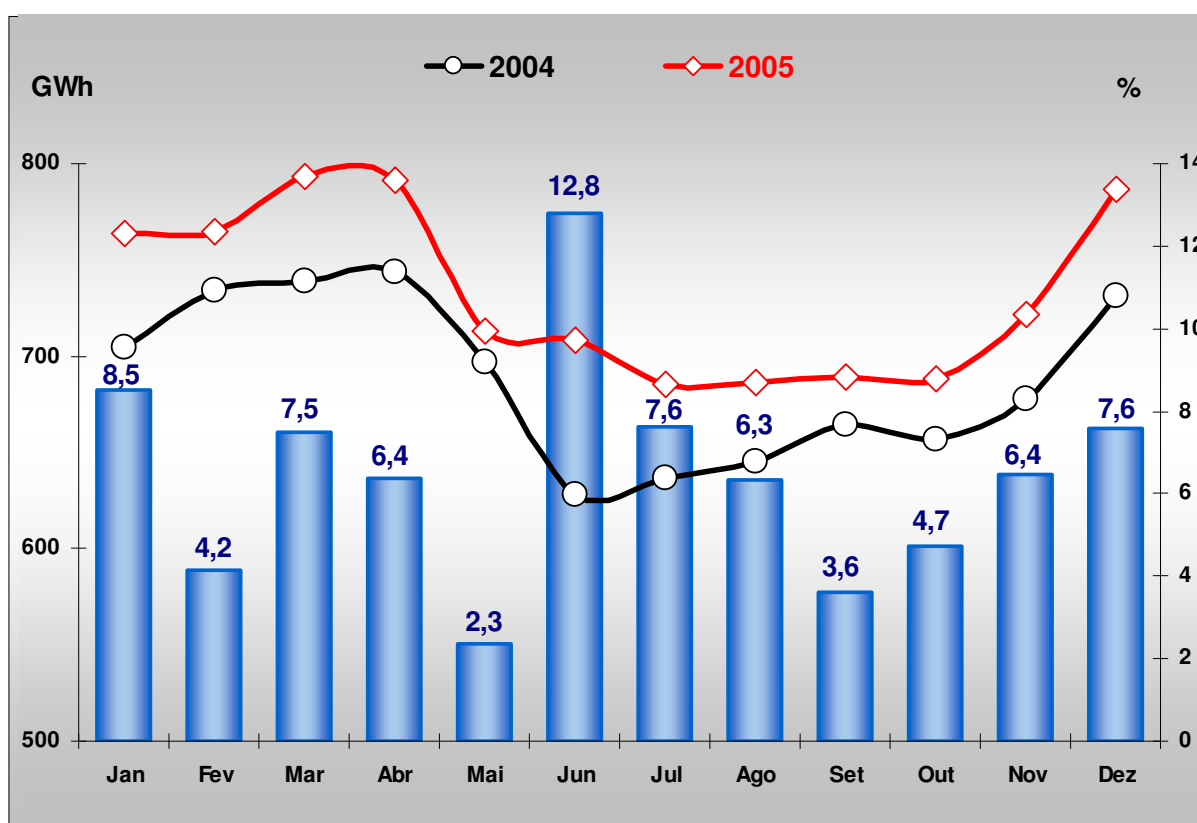


Figura 59. Subsistema Sul Interligado
Evolução do Consumo Comercial: 2000-2005

Por estado, verifica-se que o consumo comercial cresceu mais em Santa Catarina e no Paraná, cujas taxas foram próximas do nível de 8 e 7%, respectivamente. Já no Rio Grande do Sul, o crescimento alcançado pelo setor comercial ficou no patamar dos 4%.

Considerando os ramos de atividade com maior expressividade, verificaram-se no Paraná crescimentos da ordem de 7% para o comércio varejista e de 8% para o comércio atacadista.

A evolução mensal do consumo comercial em 2004 e 2005 é ilustrada na Figura 60 a seguir. Observa-se que, assim como no consumo residencial, a maior taxa mensal de crescimento foi registrada no mês de junho, também devido, em grande parte, às elevadas temperaturas de maio e junho.



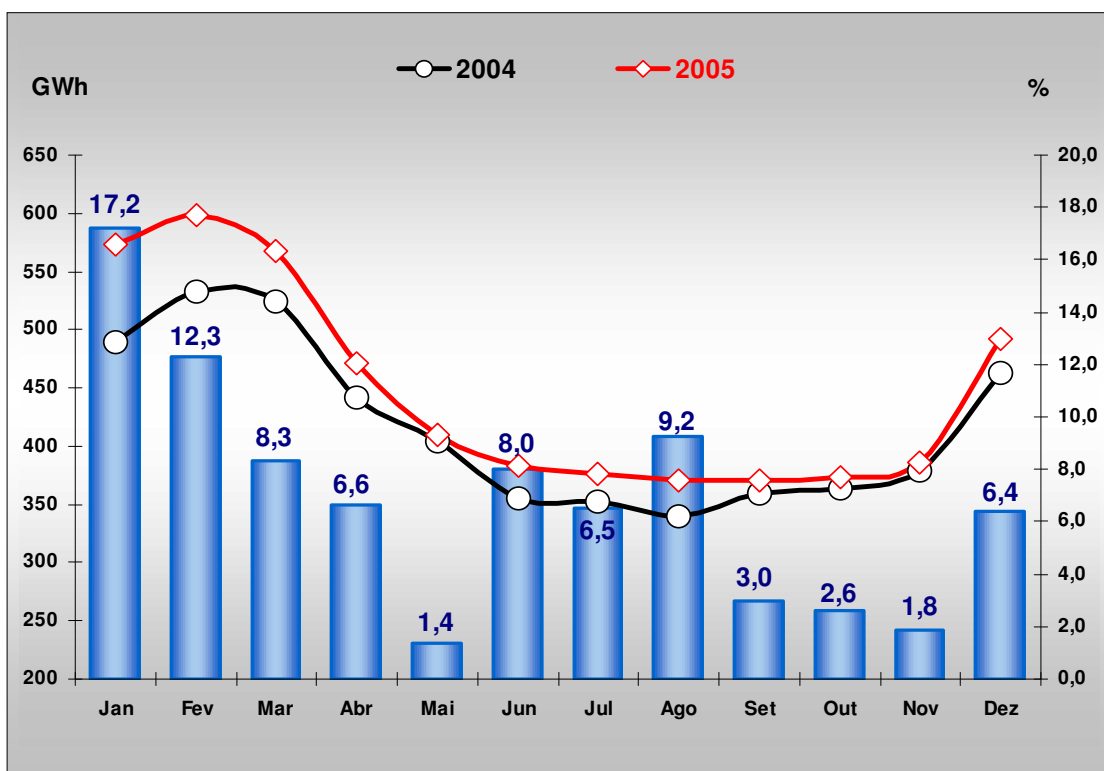
**Figura 60. Subsistema Sul Interligado
Evolução Mensal do Consumo Comercial: 2004-2005**

O consumo rural no Subsistema Sul Interligado representou, em 2005, cerca de 9% do consumo total. O crescimento da classe registrado frente a 2004 foi de 7,3%, o maior entre os principais segmentos do mercado.

Se por um lado a estiagem no Sul atuou como fator de influência negativa sobre o consumo industrial na região, por outro provocou um aumento do consumo rural em função do incremento na atividade dos irrigantes.

A Figura 61 a seguir, que ilustra a evolução mensal da classe rural no Sul Interligado, evidencia seu alto consumo no primeiro trimestre de 2005, exatamente o período da estiagem.

Influenciado pela produção do arroz irrigado, o consumo rural de energia elétrica no Rio Grande do Sul apontou um crescimento da ordem de 8% frente a 2004. Em Santa Catarina e no Paraná, os acréscimos foram no patamar de 7% e 5%, respectivamente.



**Figura 61. Subsistema Sul Interligado
Evolução Mensal do Consumo Rural: 2004-2005**

6. Carga de Energia

Este item destina-se 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 no Sistema Interligado e pelo GTON nos 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 das tabelas a seguir, verifica-se que o atual nível de perdas no Brasil, considerando o sistema interligado e os sistemas isolados, é de 17,2%, 0,2 pontos percentuais acima do nível observado em 2004. No caso do sistema interligado, as perdas totais correspondem a 16,7% da carga total, enquanto nos sistemas isolados alcançam 35,9%.

Tabela 30
Mercado de Distribuição e Carga de Energia

Sistema Elétrico		2004	2005	Taxa (%)
Sistemas Isolados				
Carga de Energia (*)	GWh	10.152	11.083	9,2
	MWmed	1.156	1.265	9,5
Consumo de Distribuição (GWh) (**)		6.696	7.107	6,1
Perdas (%)		34,0	35,9	5,4
Sistema Interligado Nacional				
Carga de Energia (*)	GWh	389.280	405.535	4,2
	MWmed	44.317	46.294	4,5
Consumo de Distribuição (GWh) (**)		324.781	337.994	4,1
Perdas (%)		16,6	16,7	0,5
Sistema Elétrico Nacional				
Carga de Energia (*)	GWh	399.431	416.619	4,3
	MWmed	45.473	47.559	4,6
Consumo de Distribuição (GWh) (**)		331.477	345.101	4,1
Perdas (%)		17,0	17,2	0,9

(*) Inclui autoprodução transportada

(**) Inclui pequena geração

Fontes: Carga SIN, ONS; Carga Sistemas Isolados, GTON/Eletróbrás

Tabela 31.
Mercado de Distribuição e Carga de Energia

Sistemas	2004	2005	Δ%
Sistema Isolado			
Carga de Energia (MWmed)	1.156	1.265	9,5
Carga de Energia (GWh) (**)	10.152	11.083	9,2
Consumo de Distribuição(GWh)	6.696	7.107	6,1
Consumo de Fornecimento	6.696	7.107	6,1
Perdas (%)	34,0	35,9	5,4
Norte Interligado			
Carga de Energia (MWmed)	3.032	3.160	4,2
ONS	2.974	3.102	4,3
Geração Distribuída Própria (*)	58	58	0,0
Carga de Energia (GWh)	26.629	27.679	3,9
ONS	26.120	27.171	4,0
Geração Distribuída Própria (*)	509	508	-0,3
Consumo de Distribuição(GWh)	22.408	22.995	2,6
Consumo de Fornecimento	22.408	22.995	2,6
Autoprodução Transportada	0	0	-
Perdas (%)	15,9	16,9	6,7
Nordeste Interligado			
Carga de Energia (MWmed)	6.284	6.708	6,8
ONS	6.271	6.695	6,8
Geração Distribuída Própria (*)	13	13	0,0
Carga de Energia (GWh)	55.195	58.761	6,5
ONS	55.081	58.647	6,5
Geração Distribuída Própria (*)	114	114	-0,3
Consumo de Distribuição(GWh)	44.859	47.337	5,5
Consumo de Fornecimento	44.758	47.318	5,7
Autoprodução Transportada	101	19	-81,1
Perdas (%)	18,7	19,4	3,8
Sudeste/Centro-Oeste Interligado			
Carga de Energia (MWmed)	27.695	28.799	4,0
ONS	27.250	28.354	4,1
Geração Distribuída Própria (*)	445	445	0,0
Carga de Energia (GWh)	243.276	252.283	3,7
ONS	239.367	248.385	3,8
Geração Distribuída Própria (*)	3.909	3.898	-0,3
Consumo de Distribuição(GWh)	201.368	209.253	3,9
Consumo de Fornecimento	191.589	200.569	4,7
Autoprodução Transportada	9.779	8.685	-11,2
Perdas (%)	17,2	17,1	-1,0
Sul Interligado			
Carga de Energia (MWmed)	7.306	7.627	4,4
ONS	7.236	7.557	4,4
Geração Distribuída Própria (*)	70	70	0,0
Carga de Energia (GWh)	64.179	66.812	4,1
ONS	63.565	66.199	4,1
Geração Distribuída Própria (*)	615	613	-0,3
Consumo de Distribuição(GWh)	56.147	58.409	4,0
Consumo de Fornecimento	55.322	57.423	3,8
Autoprodução Transportada	825	986	19,5
Perdas (%)	12,5	12,6	0,5
Sistema Interligado Nacional			
Carga de Energia (MWmed)	44.317	46.294	4,5
ONS	43.731	45.708	4,5
Geração Distribuída Própria	586	586	0,0
Carga de Energia (GWh)	389.280	405.535	4,2
ONS	384.132	400.402	4,2
Geração Distribuída Própria (*)	5.147	5.133	-0,3
Consumo de Distribuição(GWh)	324.781	337.994	4,1
Consumo de Fornecimento	314.075	328.304	4,5
Autoprodução Transportada	10.705	9.690	-9,5
Perdas (%)	16,6	16,7	0,5
Sistema Elétrico Nacional			
Carga de Energia (MWmed)	45.473	47.559	4,6
ONS	43.731	45.708	4,5
Geração Distribuída Própria (*)	586	586	0,0
Norte Isolado	1.156	1.265	9,5
Carga de Energia (GWh)	399.431	416.619	4,3
ONS	384.132	400.402	4,2
Geração Distribuída Própria (*)	5.147	5.133	-0,3
Norte Isolado	10.152	11.083	9,2
Consumo de Distribuição(GWh)	331.477	345.101	4,1
Consumo de Fornecimento	320.772	335.411	4,6
Autoprodução Transportada	10.705	9.690	-9,5
Perdas (%)	17,0	17,2	0,9

Fontes:

Carga SIN, ONS; Carga sistemas isolados, GTON/Eletróbrás

(*) Pequenas Gerações

CTEM: 407 MWmed

CCEE: 179 MWmed

7. Tarifas de Energia Elétrica

A Tabela 32 abaixo apresenta as tarifas médias por região geográfica e por classe de consumidores praticadas no País durante o ano de 2005.

Tabela 32.

Brasil e Regiões - Tarifas Médias por Classe de Consumo (R\$/MWh)

2005

Classe de Consumo	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro Oeste	Brasil
Residencial	276,43	248,94	307,07	286,55	286,09	291,15
Industrial	196,68	175,83	190,03	174,26	204,70	184,97
Comercial	268,65	262,46	265,31	247,62	274,34	262,73
Rural	196,08	159,75	184,77	147,50	182,64	167,30
Poder Público	273,68	280,44	268,06	270,17	283,90	273,13
Iluminação Pública	156,11	157,37	167,33	148,04	157,36	160,44
Serviço Público	170,40	159,54	171,15	168,04	171,73	168,24
Consumo próprio	276,89	277,20	293,12	243,07	311,67	282,40
Tarifa Média Total	244,09	220,63	247,64	215,07	247,40	236,68

Fonte: ANEEL

Durante o ano de 2005, a tarifa média ao consumidor final no Brasil, sem considerar o ICMS, atingiu o valor de 236,68 R\$/MWh. A unidade consumidora residencial paga a tarifa mais alta, 291,15 R\$/MWh, cerca de 23% acima da tarifa média. Os consumidores residenciais do Sudeste pagam a tarifa mais cara do País no valor de 307,07 R\$/MWh. Os consumidores da classe iluminação pública, da classe rural, que têm subsídio, e da classe serviços públicos pagam as tarifas mais baratas, respectivamente 160,44 R\$/MWh, 167,30 R\$/MWh e 168,24 R\$/MWh.

A Tabela 33 e a Figura 62 apresentam a evolução da tarifa média das principais classes de consumo entre os anos de 2002 e 2005.

Tabela 33
Brasil
Tarifa Média por Classe de Consumo (R\$/MWh)

Classe de Consumo	2002	2003	2004	2005
Residencial	209,74	239,30	270,49	291,15
Industrial	95,77	111,86	137,11	184,97
Comercial	185,60	210,30	238,50	262,73
Média (Total)	143,05	167,15	197,35	236,68

Fonte: ANEEL.

Valores correntes.

O que se observa são reajustes maiores para o industrial e menores para o residencial e comercial. Segundo a ANEEL, isto é explicado pela abertura e realinhamento tarifário gradual: "(...) realinhamento tarifário objetiva eliminar gradualmente os atuais subsídios cruzados, ou seja, custos diferenciados da energia elétrica atualmente existentes nas tarifas dos consumidores enquadrados nas classes de baixa tensão em relação aos consumidores atendidos em alta tensão. Nesse sentido, o Decreto nº 4.562, de 31 de dezembro de 2002, alterado pelo Decreto nº. 4.667, de 4 de abril de 2003, estabeleceu normas que disciplinam o realinhamento gradual das tarifas ao consumidor final, de forma que até o ano de 2007 todos os consumidores paguem o mesmo valor pela energia adquirida – tarifa de energia (TE) – e valores diferenciados pelos encargos de uso do sistema de transmissão e distribuição (tarifa de uso do sistema de transmissão e distribuição – TUSD + TUST), que reflitam a proporção com que eles utilizam os referidos sistemas."

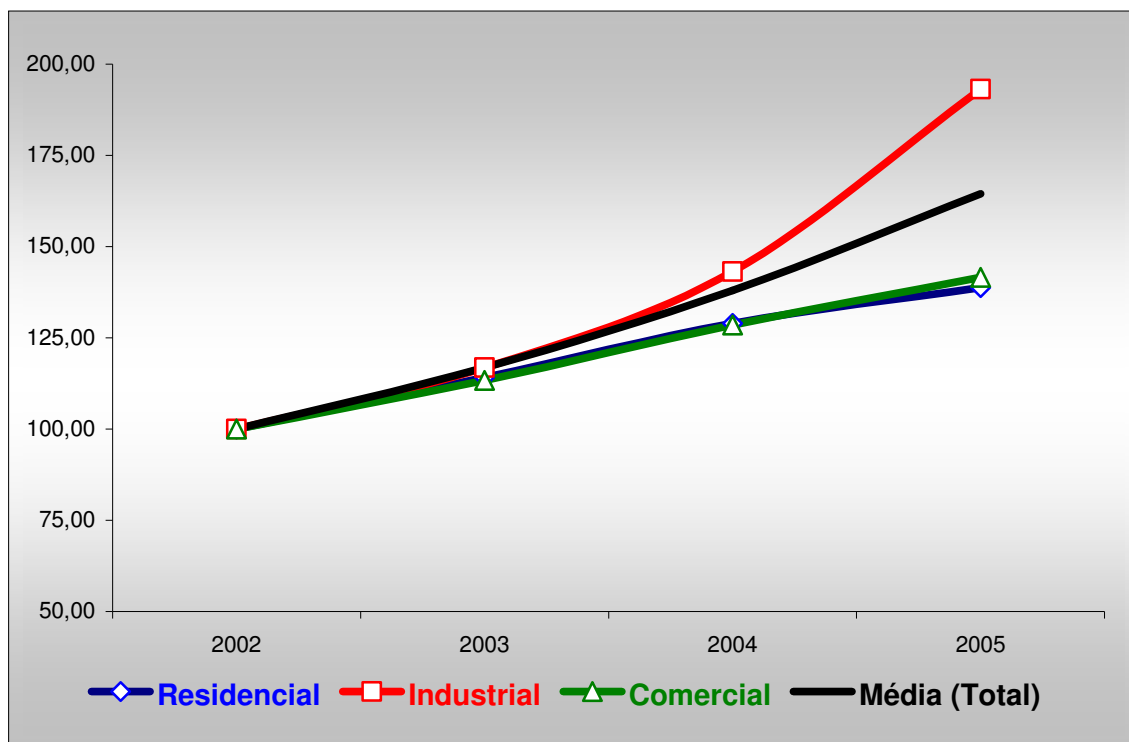


Figura 62. Brasil
Evolução das Tarifas Médias de Fornecimento - Índice: 2002 = 100,00
Fonte: ANEEL.