

Série
ESTATÍSTICAS ENERGÉTICAS

NOTA TÉCNICA DEA 10/11

Boletim de conjuntura energética

4º trimestre 2010

Rio de Janeiro
Junho de 2011

(Esta página foi intencionalmente deixada em branco para o adequado alinhamento de páginas na impressão com a opção frente e verso - “*double sided*”)



GOVERNO FEDERAL

Ministério de Minas e Energia

Ministro
Edison Lobão

Secretário Executivo
Marcio Zimmerman

Secretário de Planejamento e Desenvolvimento Energético
Altino Ventura Filho

Série ESTATÍSTICAS ENERGÉTICAS

NOTA TÉCNICA DEA 10/11

Boletim de conjuntura energética 4º trimestre 2010



Empresa de Pesquisa Energética

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

Presidente

Maurício Tiomno Tolmasquim

Diretor de Estudos Econômico-Energéticos e Ambientais

Amílcar Guerreiro

Diretor de Estudos de Energia Elétrica

José Carlos de Miranda Farias

Diretor de Estudos de Petróleo, Gás e Biocombustíveis

Elson Ronaldo Nunes

Diretor de Gestão Corporativa

Ibanês César Cássel

Coordenação Geral

Maurício Tiomno Tolmasquim
Amílcar Guerreiro

Coordenação Executiva

Ricardo Gorini de Oliveira

Coordenação Técnica

Carla da C. Lopes Achão

Equipe Técnica

Gustavo Naciff de Andrade
Inah Rosa Borges de Holanda
Isabela de Almeida Oliveira
Jaine Venceslau Isensee
Lena Santini Souza Menezes
Luiz Cláudio Orleans
Márcia Andreassy
Simone Saviolo Rocha
Vanessa Leal de Sant'Anna (estagiária)

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

Sede

SAN - Quadra 1 - Bloco B - Sala 100-A
70041-903 - Brasília - DF

Escritório Central

Av. Rio Branco, nº 01 - 11º Andar
20090-003 - Rio de Janeiro - RJ

Rio de Janeiro
Junho de 2011

APRESENTAÇÃO

A Empresa de Pesquisa Energética (EPE) é empresa pública instituída nos termos da Lei n° 10.847, de 15 de março de 2004, e do Decreto n° 5.184, de 16 de agosto de 2004, vinculada ao Ministério de Minas e Energia (MME), tem por finalidade prestar serviços na área de estudos e pesquisas destinados a subsidiar o planejamento do setor energético, tais como energia elétrica, petróleo e gás natural e seus derivados, carvão mineral, fontes energéticas renováveis e eficiência energética, dentre outras.

O presente texto insere-se na série “Estudos de Energia”, que compila notas técnicas produzidas pela Diretoria de Estudos Econômico-Energéticos e Ambientais da EPE, contemplando a análise de diversos temas ligados ao mercado de energia, com foco nas análises de demanda, recursos energéticos, economia da energia, evolução tecnológica e outros temas.

Esta nota visa especificamente apresentar estatísticas consolidadas e análises do comportamento de todo o mercado de energia no País (com exceção da lenha e do carvão mineral) ao longo dos trimestres, visando subsidiar os estudos de planejamento de médio e longo prazos, como o Plano Decenal de Expansão de Energia e o Plano Nacional de Energia, respectivamente.

Para tanto, parte-se das principais estatísticas econômicas e dos indicadores relacionados ao mercado de energéticos no País no trimestre em questão, para estabelecer análise de sua dinâmica e sua interação com a economia, com base nos principais movimentos identificados.

Este Boletim de Conjuntura Energética contempla as informações referentes ao **quarto trimestre de 2010**, e está disponível para *download* no endereço eletrônico <http://www.epe.gov.br/mercado/Paginas/Estudos_27.aspx>.

SUMÁRIO

RESUMO EXECUTIVO	1
1 ENERGIA ELÉTRICA	7
1.1 CONSUMO	7
1.1.1 Consumo residencial	13
1.1.2 Consumo industrial	20
1.1.3 Consumo comercial	29
1.1.4 Outros consumos	34
1.2 GERAÇÃO	37
1.3 LEILÕES	40
1.4 NOVAS USINAS	43
1.5 INTERCÂMBIOS	44
1.6 TARIFAS	47
2 HIDROCARBONETOS E BIOCOMBUSTÍVEIS	49
2.1 HIDROCARBONETOS	53
2.1.1 Petróleo	53
2.1.2 Diesel	53
2.1.3 Querosene de Aviação (QAV)	55
2.1.4 Gasolina	55
2.1.5 Gás Liquefeito de Petróleo (GLP)	57
2.1.6 Óleo combustível	57
2.2 BIOCOMBUSTÍVEIS	58
2.2.1 Biodiesel	58
2.2.2 Etanol	61
2.2.3 Bagaço de cana	64
3 GÁS NATURAL	65
3.1 MERCADO DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS	66
3.1.1 Consumo Industrial	68
3.1.2 Geração de Energia Elétrica	69
3.1.3 Gás Natural Veicular (GNV)	70
3.1.4 Consumo Residencial	71
3.1.5 Consumo Comercial	72
3.1.6 Cogeração	72
4 REFERÊNCIAS UTILIZADAS	73

ÍNDICE DE TABELAS

<i>Tabela 1. Brasil: Variação do PIB (%). Referência: IV trimestre 2010</i>	1
<i>Tabela 2. Consumo de energia elétrica atendido através da rede (GWh)</i>	7
<i>Tabela 3. Consumo de energia elétrica atendido através da rede por segmento de mercado</i>	11
<i>Tabela 4. Consumo total por região e UF</i>	12
<i>Tabela 5. Consumo residencial de energia elétrica por região e subsistema elétrico</i>	13
<i>Tabela 6. Classe residencial: número de unidades consumidoras (mil) e consumo médio por unidade consumidora (kWh/mês)</i>	16
<i>Tabela 7. Consumo residencial de energia elétrica por região geográfica e UF</i>	18
<i>Tabela 8. Classe residencial: unidades consumidoras e consumo médio por região e UF</i>	19
<i>Tabela 9. Consumo industrial de energia elétrica por região geográfica e subsistema elétrico</i>	20
<i>Tabela 10. Consumo industrial de energia elétrica por região e UF</i>	28
<i>Tabela 11. Consumo comercial de energia elétrica por região e subsistema elétrico</i>	29
<i>Tabela 12. Consumo comercial de energia elétrica por região e UF</i>	33
<i>Tabela 13. Outros consumos de energia elétrica por segmento</i>	34
<i>Tabela 14. Outros consumos de energia elétrica por região geográfica e subsistema elétrico</i>	35
<i>Tabela 15. Outros consumos de energia elétrica por região e UF</i>	36
<i>Tabela 16. Brasil: geração de energia elétrica - IV Trimestre 2010</i>	38
<i>Tabela 17. 9º Leilão de Energia Existente (A-1) - Resumo do resultado final por produto</i>	41
<i>Tabela 18. 9º Leilão de Energia Existente (A-1) - Resumo do resultado final por comprador</i>	41
<i>Tabela 19. 11º Leilão de Energia A-5/2010 - Resumo do resultado final</i>	42
<i>Tabela 20. 11º Leilão de Energia A-5/2010 - Resultado por comprador</i>	43
<i>Tabela 21. Brasil: usinas que iniciaram operação comercial - IV Trimestre 2010</i>	44
<i>Tabela 22. Brasil: tarifas médias por classe de consumo (R\$/MWh) - IV trimestre 2010</i>	47
<i>Tabela 23. Brasil: tarifas médias por região geográfica (R\$/MWh) - IV trimestre 2010</i>	47
<i>Tabela 24. Brasil: reajustes tarifários. IV trimestre 2010</i>	48
<i>Tabela 25. IPCA desagregado: energéticos vs. não energéticos (%)</i>	50
<i>Tabela 26. Importações de Combustíveis - IV Trimestre 2010</i>	51
<i>Tabela 27. Exportação de combustíveis - IV Trimestre 2010</i>	52
<i>Tabela 28. Indicadores da cadeia do petróleo (10^3 m^3)</i>	53
<i>Tabela 29. Indicadores da cadeia do óleo diesel</i>	54
<i>Tabela 30. Indicadores da cadeia de querosene de aviação</i>	55
<i>Tabela 31. Indicadores associados à cadeia da gasolina</i>	56
<i>Tabela 32. Indicadores da cadeia do GLP</i>	57
<i>Tabela 33. Indicadores da cadeia do óleo combustível</i>	58
<i>Tabela 34. Indicadores da cadeia do biodiesel (10^3 m^3)</i>	58
<i>Tabela 35. Setor sucroalcooleiro: dados de produção consolidados</i>	61
<i>Tabela 36. Exportação de etanol</i>	61

<i>Tabela 37. Vendas de etanol (10^3 m^3)</i>	62
<i>Tabela 38. Oferta de Bagaço de Cana (10^3 t)</i>	64
<i>Tabela 39. Gás natural: balanço (milhões m^3/dia)</i>	65
<i>Tabela 40. Gás natural: variação do consumo IV trimestre de 2010 (%)</i>	67
<i>Tabela 41. Gás Natural Veicular: tarifa ($\text{R}\\$/\text{m}^3$) - IV Trimestre de 2010</i>	71

ÍNDICE DE GRÁFICOS

<i>Gráfico 1. Brasil: Variação do PIB industrial (%)</i>	2
<i>Gráfico 2. Utilização da capacidade instalada - percentual médio (*)</i>	3
<i>Gráfico 3. Brasil: Produção física industrial (índice)</i>	3
<i>Gráfico 4. Produção física por UF</i>	4
<i>Gráfico 5. Variação do pessoal ocupado assalariado (%)</i>	5
<i>Gráfico 6. Variação da folha de pagamento real (%)</i>	5
<i>Gráfico 7. Brasil: crescimento em 12 meses (%) do consumo de energia elétrica na rede</i>	9
<i>Gráfico 8. Brasil: contribuição por classe na composição do consumo final em 2010 (GWh)</i>	9
<i>Gráfico 9. Brasil: consumo total (GWh)</i>	10
<i>Gráfico 10. Brasil: consumo residencial (GWh)</i>	13
<i>Gráfico 11. Taxa de desocupação (%). Média no período janeiro-dezembro</i>	14
<i>Gráfico 12. Rendimento médio real habitualmente recebido ($\text{R}\\$). Média no período janeiro-dezembro</i>	15
<i>Gráfico 13. Brasil: consumo industrial (GWh)</i>	21
<i>Gráfico 14. Brasil: consumo industrial (GWh). Resultados trimestrais</i>	21
<i>Gráfico 15. Brasil: consumo industrial não-cativo (GWh) e taxas mensais de crescimento sobre 2009 (%)</i>	22
<i>Gráfico 16. Brasil: variação do PIB industrial (%)</i>	23
<i>Gráfico 17. Utilização da capacidade instalada - percentual médio</i>	23
<i>Gráfico 18. Brasil: produção física industrial (índice)</i>	24
<i>Gráfico 19. Produção física por unidade da federação: variação (%)</i>	25
<i>Gráfico 20. Variação do pessoal ocupado assalariado (%)</i>	26
<i>Gráfico 21. Variação da folha de pagamento real (%)</i>	26
<i>Gráfico 22. Brasil. Consumo comercial (GWh). Valores trimestrais</i>	30
<i>Gráfico 23. Brasil: consumo comercial (GWh)</i>	30
<i>Gráfico 24. Brasil: volume de vendas do comércio varejista. Taxa de crescimento (%) 2010/2009</i>	31
<i>Gráfico 25. Brasil e UFs: volume de vendas do comércio varejista; Taxa de crescimento (%) 2010/2009</i>	32
<i>Gráfico 26. SIN: energia armazenada (em percentual do volume máximo)</i>	38
<i>Gráfico 27. SIN: Curva de Aversão ao Risco (CAR) e Energia Armazenada (EA) - %</i>	39
<i>Gráfico 28. SIN: Preço de Liquidação das Diferenças (PLD) - ($\text{R}\\$/\text{MWh}$)</i>	40

Gráfico 29. SIN: intercâmbio de energia elétrica através do subsistema Sudeste/Centro-Oeste - Itaipu 50 Hz (MW médios)	45
Gráfico 30. SIN: intercâmbio líquido de energia elétrica através do subsistema Sul (MW médios)	46
Gráfico 31. Sistemas Isolados: intercâmbio de energia elétrica com a Venezuela (MW médios)	46
Gráfico 32. Variação da produção física no refino de petróleo e álcool (%)	49
Gráfico 33. Variação das importações por setores, 2010/2009 (%)	51
Gráfico 34. Preços do petróleo e índice CRB (variação %)	53
Gráfico 35. Preço médio do óleo diesel (R\$/l) - IV Trimestre	54
Gráfico 36. Preço médio de comercialização de biodiesel nos leilões da ANP (R\$/m ³)	59
Gráfico 37. Participação das matérias-primas na produção de biodiesel	60
Gráfico 38. Cotação internacional de óleo de soja (US\$/t métrica)	60
Gráfico 39. Vendas de etanol combustível (10 ³ m ³)	62
Gráfico 40. Vendas de automóveis no atacado por combustível (10 ³ unidades)	63
Gráfico 41. Preço do etanol (R\$/l)	63
Gráfico 42. Bagaço de cana: oferta mensal (10 ³ t)	64
Gráfico 43. Destinação do gás natural (%)	66
Gráfico 44. Correlação entre o consumo de gás natural na indústria e a produção industrial - IV trimestre 2010	69
Gráfico 45. Variações no preço e no consumo de GNV - IV Trimestre de 2010	71

RESUMO EXECUTIVO

Confirmando expectativas, a economia brasileira finalizou o ano de 2010 com uma elevada taxa de crescimento. Com uma expansão de 7,5%, o Brasil ficou entre os países que mais cresceram no ano, saindo da crise econômica mundial com uma recuperação baseada principalmente no aumento da demanda interna.

Este aumento do consumo da população brasileira em 2010 conjugado ao câmbio valorizado trouxe como consequência um aumento das importações bem acima daquele observado no nível de exportações no mesmo período (36,2% e 11,5%, respectivamente).

Com relação aos investimentos, a despeito do crescimento de 21,8% na formação bruta de capital fixo verificado em 2010 em relação a 2009, nota-se que a taxa de investimento da economia ainda se mantém em nível inferior ao pré-crise (18,4% em 2010 contra 19,1% em 2008, em relação ao PIB).

Pelo lado da oferta, o destaque em 2010 foi o setor industrial, que registrou aumento de 10,1% em relação a 2009, impulsionado principalmente pelo comportamento da extrativa mineral e da construção civil. Cabe destacar que a indústria foi o setor que sentiu o maior impacto negativo da crise no ano de 2009.

Na análise trimestral, a economia brasileira apresentou um crescimento de 5,0% no quarto trimestre de 2010 frente ao mesmo período do ano anterior, considerando a série com ajuste sazonal. Nesta base de comparação, todos os componentes do PIB, tanto pela ótica do produto quanto da demanda, apresentaram taxas de crescimento (Tabela 1).

Tabela 1. Brasil: Variação do PIB (%). Referência: IV trimestre 2010

Setor de atividade	Trimestre imediatamente anterior	Mesmo trimestre do ano anterior	Acumulado nos últimos 4 trimestres*
Agropecuária	-0,8	1,1	6,5
Indústria	-0,3	4,3	10,1
Serviços	1,0	4,6	5,4
PIB a preços de mercado	0,7	5,0	7,5
Consumo das famílias	2,5	7,5	7,0
Consumo do Governo	-0,3	1,2	3,3
Formação bruta de capital fixo	0,7	12,3	21,8
Exportação de bens e serviços	3,6	13,5	11,5
Importação de bens e serviços (-)	3,9	27,2	36,2

Nota: 12 meses findos em dezembro (variação acumulada em quatro trimestres)

Fonte: IBGE. Elaboração: EPE.

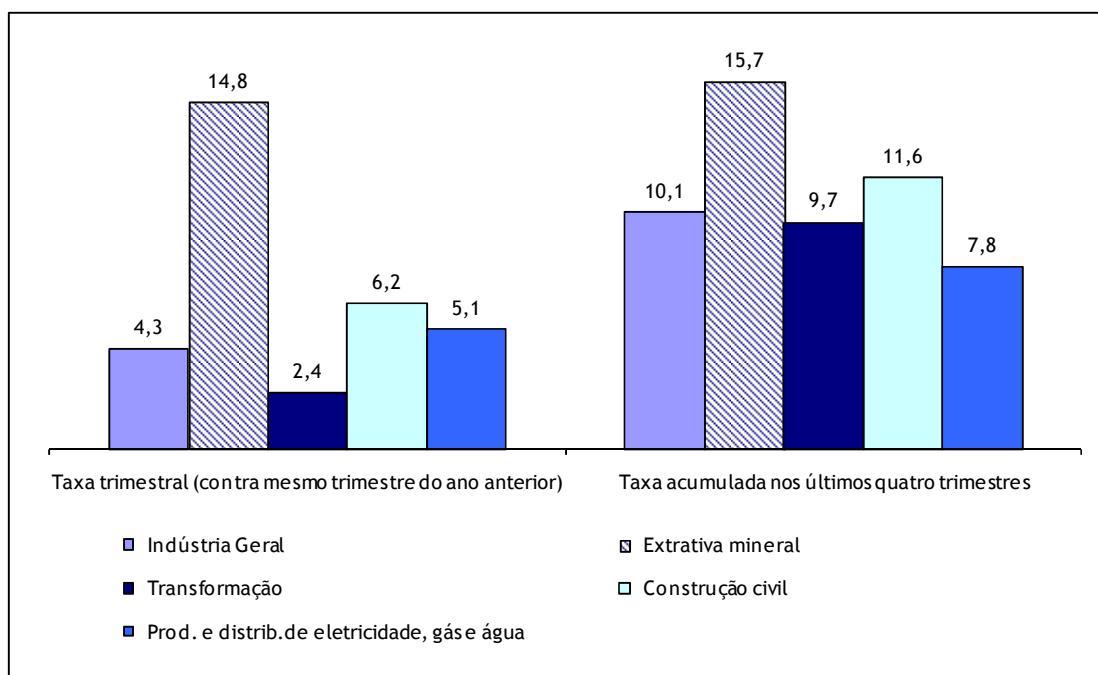
Sob a ótica da demanda, o consumo das famílias continuou ditando o crescimento econômico, influenciado pelo aumento da massa salarial real e do crédito a pessoas físicas.

Pelo lado da oferta, o setor com maior expansão no último trimestre do ano foi o de serviços (4,6%). De acordo com o IBGE, todas as atividades que o compõem registraram variações

positivas, com destaque para intermediação financeira e seguros, com crescimento de 11,4%, comércio (atacadista e varejista), com 7,5%, e transporte, armazenagem e correio, que aumentou 5,3%¹.

O PIB do setor industrial, apesar da elevada taxa de crescimento no acumulado do ano, apresentou no quarto trimestre um crescimento de 4,3%, revelando, portanto, uma desaceleração frente ao crescimento observado nos trimestres anteriores (14,6%, 13,8% e 8,3%). Todos os grandes segmentos que compõem o PIB industrial, contudo, permaneceram com taxa positivas, conforme representado no Gráfico 1.

Gráfico 1. Brasil: Variação do PIB industrial (%)



Fonte: IBGE. Elaboração: EPE.

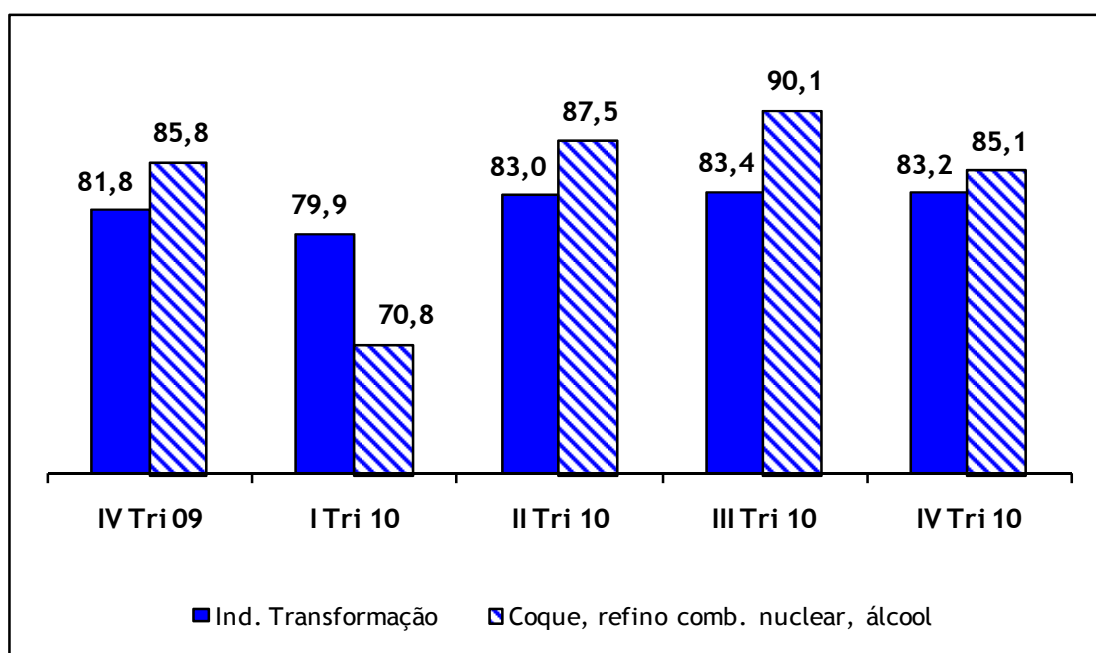
No PIB industrial chamou a atenção o comportamento no trimestre da extrativa mineral e da construção civil, com expansão de 14,8% e 6,2%, respectivamente. No caso da construção civil, o bom desempenho teve forte influência do aumento do crédito com recursos direcionados. No que se refere à indústria extrativa, além da recuperação observada após a forte retração decorrente da crise econômica internacional, teve impacto positivo sobre o desempenho no período o aumento dos preços das *commodities* minerais no mercado internacional (IBRAM, 2010).

Em termos de utilização da capacidade, a indústria de transformação operou, em média, com 83,2% da capacidade instalada, o que representa um aumento de 1,4% em relação ao mesmo trimestre do ano anterior, conforme se vê no Gráfico 2. No acumulado do ano, de acordo com a CNI², o nível de utilização da capacidade instalada ficou, na média, 2,5% acima do nível de 2009.

¹ IBGE. A Economia Brasileira no 4º Trimestre de 2010: Visão Geral.

² CNI. Indicadores Industriais. Ano 21-Número 12. Dezembro de 2010.

Gráfico 2. Utilização da capacidade instalada - percentual médio (*)

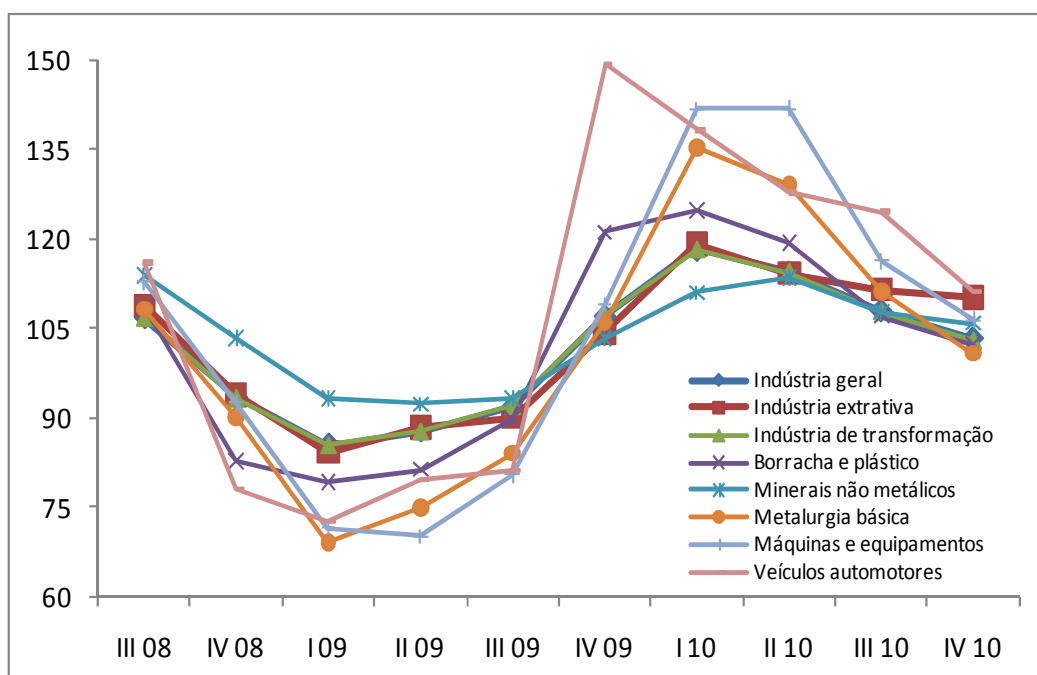


Nota: (*) dados sazonalizados.

Fonte: CNI, 2010. Elaboração: EPE.

Com relação à produção industrial, após a forte contração observada no período da crise, com uma queda de 7,4% da produção em 2009 em relação a 2008, a indústria em 2010 reflete um comportamento de recuperação da atividade econômica com um acréscimo da produção física de 10,5% no ano.

Gráfico 3. Brasil: Produção física industrial (índice)



Nota: Base - igual mês do ano anterior = 100

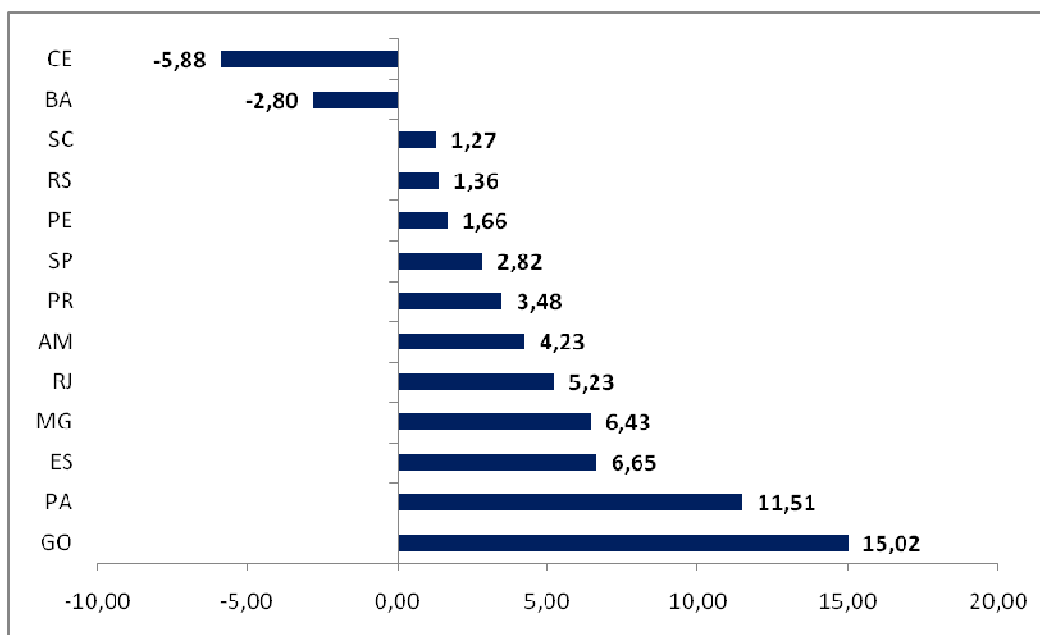
Fonte: IBGE. Elaboração: EPE.

Analisando a produção física em termos regionais, verifica-se que houve expansão da indústria na maioria dos estados em relação ao mesmo período do ano anterior. Goiás apresentou o melhor desempenho, com um acréscimo de 15% na produção industrial do quarto trimestre de

2010, explicado especialmente pelo maior dinamismo do setor de alimentos e bebidas. No caso do Espírito Santo o bom desempenho foi influenciado pelo maior dinamismo vindo do setor extrativo, apoiado na recuperação das vendas externas de minérios de ferro e na maior extração de petróleo e gás, e de metalurgia básica³.

Na contramão do crescimento dos demais estados, Ceará e Bahia obtiveram resultados negativos na taxa de crescimento da produção industrial na comparação com o quarto trimestre do ano anterior. No Ceará, de acordo com o IBGE, a perda de dinamismo no quarto trimestre de 2010 foi observada em todos os dez setores analisados, com destaque para calçados e artigos de couro, que passou de 7,9% em 2009 para -13,0% em 2010, alimentos e bebidas, de 19,5% em 2009 para 5,8% em 2010, e têxtil, de -5,5% em 2009 para -23,3% em 2010. No caso da Bahia, os destaques negativos no quarto trimestre de 2010 foram os setores de produtos químicos, que passou de -1,5% em 2009 para -18,3% em 2010, refino de petróleo e produção de álcool, de 17,0% em 2009 para 3,6% em 2010, e metalurgia básica, de 8,1% para -2,1%³.

Gráfico 4. Produção física por UF



Nota: Variação da Produção Física Industrial do quarto trimestre de 2010 em relação ao mesmo período de 2009.

Índice de base fixa mensal sem ajuste sazonal (Base: média de 2002 = 100)

Fonte: IBGE. Elaboração: EPE.

Um dos condicionantes para a recuperação da economia brasileira no pós-crise foi o bom desempenho do mercado interno, influenciado, dentre outros fatores, pela atuação do mercado de trabalho. Com um saldo de criação de cerca de 2,5 milhões de empregos, o Brasil fechou o ano com um valor recorde de empregos formais em toda série histórica do CAGED, a despeito do saldo negativo de 4,1 mil empregos no quarto trimestre.

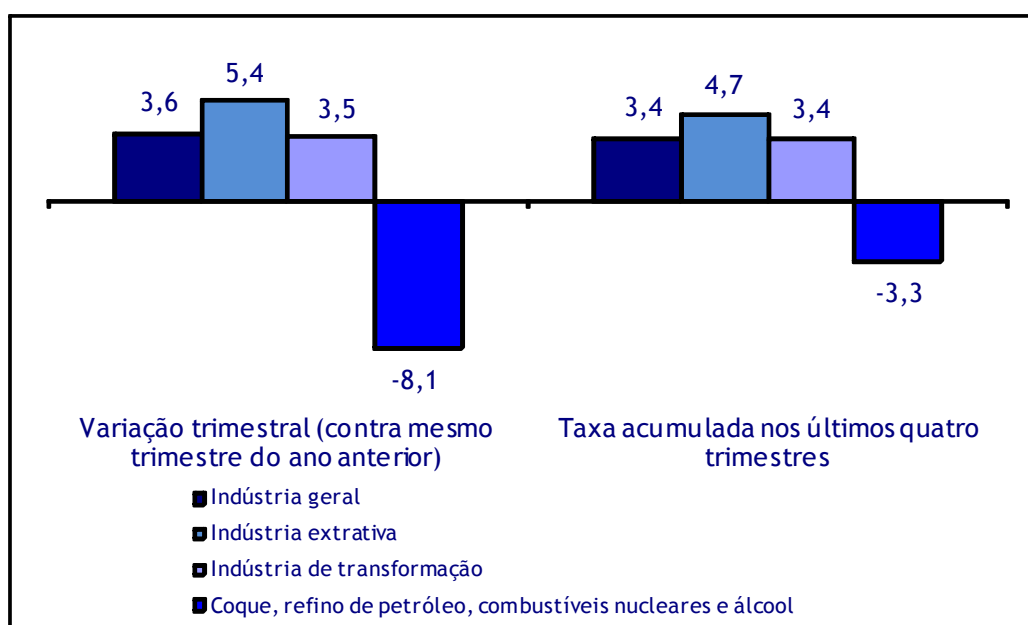
No caso do setor industrial, os indicadores de emprego revelam um acréscimo no pessoal ocupado assalariado da indústria geral. De acordo com o IBGE, observa-se que o emprego industrial, ao crescer 3,6% no quarto trimestre do ano, manteve a sequência de resultados

³ IBGE: Pesquisa Industrial Mensal - Produção Física Regional. Dezembro de 2010

positivos em 2010, mas com ligeira redução de ritmo frente ao índice de 5,1% do período julho-setembro⁴.

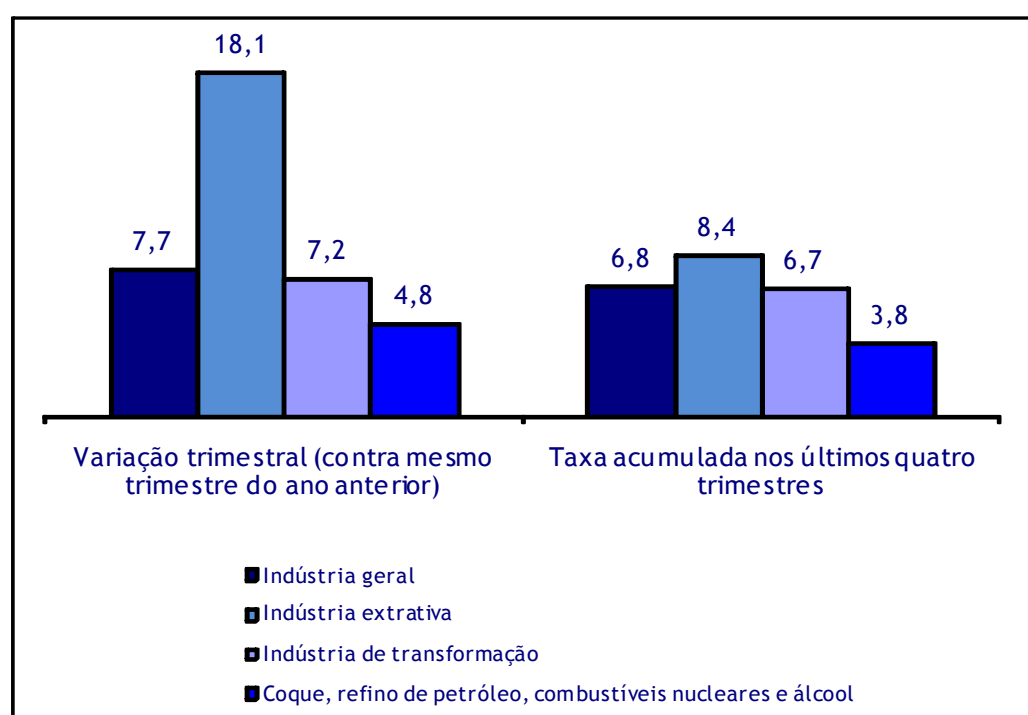
A variação da folha de pagamento é apresentada no Gráfico 6, que revela expansão em todos os setores analisados. De acordo com o IBGE, o valor da folha de pagamento real também revelou uma trajetória declinante das taxas de crescimento ao longo do ano de 2010, apresentando um acréscimo de 7,7% no quarto trimestre de 2010⁴.

Gráfico 5. Variação do pessoal ocupado assalariado (%)



Fonte: IBGE. Elaboração: EPE.

Gráfico 6. Variação da folha de pagamento real (%)



Fonte: IBGE. Elaboração: EPE.

⁴ IBGE. Pesquisa Industrial Mensal - Emprego e Salário (PIMES). Dezembro/2010

(Esta página foi intencionalmente deixada em branco para o adequado alinhamento de páginas na impressão com a opção frente e verso - “*double sided*”)

1 ENERGIA ELÉTRICA

1.1 Consumo

O consumo nacional de energia elétrica atendido através da rede⁵ apresentou expansão de 4,8% no quarto trimestre de 2010, relativamente ao mesmo período do ano anterior. Considerando o resultado anualizado, o crescimento foi de 8,1% (Tabela 2).

Os resultados verificados no trimestre indicam que o consumo industrial manteve a trajetória de recuperação iniciada no segundo semestre de 2009. Por outro lado, o consumo residencial e o consumo comercial apresentaram queda no nível de crescimento, sendo as taxas no último trimestre as menores do ano, recebendo influência de temperaturas mais baixas no Sul e no Sudeste conforme será visto adiante.

A estrutura do mercado pouco alterou na passagem de 2009 para 2010. A classe industrial consumiu 43,2% da energia distribuída no ano, enquanto a participação do consumo da classe residencial foi de 25,8%.

Tabela 2. Consumo de energia elétrica atendido através da rede (GWh)

	IV Trimestre					Acumulado do ano				
	GWh		Δ%	Estrutura (%)		GWh		Δ%	Estrutura (%)	
	2009	2010		2009	2010	2009	2010		2009	2010
Consumo total - Regiões Geográficas										
Norte	6.390	6.852	7,2	6,3	6,5	24.083	26.237	8,9	6,3	6,3
Nordeste	17.454	18.424	5,6	17,3	17,4	65.244	71.190	9,1	17,0	17,1
Sudeste	54.119	56.825	5,0	53,5	53,6	204.555	221.976	8,5	53,2	53,5
Sul	16.772	17.247	2,8	16,6	16,3	65.528	69.563	6,2	17,1	16,8
C Oeste	6.424	6.700	4,3	6,4	6,3	24.896	26.310	5,7	6,5	6,3
Consumo total - Subsistemas Elétricos										
S Isolados	1.932	1.813	-6,1	1,9	1,7	8.075	6.837	-15,3	2,1	1,6
Norte	6.890	7.361	6,8	6,8	6,9	26.484	28.519	7,7	6,9	6,9
Nordeste	14.630	15.418	5,4	14,5	14,5	54.439	59.565	9,4	14,2	14,3
Sudeste/CO	60.936	64.207	5,4	60,2	60,5	229.780	250.793	9,1	59,8	60,4
Sul	16.772	17.247	2,8	16,6	16,3	65.528	69.563	6,2	17,1	16,8
Consumo por classe										
Residencial	26.038	27.216	4,5	25,7	25,7	100.776	107.215	6,4	26,2	25,8
Industrial	43.196	45.920	6,3	42,7	43,3	161.799	179.478	10,9	42,1	43,2
Comercial	17.352	17.851	2,9	17,2	16,8	65.255	69.170	6,0	17,0	16,7
Outros	14.574	15.060	3,3	14,4	14,2	56.477	59.414	5,2	14,7	14,3
Total	101.160	106.047	4,8	100,0	100,0	384.306	415.277	8,1	100,0	100,0

Fonte: EPE

⁵ Exclui autoprodução *in situ*.

Os principais condicionantes da expansão do mercado brasileiro de energia elétrica em 2010 e alguns comentários a respeito do seu desempenho são resumidos no quadro abaixo:

Condicionantes

- Recuperação da economia (produção industrial, comércio, investimento)
- Crescimento da renda e do emprego
- Expansão do crédito
- Aumento do número de ligações

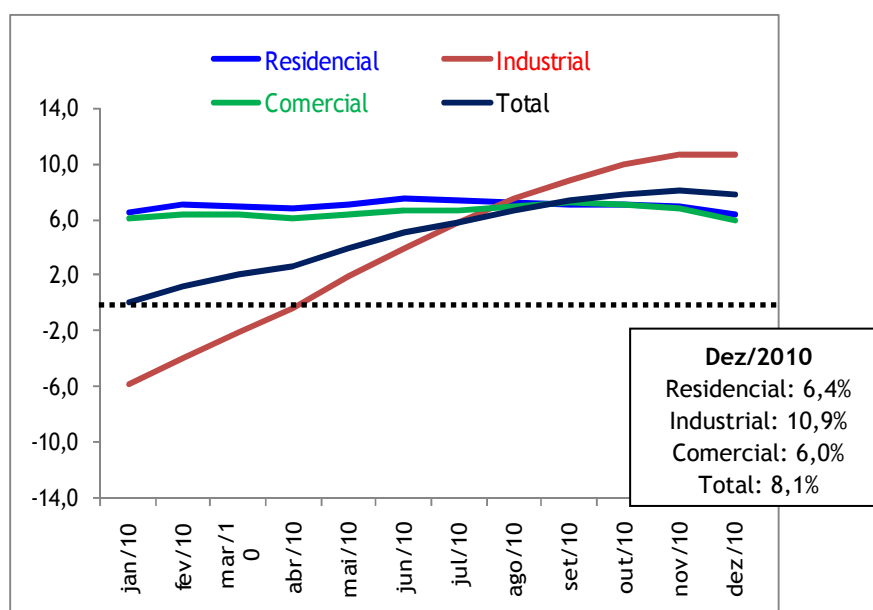
Comentários

- Pela primeira vez o consumo da região Nordeste superou o do Sul
- Nordeste foi a região onde mais cresceu o consumo total de energia elétrica
- Sudeste foi a região onde mais cresceu o consumo industrial de energia elétrica
- Norte e Nordeste lideraram o crescimento do consumo residencial de energia elétrica
- Norte foi a região onde mais cresceu o consumo comercial de energia elétrica

O consumo industrial apresentou expansão de 6,3% no trimestre, superando o patamar pré-crise. Com taxa acumulada de 10,9%, o correspondente à agregação de 17,7 TWh, o segmento liderou a expansão do mercado em 2010. No trimestre, o consumo residencial e o consumo comercial aumentaram 4,5% e 2,9%, patamares inferiores ao que se verificou nos trimestres anteriores. Já no fechamento do ano, o consumo dessas duas classes expandiu às expressivas taxas de respectivamente 6,4% e 6,0%, em consequência, principalmente, do mercado de trabalho aquecido e das condições favoráveis de crédito.

O Gráfico 7 apresenta as taxas de crescimento acumuladas em 12 meses do consumo de energia elétrica, que ilustram a recuperação do consumo industrial e a manutenção em patamar elevado da expansão do consumo das classes residencial e comercial. A dinâmica do consumo industrial sugere estabilização e acomodação das taxas de crescimento uma vez absorvidos os efeitos da crise e da recuperação subsequente.

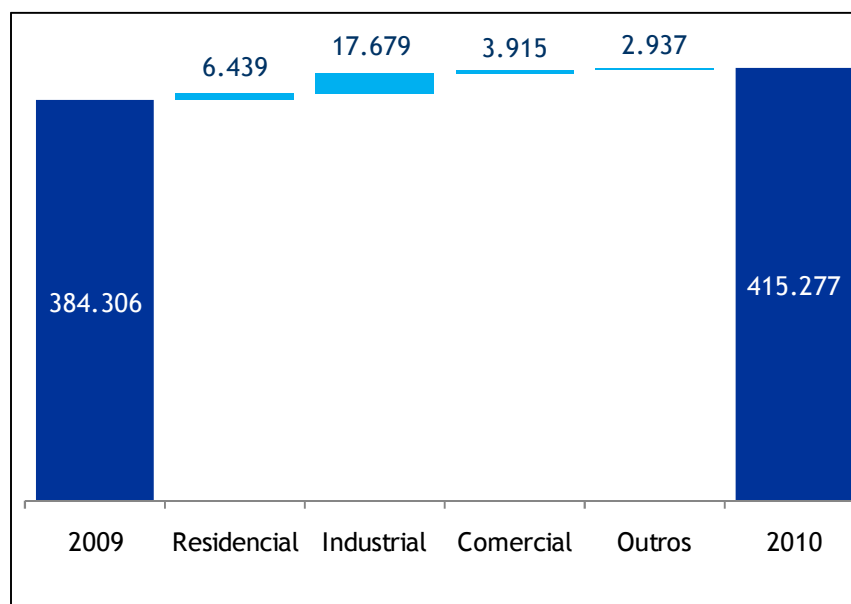
Gráfico 7. Brasil: crescimento em 12 meses (%) do consumo de energia elétrica na rede



Fonte: EPE

O Gráfico 8 apresenta a contribuição de cada classe para a composição do consumo final de 2010, mostrando o incremento a partir de 2009. Para o consumo total, o acréscimo absoluto no período foi de 30.971 GWh, mais do que o consumo de energia elétrica no Centro-Oeste em 2010. A maior contribuição veio da classe industrial (17.679 GWh), seguida da residencial, com acréscimo absoluto de 6.439 GWh.

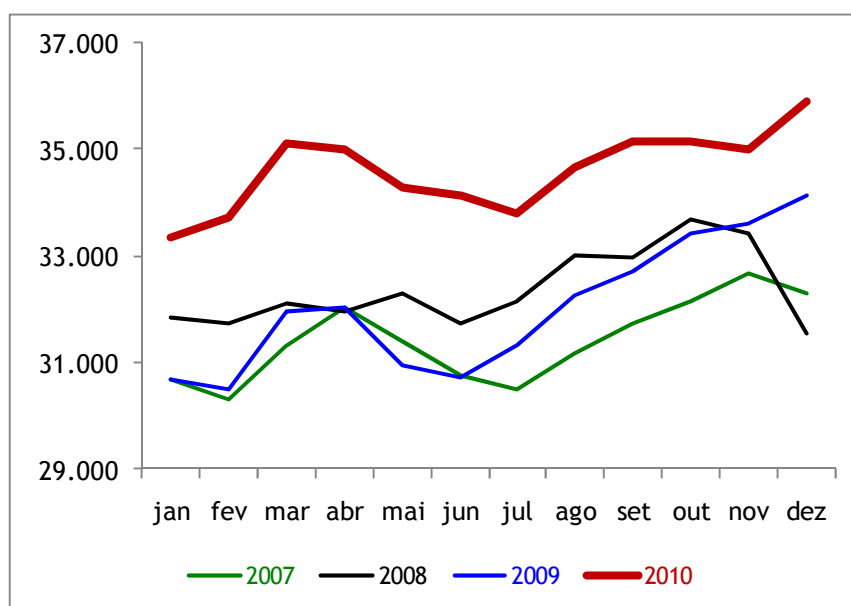
Gráfico 8. Brasil: contribuição por classe na composição do consumo final em 2010 (GWh)



Fonte: EPE

Em seguida, o Gráfico 9 ilustra a evolução mensal do consumo total nacional desde 2007, verificando-se que, pelo impacto da crise, os valores observados em 2009 se situaram abaixo de 2008, exceção feita somente ao mês de dezembro.

Gráfico 9. Brasil: consumo total (GWh)



Fonte: EPE

Na Tabela 3 apresenta-se o mercado por segmento de consumidores, cativo e não-cativo (livre). No quarto trimestre, o consumo cativo aumentou 1,5%, contra um acréscimo de 15,7% do consumo não cativo. No acumulado do ano, a expansão do mercado total de 8,1% foi liderada pelos consumidores livres cujo consumo aumentou expressivos 18,3%. Esta parcela de consumo representou 25,4% do mercado total em 2010.

Tabela 3. Consumo de energia elétrica atendido através da rede por segmento de mercado

	IV Trimestre					Acumulado do ano				
	GWh		$\Delta\%$	Estrutura (%)		GWh		$\Delta\%$	Estrutura (%)	
	2009	2010		2009	2010	2009	2010		2009	2010
Norte	6.390	6.852	7,2	100,0	100,0	24.083	26.237	8,9	100,0	100,0
Cativo	4.429	4.812	8,6	69,3	70,2	16.410	18.238	11,1	68,1	69,5
Não cativo	1.960	2.040	4,1	30,7	29,8	7.673	7.998	4,2	31,9	30,5
Nordeste	17.454	18.424	5,6	100,0	100,0	65.244	71.190	9,1	100,0	100,0
Cativo	14.823	15.205	2,6	84,9	82,5	55.053	58.744	6,7	84,4	82,5
Não cativo	2.631	3.219	22,3	15,1	17,5	10.191	12.446	22,1	15,6	17,5
Sudeste	54.119	56.825	5,0	100,0	100,0	204.555	221.976	8,5	100,0	100,0
Cativo	37.759	37.871	0,3	69,8	66,6	144.048	149.471	3,8	70,4	67,3
Não cativo	16.360	18.954	15,9	30,2	33,4	60.507	72.505	19,8	29,6	32,7
Sul	16.772	17.247	2,8	100,0	100,0	65.528	69.563	6,2	100,0	100,0
Cativo	14.632	14.628	0,0	87,2	84,8	57.391	59.727	4,1	87,6	85,9
Não cativo	2.140	2.619	22,4	12,8	15,2	8.137	9.836	20,9	12,4	14,1
C Oeste	6.424	6.700	4,3	100,0	100,0	24.896	26.310	5,7	100,0	100,0
Cativo	5.776	6.072	5,1	89,9	90,6	22.393	23.782	6,2	89,9	90,4
Não cativo	648	628	-3,2	10,1	9,4	2.503	2.529	1,0	10,1	9,6
Brasil	101.160	106.047	4,8	100,0	100,0	384.306	415.277	8,1	100,0	100,0
Cativo	77.420	78.588	1,5	76,5	74,1	295.295	309.962	5,0	76,8	74,6
Não cativo	23.740	27.459	15,7	23,5	25,9	89.012	105.315	18,3	23,2	25,4

Fonte: EPE

O consumo total por região e unidade federativa, apresentado na Tabela 4, revela que o maior crescimento no quarto trimestre foi registrado pela região Norte, 7,2%, seguida pelo Nordeste, 5,6%, em ambos os casos puxado pelo consumo residencial e pelo consumo comercial. Por unidade da federação, o Tocantins aparece com a maior expansão no período, 15,6%, e Alagoas com a menor taxa, apenas 0,9%.

No ano, o Nordeste registrou o crescimento mais alto, com taxa de 9,1%. Foram observados incrementos em todos os estados nordestinos, com destaque para Piauí (16,9%), Ceará (12,1%) e Paraíba (12,6%). No Sudeste, a expansão regional foi liderada pelo Espírito Santo (17,8%) e por Minas Gerais (13,8%), ambos puxados pelo desempenho do consumo industrial.

Tabela 4. Consumo total por região e UF

	IV Trimestre					Acumulado no ano				
	GWh		$\Delta\%$	Estrutura (%)		GWh		$\Delta\%$	Estrutura (%)	
	2009	2010		2009	2010	2009	2010		2009	2010
<i>Brasil</i>	101.160	106.047	4,8	100,0	100,0	384.306	415.277	8,1	100,0	100,0
<i>Norte</i>	6.390	6.852	7,2	6,3	6,5	24.083	26.237	8,9	6,3	6,3
RO	522	596	14,1	8,2	8,7	1.914	2.185	14,2	7,9	8,3
AC	171	187	9,3	2,7	2,7	621	688	10,8	2,6	2,6
AM	1.216	1.272	4,6	19,0	18,6	4.362	4.815	10,4	18,1	18,4
RR	135	146	7,9	2,1	2,1	491	543	10,5	2,0	2,1
PA	3.829	4.074	6,4	59,9	59,4	14.767	15.794	7,0	61,3	60,2
AP	198	211	6,2	3,1	3,1	708	786	11,0	2,9	3,0
TO	318	368	15,6	5,0	5,4	1.219	1.426	17,0	5,1	5,4
<i>Nordeste</i>	17.454	18.424	5,6	17,3	17,4	65.244	71.190	9,1	17,0	17,1
MA	2.821	3.002	6,4	16,2	16,3	10.794	11.613	7,6	16,5	16,3
PI	544	602	10,6	3,1	3,3	1.903	2.226	16,9	2,9	3,1
CE	2.154	2.312	7,4	12,3	12,6	7.918	8.876	12,1	12,1	12,5
RN	1.137	1.188	4,5	6,5	6,4	4.127	4.523	9,6	6,3	6,4
PB	986	1.105	12,0	5,7	6,0	3.714	4.181	12,6	5,7	5,9
PE	2.751	2.912	5,8	15,8	15,8	10.089	10.936	8,4	15,5	15,4
AL	962	971	0,9	5,5	5,3	3.782	4.005	5,9	5,8	5,6
SE	820	867	5,8	4,7	4,7	3.066	3.288	7,2	4,7	4,6
BA	5.278	5.464	3,5	30,2	29,7	19.850	21.541	8,5	30,4	30,3
<i>Sudeste</i>	54.119	56.825	5,0	53,5	53,6	204.555	221.976	8,5	53,2	53,5
MG	12.113	13.152	8,6	22,4	23,1	45.091	51.313	13,8	22,0	23,1
ES	2.227	2.392	7,4	4,1	4,2	7.970	9.386	17,8	3,9	4,2
RJ	8.834	9.127	3,3	16,3	16,1	33.311	35.795	7,5	16,3	16,1
SP	30.946	32.154	3,9	57,2	56,6	118.182	125.482	6,2	57,8	56,5
<i>Sul</i>	16.772	17.247	2,8	16,6	16,3	65.528	69.563	6,2	17,1	16,8
PR	6.196	6.356	2,6	36,9	36,9	23.904	25.335	6,0	36,5	36,4
SC	4.437	4.506	1,6	26,5	26,1	17.180	18.348	6,8	26,2	26,4
RS	6.139	6.385	4,0	36,6	37,0	24.444	25.880	5,9	37,3	37,2
<i>C Oeste</i>	6.424	6.700	4,3	6,4	6,3	24.896	26.310	5,7	6,5	6,3
MS	992	1.032	4,0	15,4	15,4	3.807	4.017	5,5	15,3	15,3
MT	1.404	1.478	5,2	21,9	22,1	5.540	5.786	4,4	22,3	22,0
GO	2.647	2.746	3,7	41,2	41,0	10.304	10.905	5,8	41,4	41,4
DF	1.381	1.444	4,6	21,5	21,6	5.246	5.602	6,8	21,1	21,3

Nota: participação das UF's nas respectivas regiões; participação das regiões no Brasil

Fonte: EPE

1.1.1 Consumo residencial

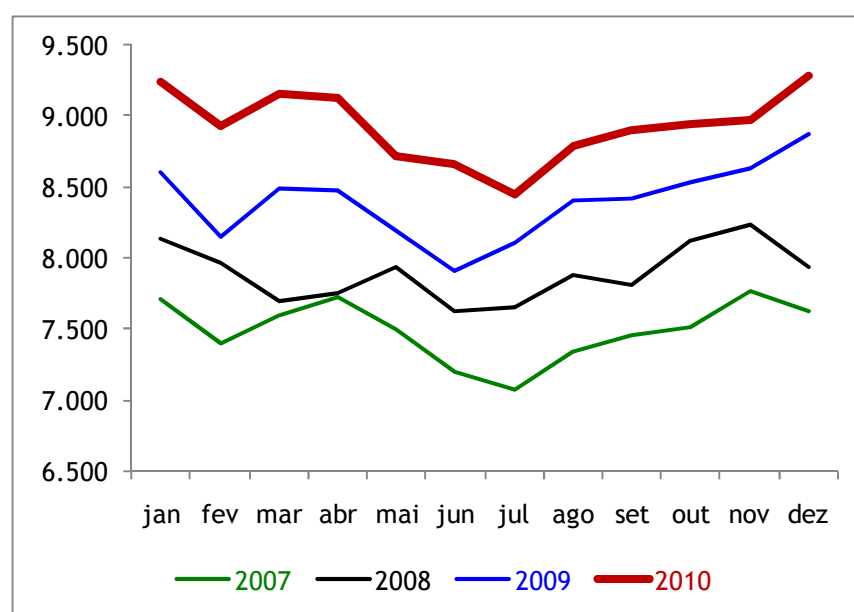
O consumo residencial de energia elétrica encerrou 2010 com expansão em todas as regiões do país, registrando acréscimo de 6,4% no agregado nacional. Na comparação do quarto trimestre de 2010 com o mesmo período de 2009, o crescimento foi de 4,5% (Tabela 5). A evolução mensal deste consumo desde 2007 é ilustrada no Gráfico 10.

Tabela 5. Consumo residencial de energia elétrica por região e subsistema elétrico

	IV Trimestre					Acumulado do ano				
	GWh		Δ%	Estrutura (%)		GWh		Δ%	Estrutura (%)	
	2009	2010		2009	2010	2009	2010		2009	2010
Regiões Geográficas										
Norte	1.435	1.577	9,8	5,5	5,8	5.257	5.923	12,7	5,2	5,5
Nordeste	4.586	5.031	9,7	17,6	18,5	17.220	19.284	12,0	17,1	18,0
Sudeste	13.943	14.337	2,8	53,5	52,7	54.415	56.680	4,2	54,0	52,9
Sul	4.094	4.134	1,0	15,7	15,2	16.310	17.121	5,0	16,2	16,0
C Oeste	1.980	2.137	7,9	7,6	7,9	7.573	8.206	8,4	7,5	7,7
Subsistemas Elétricos										
S Isolados	648	608	-6,0	2,5	2,2	2.751	2.270	-17,5	2,7	2,1
Norte	1.094	1.208	10,4	4,2	4,4	4.021	4.605	14,5	4,0	4,3
Nordeste	4.130	4.524	9,5	15,9	16,6	15.577	17.365	11,5	15,5	16,2
Sudeste/CO	16.072	16.742	4,2	61,7	61,5	62.116	65.853	6,0	61,6	61,4
Sul	4.094	4.134	1,0	15,7	15,2	16.310	17.121	5,0	16,2	16,0
Total	26.038	27.216	4,5	100,0	100,0	100.776	107.215	6,4	100,0	100,0

Fonte: EPE

Gráfico 10. Brasil: consumo residencial (GWh)

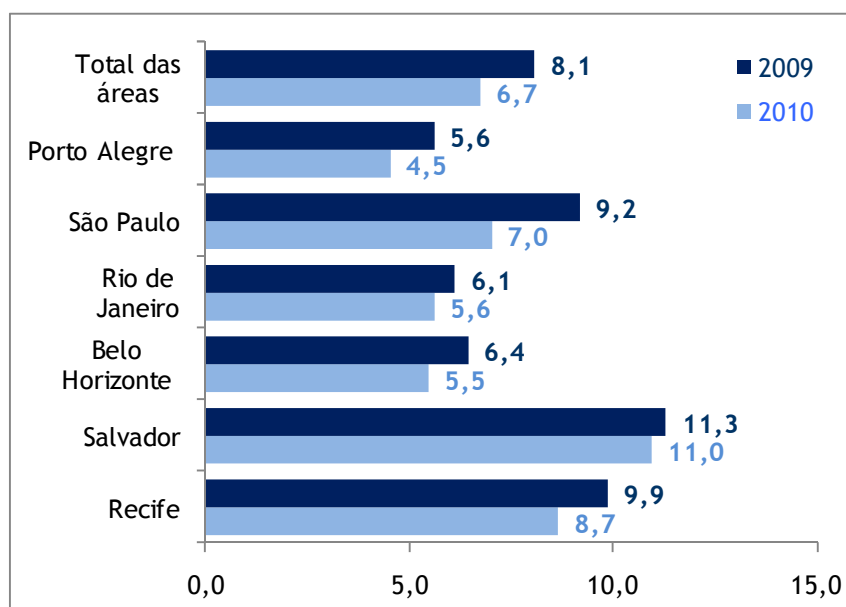


Fonte: EPE

O desempenho mais recente do consumo residencial no país vem sendo favorecido pelo mercado de trabalho aquecido, com aumento da renda e queda do desemprego, e pela oferta permanente de crédito, o que funciona como estímulo à aquisição e uso de aparelhos eletroeletrônicos. Além disso, destaca-se a influência dos programas sociais do governo, como o Programa Luz para Todos, que contribuiu para a forte ampliação do número de consumidores com atendimento de energia elétrica, e o Bolsa-Família que permitiu o acesso ao mercado consumidor de uma parcela da população até então alijada.

Segundo o IBGE, todas as regiões metropolitanas pesquisadas apontaram queda na taxa de desocupação na passagem de 2009 para 2010. Para o total das áreas investigadas, a taxa média em 2010 foi de 6,7%, a menor desde 2002, início da pesquisa, e 1,4 ponto percentual abaixo da verificada em 2009. Destaca-se São Paulo com redução de 2,2 pontos percentuais na taxa (Gráfico 11).

Gráfico 11. Taxa de desocupação (%). Média no período janeiro-dezembro



Fonte: IBGE. Elaboração: EPE

Quando se trata do quarto trimestre, a redução da taxa também foi generalizada entre as regiões pesquisadas. Para o total das áreas, a taxa média no quarto trimestre de 2010 foi de 5,7%, a menor da série histórica. Deve-se registrar que as taxas de outubro, novembro e dezembro também foram as menores para esses meses na série histórica, sendo que em dezembro foi de apenas 5,3%.

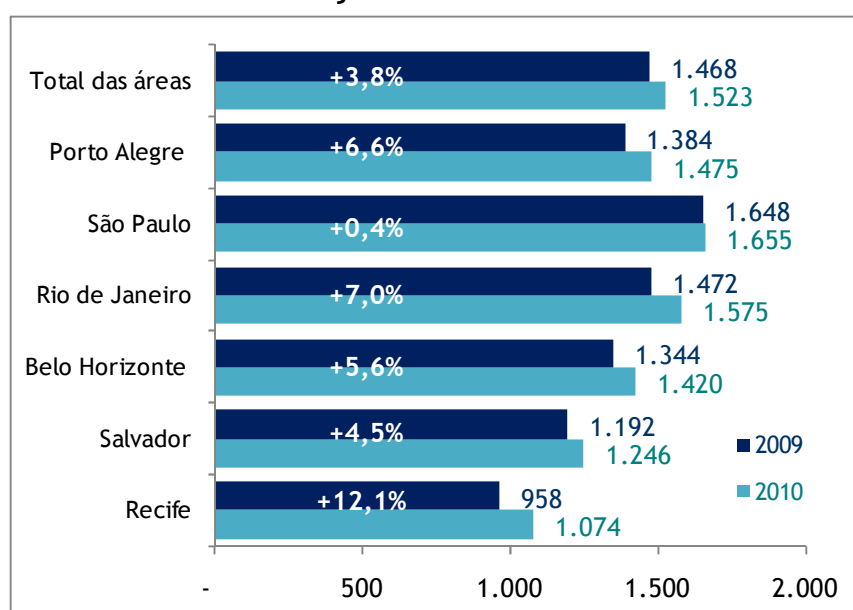
O CAGED - Cadastro Geral de Empregados e Desempregados do MTE, que trata do emprego formal contabilizando os saldos entre admissões e demissões, também revela resultados positivos do mercado de trabalho. Considerando todo o ano de 2010, houve um saldo positivo de 2.555,4 mil de empregos formais no Brasil, distribuídos da seguinte forma: 138,8 mil (5,4%) no Norte; 494,2 mil (19,3%) no Nordeste; 1.294,9 mil (50,7%) no Sudeste; 447,8 mil (17,5%) no Sul e 179,7 mil (7,0%) no Centro-Oeste.

No que toca o rendimento médio real da população ocupada, observa-se que, para o total das áreas, vem aumentando consecutivamente desde 2005. Em 2010, registrou aumento de 3,8%, passando de R\$ 1.468 para R\$ 1.523 (valores atualizados em abril de 2011).

Na comparação de 2010 com 2009, todas as áreas pesquisadas apresentaram aumento. Pernambuco foi um destaque, com o rendimento médio na área metropolitana de Recife passando de R\$ 958 para R\$ 1.074, um expressivo aumento de 12,1%. Contribuiu para isto o momento de crescimento econômico por que passa o estado principalmente por conta da expansão das atividades do complexo industrial no porto de Suape.

O Gráfico 12 a seguir apresenta o rendimento médio real da população ocupada em 2009 e em 2010, com indicação das taxas de crescimento.

Gráfico 12. Rendimento médio real habitualmente recebido (R\$). Média no período janeiro-dezembro



Nota: Valores atualizados em abril de 2011

Fonte: IBGE. Elaboração: EPE

Quanto ao crédito, segundo o Banco Central do Brasil, as operações do sistema financeiro em 2010 somaram R\$ 18.851,4 milhões, valor 18,8% superior ao de 2009, que já havia sido 20,3% superior ao de 2008. Daquele montante, R\$ 6.037,4 milhões destinaram-se a pessoas físicas, 32,5% do total e 17,3% acima de 2009, favorecendo a aquisição de novos aparelhos eletroeletrônicos.

De acordo com o IBGE, a produção de eletrodomésticos da “linha branca” expandiu 3,3% em 2010, enquanto no caso da “linha marrom” o aumento foi de 26,7%. O segmento de “outros eletrodomésticos exclusive linha branca e linha marrom”, entre os quais estão chuveiro elétrico, ferro elétrico, microondas, ventiladores e circuladores, aumentou 11,4%. O Instituto ainda aponta, em sua pesquisa mensal a respeito do comércio varejista, um aumento de 18,3% no volume de vendas do item “móveis e eletrodomésticos” no mesmo período.

No que se refere à base de consumidores, entre dezembro de 2009 e de 2010 foram realizadas 2.057 mil ligações no País, numa média de 171 mil ligações/mês. A efetividade do Programa Luz para Todos contribuiu para o ritmo acelerado das ligações, principalmente no Norte e no Nordeste. O Norte apresentou crescimento de 5,3% na base de consumidores (158 mil ligações) e o Nordeste de 5,4% (784 mil ligações).

O consumo médio em nível nacional registrou o valor de 156,6 kWh/mês em 2010, 2,7% superior ao de 2009. Importante observar que apesar de o consumo médio mensal das famílias beneficiadas pelo Luz para Todos ser predominantemente inferior a 80 kWh, o consumo médio no Norte e no Nordeste aumentou significativamente em 2010, apontando taxas respectivas de 7,1% e 6,1% sobre 2009.

O quarto trimestre de 2010 registrou o menor crescimento trimestral do consumo residencial médio que, em nível nacional, foi de 0,8%. Esse resultado sofreu influência de temperaturas mais baixas no Sul e em alguns estados do Sudeste.

A Tabela 6 apresenta a evolução do número de unidades consumidoras residenciais e do consumo médio por região e subsistema elétrico.

Tabela 6. Classe residencial: número de unidades consumidoras (mil) e consumo médio por unidade consumidora (kWh/mês)

	Unidades consumidoras - dezembro				Consumo médio					
	Nº		Acréscimo		IV trimestre			No ano		
	2009	2010	%	absoluto	2009	2010	Δ%	2009	2010	Δ%
Regiões Geográficas										
Norte	2.996	3.154	5,3	158	160,3	167,3	4,4	149,5	160,1	7,1
Nordeste	14.420	15.204	5,4	784	106,6	110,7	3,9	102,0	108,2	6,1
Sudeste	26.628	27.298	2,5	670	175,1	175,4	0,2	172,3	175,2	1,7
Sul	7.907	8.199	3,7	293	172,7	168,8	-2,3	173,6	176,7	1,8
C Oeste	3.999	4.151	3,8	152	165,6	172,1	4,0	160,6	167,7	4,5
Subsistemas Elétricos										
S Isolados	995	1.029	3,5	35	191,5	197,8	3,3	175,1	186,8	6,7
Norte	3.089	3.305	7,0	216	118,6	122,3	3,1	112,0	119,5	6,7
Nordeste	12.937	13.605	5,2	668	107,0	111,3	4,0	102,7	108,8	5,9
Sudeste/CO	31.022	31.867	2,7	845	174,0	175,5	0,9	170,8	174,5	2,1
Sul	7.907	8.199	3,7	293	172,7	168,8	-2,3	173,6	176,7	1,8
Brasil	55.949	58.006	3,7	2.057	155,6	156,9	0,8	152,5	156,6	2,7

Nota: consumo médio residencial no trimestre calculado a partir da média dos valores mensais no período

Fonte: EPE

A análise regional do consumo residencial, apresentada na Tabela 7, demonstra que o Norte e o Nordeste apresentaram os maiores acréscimos na comparação trimestral, com praticamente a mesma taxa, 9,8% e 9,7%, respectivamente. No Norte, o destaque no período foi o estado de Rondônia, com taxa de 20,0%, e no Nordeste, os estados do Piauí e Paraíba com crescimento no patamar de 15%.

Por outro lado, o Sul registrou aumento de apenas 1% na mesma comparação. Como dito, as temperaturas mais baixas em relação a 2009 levaram a que o consumo residencial de eletricidade nos três estados da região aumentasse pouco no período, cabendo a maior taxa ao Paraná, 2,3%. Considerando a média das temperaturas nas capitais dos estados no quarto trimestre, a diferença relativamente a 2009 foi de menos 1,5°C. Observa-se na Tabela 8 que o consumo médio mensal no quarto trimestre de 2010 foi menor que o de 2009 na região, sendo que no estado do Rio Grande do Sul a redução foi de 6,5%.

O mesmo tipo de influência foi percebido no Sudeste. Temperaturas mais baixas levaram a crescimento mais modesto do consumo residencial regional no quarto trimestre: 2,8%. O consumo médio mensal em Minas Gerais decresceu 3,2% no trimestre e em São Paulo aumentou apenas 0,8%.

Quando se tratam dos resultados anuais, o Norte e o Nordeste permanecem com os maiores aumentos do consumo residencial, respectivamente 12,7% e 12,0%. Convém lembrar que, em 2008, o consumo residencial nordestino de energia elétrica superou o da região Sul, posição mantida até hoje. Considerando o ano de 2010, a participação do Nordeste foi de 18,0%, contra 16,0% do Sul.

No Norte, todos os estados registraram expansão em dois dígitos, destacando-se as taxas de 17,3% no Tocantins e de 15,9% em Rondônia. Nos dois casos, houve não só um forte acréscimo do número de consumidores, mas principalmente, um significativo aumento do consumo médio, respectivamente 11,0% e 11,3%.

Já no Nordeste, o Piauí apresenta o aumento mais elevado na região, com taxa anual de 22,5%, seguido do Maranhão, cujo incremento foi de 16,8%. Em ambos os casos, houve redução de perdas comerciais que tem como contrapartida aumento do consumo faturado. Os demais estados apontam acréscimos entre 8,1% (Pernambuco) e 14,5% (Paraíba).

Detendo quase 70% do consumo residencial no País, as regiões Sudeste e Sul apresentaram crescimento para o consumo residencial entre 4% e 5%. No Sudeste, o Espírito Santo se destacou com crescimento acima da média regional, 5,8%, reflexo de aumento de 4,4% na carteira de consumidores e de 2,0% do consumo médio. Já no Sul, em Santa Catarina, com 5,2% de acréscimo, a influência mais forte veio da expansão da base de consumidores: 5,5% (124 mil consumidores novos).

Tabela 7. Consumo residencial de energia elétrica por região geográfica e UF

	IV Trimestre					Acumulado no ano				
	GWh		$\Delta\%$	Estrutura (%)		GWh		$\Delta\%$	Estrutura (%)	
	2009	2010		2009	2010	2009	2010		2009	2010
<i>Brasil</i>	26.038	27.216	4,5	100,0	100,0	100.776	107.215	6,4	100,0	100,0
<i>Norte</i>	1.435	1.577	9,8	5,5	5,8	5.257	5.923	12,7	5,2	5,5
RO	183	220	20,0	12,8	14,0	685	794	15,9	13,0	13,4
AC	76	85	12,3	5,3	5,4	272	310	13,9	5,2	5,2
AM	337	350	3,9	23,5	22,2	1.198	1.318	10,0	22,8	22,2
RR	66	73	10,1	4,6	4,6	236	264	12,0	4,5	4,5
PA	559	604	8,2	38,9	38,3	2.078	2.321	11,7	39,5	39,2
AP	97	108	11,4	6,8	6,8	344	397	15,1	6,6	6,7
TO	118	137	15,8	8,2	8,7	444	520	17,3	8,4	8,8
<i>Nordeste</i>	4.586	5.031	9,7	17,6	18,5	17.220	19.284	12,0	17,1	18,0
MA	455	507	11,3	9,9	10,1	1.641	1.917	16,8	9,5	9,9
PI	233	268	14,9	5,1	5,3	808	990	22,5	4,7	5,1
CE	689	749	8,7	15,0	14,9	2.608	2.949	13,1	15,1	15,3
RN	356	379	6,4	7,8	7,5	1.312	1.468	11,9	7,6	7,6
PB	290	335	15,3	6,3	6,7	1.105	1.264	14,5	6,4	6,6
PE	933	995	6,7	20,3	19,8	3.507	3.791	8,1	20,4	19,7
AL	219	237	8,5	4,8	4,7	854	926	8,4	5,0	4,8
SE	190	209	9,8	4,1	4,2	734	803	9,5	4,3	4,2
BA	1.220	1.352	10,8	26,6	26,9	4.652	5.176	11,3	27,0	26,8
<i>Sudeste</i>	13.943	14.337	2,8	53,5	52,7	54.415	56.680	4,2	54,0	52,9
MG	2.096	2.208	5,3	15,0	15,4	8.299	8.686	4,7	15,3	15,3
ES	459	487	6,1	3,3	3,4	1.808	1.914	5,8	3,3	3,4
RJ	3.012	2.948	-2,1	21,6	20,6	11.437	11.867	3,8	21,0	20,9
SP	8.376	8.694	3,8	60,1	60,6	32.871	34.214	4,1	60,4	60,4
<i>Sul</i>	4.094	4.134	1,0	15,7	15,2	16.310	17.121	5,0	16,2	16,0
PR	1.466	1.501	2,3	35,8	36,3	5.758	6.019	4,5	35,3	35,2
SC	1.039	1.016	-2,3	25,4	24,6	4.136	4.349	5,2	25,4	25,4
RS	1.589	1.617	1,8	38,8	39,1	6.417	6.753	5,2	39,3	39,4
<i>C Oeste</i>	1.980	2.137	7,9	7,6	7,9	7.573	8.206	8,4	7,5	7,7
MS	312	325	4,0	15,8	15,2	1.153	1.238	7,4	15,2	15,1
MT	421	463	9,8	21,3	21,6	1.596	1.705	6,9	21,1	20,8
GO	761	852	11,9	38,5	39,9	2.945	3.297	11,9	38,9	40,2
DF	485	497	2,6	24,5	23,3	1.879	1.967	4,7	24,8	24,0

Nota: participação das UFs nas respectivas regiões; participação das regiões no Brasil

Fonte: EPE

Tabela 8. Classe residencial: unidades consumidoras e consumo médio por região e UF

	Unidades consumidoras - Dezembro			Consumo residencial médio - kWh/mês					
	Nº		Δ%	IV Trimestre			12 meses		
	2009	2010		2009	2010	Δ%	2009	2010	Δ%
<i>Brasil</i>	65.528.441	67.906.964	3,6	155,6	156,9	0,8	152,5	156,6	2,7
<i>Norte</i>	3.665.313	3.868.873	5,6	160,3	167,3	4,4	149,5	160,1	7,1
RO	456.825	482.516	5,6	185,5	213,0	14,8	175,6	195,4	11,3
AC	190.280	201.781	6,0	172,7	181,1	4,9	159,7	168,7	5,7
AM	679.455	709.229	4,4	191,1	195,4	2,3	171,5	185,3	8,0
RR	101.622	111.363	9,6	260,5	263,8	1,3	236,2	243,6	3,1
PA	1.668.989	1.763.888	5,7	134,9	137,0	1,5	128,4	134,8	5,0
AP	151.750	158.513	4,5	241,2	257,6	6,8	218,2	240,0	10,0
TO	416.392	441.583	6,0	121,5	133,2	9,6	116,5	129,3	11,0
<i>Nordeste</i>	16.748.559	17.614.793	5,2	106,6	110,7	3,9	102,0	108,2	6,1
MA	1.687.942	1.822.313	8,0	102,7	106,1	3,3	95,5	103,0	7,8
PI	892.392	949.436	6,4	101,1	108,3	7,2	89,2	102,3	14,7
CE	2.739.087	2.856.459	4,3	103,8	108,0	4,0	99,5	107,6	8,2
RN	1.074.233	1.132.966	5,5	130,2	131,0	0,6	122,0	130,5	7,0
PB	1.219.953	1.266.645	3,8	95,2	105,8	11,1	92,0	101,3	10,1
PE	2.995.460	3.091.099	3,2	121,5	124,6	2,6	116,4	120,2	3,3
AL	832.815	878.524	5,5	96,1	98,6	2,6	95,0	98,1	3,3
SE	670.190	699.932	4,4	106,1	111,3	4,9	104,0	108,9	4,7
BA	4.636.487	4.917.419	6,1	100,6	104,7	4,0	97,9	102,4	4,6
<i>Sudeste</i>	30.308.025	31.063.194	2,5	175,1	175,4	0,2	172,3	175,2	1,7
MG	7.334.882	7.582.199	3,4	116,9	119,6	2,4	116,8	119,0	1,8
ES	1.270.844	1.326.781	4,4	156,6	159,7	2,0	156,4	159,4	2,0
RJ	6.407.333	6.481.581	1,2	171,4	165,8	-3,2	163,2	167,6	2,7
SP	15.294.966	15.672.633	2,5	203,3	204,9	0,8	201,5	203,9	1,2
<i>Sul</i>	9.911.542	10.267.916	3,6	172,7	168,8	-2,3	173,6	176,7	1,8
PR	3.740.350	3.874.554	3,6	165,8	164,6	-0,8	164,6	167,0	1,5
SC	2.260.620	2.384.673	5,5	195,6	182,9	-6,5	196,1	197,8	0,9
RS	3.910.572	4.008.689	2,5	166,4	164,8	-0,9	169,5	173,7	2,5
<i>C Oeste</i>	4.895.002	5.092.188	4,0	165,6	172,1	4,0	160,6	167,7	4,5
MS	833.784	861.819	3,4	154,9	156,9	1,3	146,1	151,2	3,5
MT	992.369	1.040.785	4,9	183,8	194,8	6,0	176,4	182,4	3,4
GO	2.242.157	2.337.792	4,3	138,5	148,1	6,9	135,7	145,8	7,5
DF	826.692	851.792	3,0	225,2	224,1	-0,5	220,6	223,9	1,5

Fonte: EPE

1.1.2 Consumo industrial

O consumo industrial totalizou 45.920 GWh no quarto trimestre de 2010, variando 6,3% em relação ao registrado no mesmo período de 2009, dando sequência à recuperação iniciada no segundo semestre de 2009.

Os crescimentos mais expressivos no trimestre foram observados nas regiões Sudeste (8,3%) e Norte (7,0%) (Tabela 9). No acumulado do ano, o Sudeste permaneceu com o maior acréscimo (13,5%), porém foi a região Sul que apareceu em segundo lugar com taxa de 9,7%. A região Sudeste concentrou 56% do consumo industrial nacional e o Sul mais 16,5%.

Os resultados do consumo industrial por região e subsistema elétrico no quarto trimestre de 2010 e no acumulado do ano são apresentados na Tabela 9 a seguir.

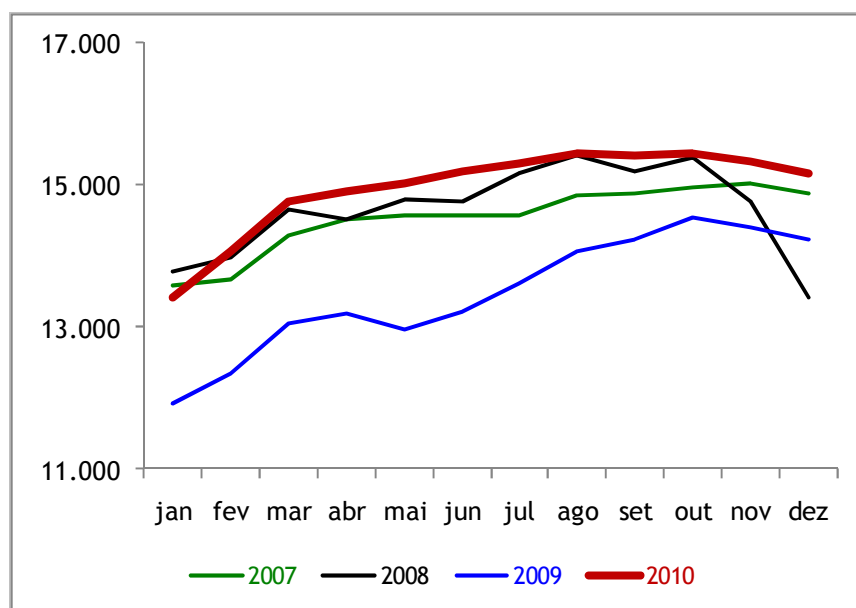
Tabela 9. Consumo industrial de energia elétrica por região geográfica e subsistema elétrico

	IV Trimestre					Acumulado do ano				
	GWh		Δ%	Estrutura (%)		GWh		Δ%	Estrutura (%)	
	2009	2010		2009	2010	2009	2010		2009	2010
Regiões Geográficas										
Norte	3.192	3.416	7,0	7,4	7,4	12.370	13.264	7,2	7,6	7,4
Nordeste	7.202	7.417	3,0	16,7	16,2	27.489	29.588	7,6	17,0	16,5
Sudeste	23.973	25.971	8,3	55,5	56,6	88.534	100.506	13,5	54,7	56,0
Sul	7.159	7.499	4,7	16,6	16,3	26.963	29.576	9,7	16,7	16,5
C Oeste	1.669	1.617	-3,1	3,9	3,5	6.443	6.545	1,6	4,0	3,6
Subsistemas Elétricos										
S Isolados	470	467	-0,7	1,1	1,0	1.870	1.772	-5,3	1,2	1,0
Norte	4.602	4.863	5,7	10,7	10,6	18.054	18.988	5,2	11,2	10,6
Nordeste	5.265	5.401	2,6	12,2	11,8	19.890	21.705	9,1	12,3	12,1
Sudeste/CO	25.699	27.690	7,7	59,5	60,3	95.022	107.438	13,1	58,7	59,9
Sul	7.159	7.499	4,7	16,6	16,3	26.963	29.576	9,7	16,7	16,5
Total	43.196	45.920	6,3	100,0	100,0	161.799	179.478	10,9	100,0	100,0

Fonte: EPE

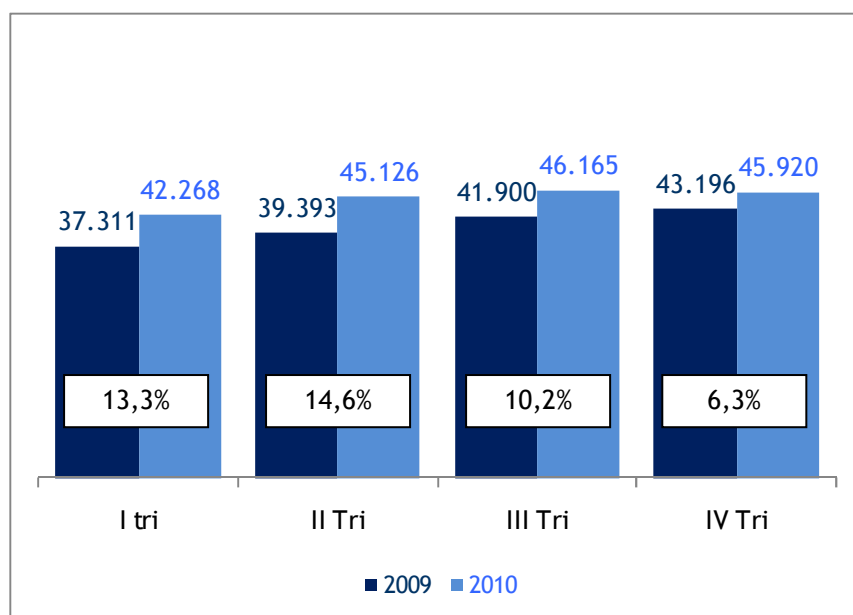
O crescimento de 6,3% registrado no quarto trimestre representou a menor taxa trimestral do ano, haja vista o processo de recuperação do consumo que elevou a base de comparação no segundo semestre de 2009 (Gráfico 13).

Gráfico 13. Brasil: consumo industrial (GWh)



Fonte: EPE

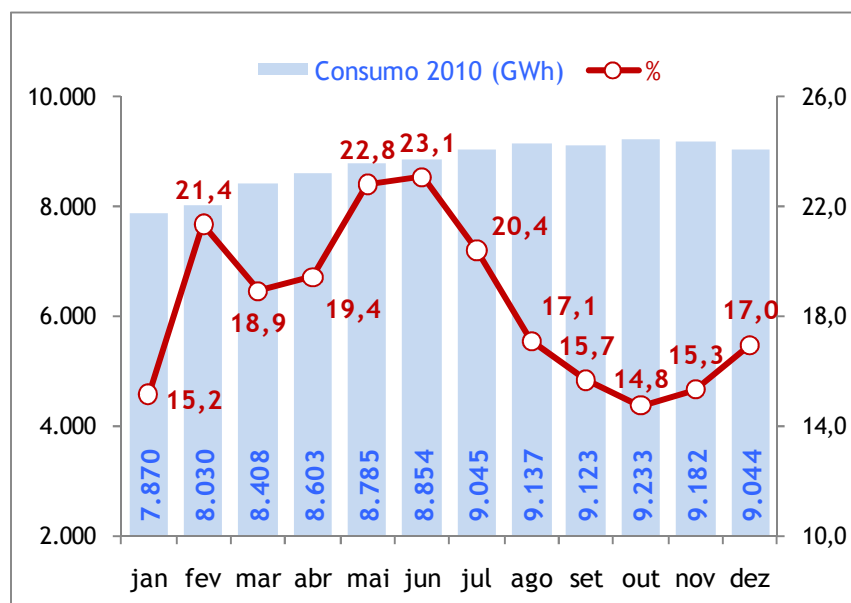
Gráfico 14. Brasil: consumo industrial (GWh). Resultados trimestrais



Fonte: EPE

Com a crise deflagrada em 2008, o mercado internacional sofreu retração, provocando forte redução na produção dos consumidores livres primordialmente voltados para exportação. Dessa forma, esses consumidores apresentaram acentuada queda no consumo de energia elétrica durante a crise e, por esse motivo, revelaram crescimento bastante elevado em 2010 por conta da baixa base de comparação.

Gráfico 15. Brasil: consumo industrial não-cativo (GWh) e taxas mensais de crescimento sobre 2009 (%)

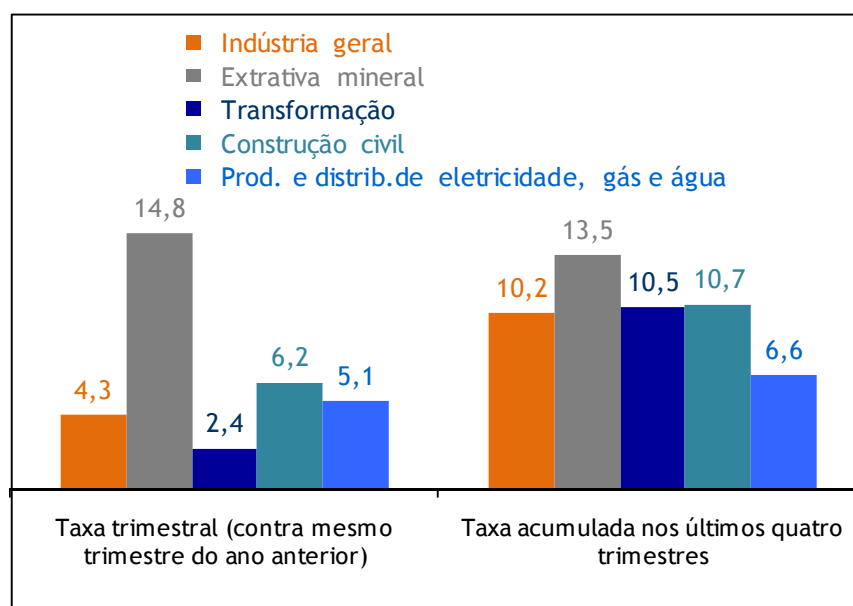


Fonte: EPE

A evolução do consumo industrial de eletricidade em 2010 refletiu o desempenho da atividade industrial no País.

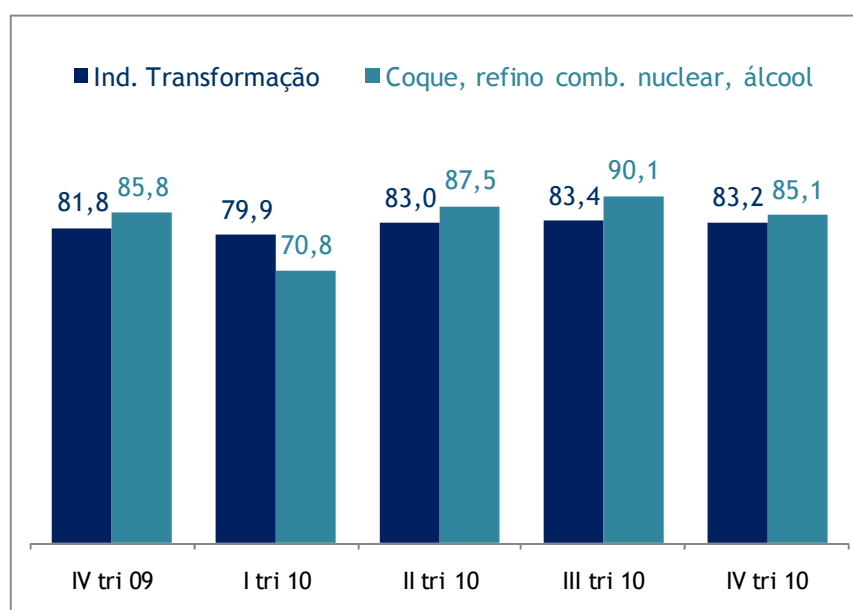
O setor industrial, apesar da elevada taxa de crescimento no acumulado do ano, apresentou no quarto trimestre um crescimento de 4,3% revelando, portanto, uma desaceleração frente ao observado nos trimestres anteriores (14,6%, 13,8% e 8,3%). Todos os segmentos que compõem o PIB industrial registraram taxa positivas, conforme se pode observar no Gráfico 16.

Na Indústria, chamou atenção o comportamento da extrativa mineral e da construção civil, com expansão de 14,8% e 6,2%, respectivamente. No caso da construção civil, o bom desempenho teve forte influência do aumento do crédito com recursos direcionados. No que se refere à indústria extrativa, além da recuperação observada após a forte retração decorrente da crise internacional, teve impacto positivo sobre o desempenho do período o aumento dos preços das *commodities* minerais no mercado internacional. (IBRAM, 2010)

Gráfico 16. Brasil: variação do PIB industrial (%)

Fonte: IBGE. Elaboração: EPE

Em termos de capacidade de utilização, a indústria de transformação operou, em média, com 83,2% da capacidade instalada, o que representa um aumento de 1,4 p.p. em relação ao mesmo trimestre do ano anterior, conforme se vê no Gráfico 17. No acumulado do ano, de acordo com o CNI⁶, o nível de utilização da capacidade instalada ficou, na média, 2,5 p.p. acima do nível de 2009.

Gráfico 17. Utilização da capacidade instalada - percentual médio

Nota: dados sazonalizados

Fonte: CNI, 2010. Elaboração: EPE

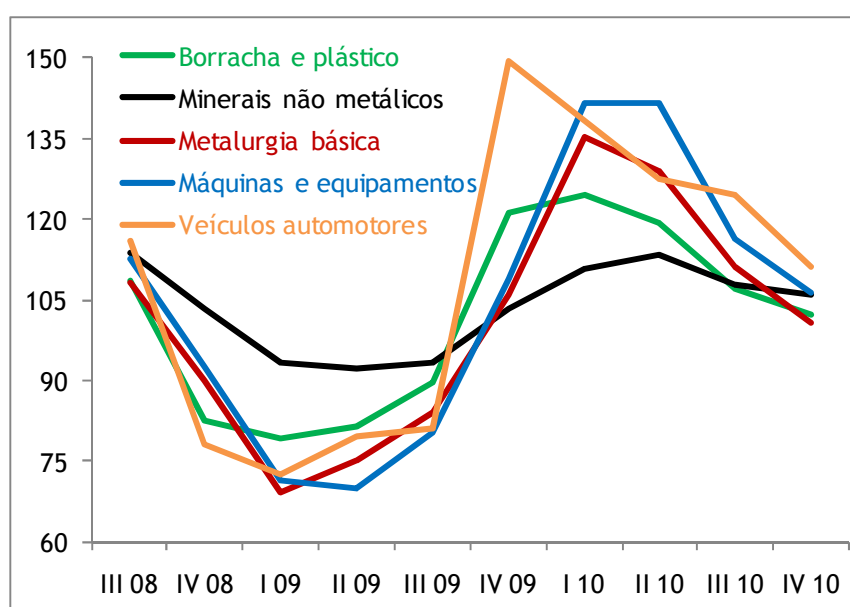
Com relação à produção industrial, após a forte contração observada no período pós-crise, com uma queda de 7,4% da produção em 2009 em relação a 2008, a indústria em 2010 refletiu

⁶ CNI. Indicadores Industriais. Ano 21-Número 12. Dezembro de 2010.

um comportamento de recuperação da atividade econômica com um acréscimo da produção de 10,5%.

Ao longo de 2010, entretanto, a produção física do setor industrial teve uma trajetória decrescente. Após um primeiro trimestre de forte recuperação da indústria, observa-se uma perda do ritmo de produção a partir do segundo trimestre. No último trimestre a indústria apresentou uma redução de 4,4% frente ao trimestre imediatamente anterior. Conforme pode ser observado no Gráfico 18, este movimento foi disseminado por diversos segmentos. O segmento que apresentou maior retração ante o trimestre imediatamente anterior foi de veículos automotores (-10,8%). Cabe lembrar que neste período foram anunciadas pelo Banco Central medidas de restrição ao crédito que devem impactar o financiamento de veículos.

Gráfico 18. Brasil: produção física industrial (índice)



Nota: Base - igual mês do ano anterior = 100

Fonte: IBGE. Elaboração: EPE.

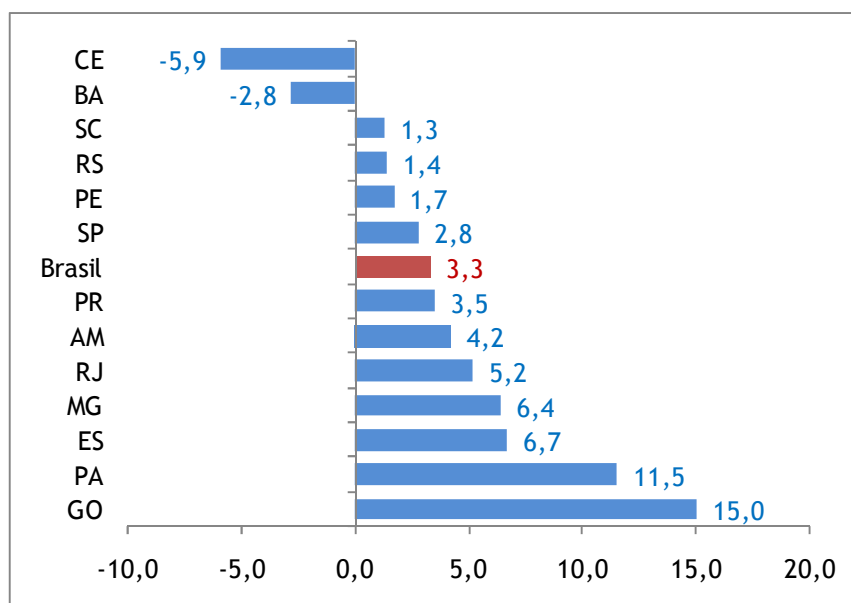
Analisando a produção física em termos regionais, verifica-se que houve expansão da indústria na maioria dos estados em relação ao mesmo período do ano anterior. Goiás apresentou o melhor desempenho, com um acréscimo de 15% na produção industrial explicado especialmente pelo maior dinamismo do setor de alimentos e bebidas. No caso do Espírito Santo, o desempenho foi influenciado *pelo maior dinamismo vindo do setor extrativo, apoiado na recuperação das vendas externas de minérios de ferro e na maior extração de petróleo e gás, e de metalurgia básica*⁷.

Na contramão do crescimento dos demais estados, Ceará e Bahia obtiveram resultados negativos na taxa de crescimento da produção industrial na comparação com o quarto trimestre do ano anterior. No Ceará, de acordo com o IBGE, *a perda de dinamismo foi observada em todos os dez setores, com destaque para calçados e artigos de couro, que passou de 7,9% para -13,0%, alimentos e bebidas (de 19,5% para 5,8%) e têxtil (de -5,5% para -23,3%)*. No caso da Bahia, os destaques negativos foram os setores de produtos químicos (de -

⁷ IBGE. Pesquisa Industrial Mensal - Produção Física Regional. Dezembro de 2010.

1,5% para -18,3%), refino de petróleo e produção de álcool (de 17,0% para 3,6%) e metalurgia básica (de 8,1% para -2,1%)⁸.

Gráfico 19. Produção física por unidade da federação: variação (%)



Nota: Variação da produção física industrial do quarto trimestre de 2010 em relação ao mesmo período de 2009

Índice de base fixa mensal sem ajuste sazonal (Base: média de 2002 = 100)

Fonte: IBGE. Elaboração: EPE

Um dos condicionantes para a recuperação da economia brasileira no pós-crise foi o bom desempenho do mercado interno, influenciado, dentre outros fatores, pela atuação do mercado de trabalho. Com um saldo de criação de cerca de 2,5 milhões de empregos, o Brasil fechou o ano com um valor recorde de empregos formais em toda série histórica do CAGED, a despeito do saldo negativo do quarto trimestre (-4,1 mil empregos).

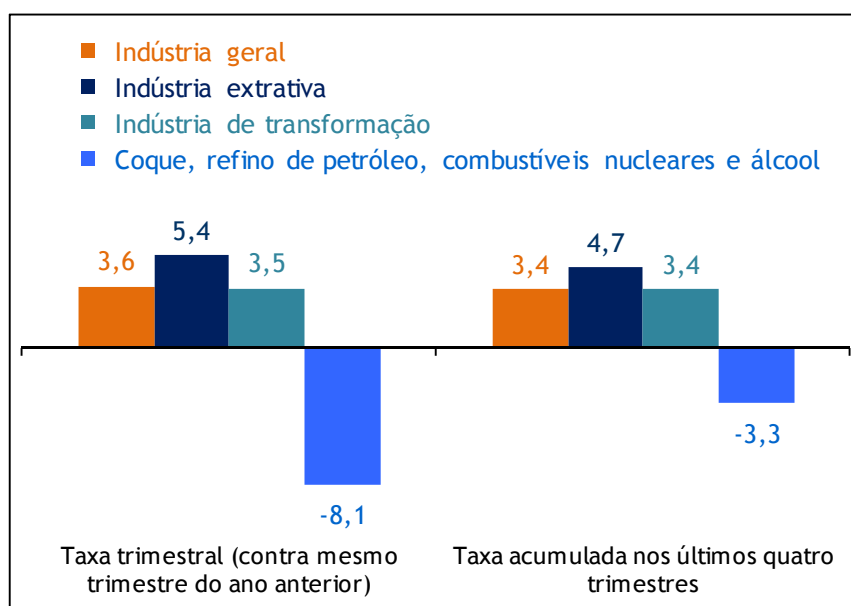
No caso do setor industrial, os indicadores de emprego revelam um acréscimo no pessoal ocupado assalariado da indústria geral. De acordo com o IBGE, observa-se que o emprego industrial, ao crescer 3,6% no quarto trimestre do ano, manteve a sequência de resultados positivos em 2010, mas com ligeira redução de ritmo frente ao índice do período julho-setembro (5,1%), ambas as comparações contra igual período do ano anterior⁹.

A variação da folha de pagamento é apresentada no Gráfico 20, que revela expansão em todos os setores analisados. De acordo com o IBGE, o valor da folha de pagamento real também indicou uma trajetória declinante das taxas de crescimento ao longo do ano de 2010, anda que o acréscimo tenha sido de 7,7% no quarto trimestre de 2010.¹⁰

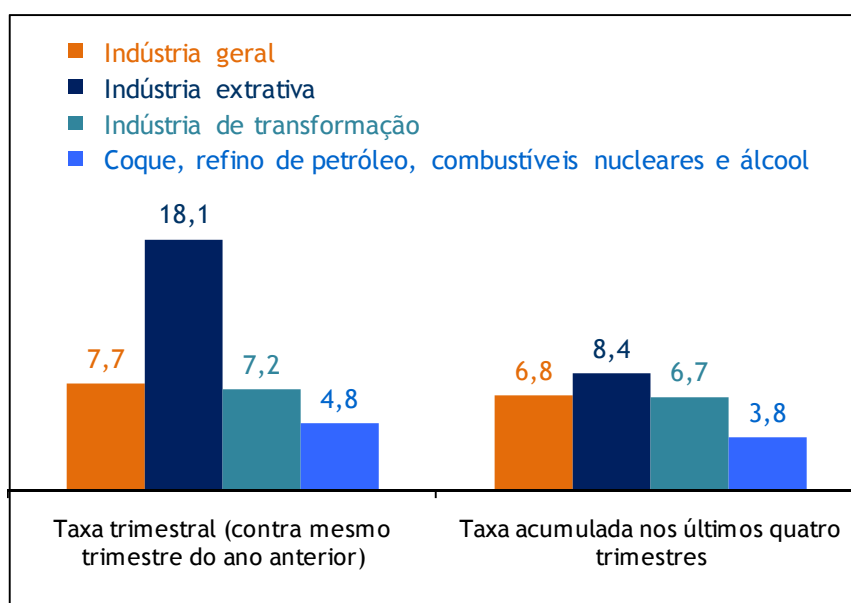
⁸ IBGE. Pesquisa Industrial Mensal - Produção Física Regional. Dezembro de 2010.

⁹ IBGE. Pesquisa Industrial Mensal - Emprego e Salário (PIMES). Dezembro/2010.

¹⁰ IBGE. Pesquisa Industrial Mensal - Emprego e Salário (PIMES). Dezembro/2010.

Gráfico 20. Variação do pessoal ocupado assalariado (%)

Fonte: IBGE. Elaboração: EPE

Gráfico 21. Variação da folha de pagamento real (%)

Fonte: IBGE. Elaboração: EPE

No que se refere ao comportamento do consumo de energia elétrica no quarto trimestre, a região Sudeste, que concentrou 56,6% do consumo nacional, registrou o maior crescimento do período, com taxa de 8,3%. Todos os estados apresentaram expansão significativa, mas o Rio de Janeiro se destacou com acréscimo da ordem de 17%, tendo como principal motivo para tal resultado o início de operação de uma nova planta siderúrgica. No dado acumulado em 12 meses, o Espírito Santo apontou a expansão mais elevada, 32,6%, em função da recuperação das atividades das indústrias do ramo extrativo-mineral.

Na região Norte, Tocantins e Rondônia apresentaram os crescimentos mais altos, tanto no trimestre, respectivamente 35,4% e 12,9%, como no acumulado de 12 meses, 33,2% e 22,9%. No primeiro caso, há a influência da construção das usinas do Rio Madeira e, no segundo, da

operação de nova planta do ramo de cimento. O Pará, cuja participação no consumo regional alcança mais de 80%, apontou crescimento de 6,4% no trimestre e de 5,8% no acumulado do ano.

No Sul, o consumo industrial acumulou acréscimo de 4,7% no trimestre e de 9,7% no acumulado do ano, com expansão em todos os estados. Para o comportamento do consumo nos três estados sulistas foi importante a recuperação das atividades do ramo de metalurgia básica e de máquinas e equipamentos, além do restabelecimento da produção do Polo Petroquímico de Triunfo depois da crise.

A região Nordeste registrou crescimento de 3,0% no trimestre, recebendo influência de paralisações temporárias para manutenção em grandes empresas. No acumulado do ano, a região apontou crescimento de 7,6%. O Maranhão, com a presença da grande indústria de alumínio ALUMAR, participou com aproximadamente 27% no mercado industrial regional. O estado registrou expansão de 3,7% em 2010.

A Bahia participou com 34,5% no mercado industrial nordestino. O crescimento de 9,1% do consumo no estado foi puxado, principalmente, pela recuperação da atividade do ramo de metalurgia.

A evolução do consumo industrial por unidade da federação pode ser verificada na Tabela 10.

Tabela 10. Consumo industrial de energia elétrica por região e UF

	IV Trimestre					Acumulado do ano				
	GWh		$\Delta\%$	Estrutura (%)		GWh		$\Delta\%$	Estrutura (%)	
	2009	2010		2009	2010	2009	2010		2009	2010
<i>Brasil</i>	43.196	45.920	6,3	100,0	100,0	161.799	179.478	10,9	100,0	100,0
<i>Norte</i>	3.192	3.416	7,0	7,4	7,4	12.370	13.264	7,2	7,6	7,4
RO	92	104	12,9	2,9	3,1	321	394	22,9	2,6	3,0
AC	9	10	2,5	0,3	0,3	33	36	8,4	0,3	0,3
AM	406	436	7,4	12,7	12,8	1.481	1.652	11,6	12,0	12,5
RR	4	4	6,2	0,1	0,1	15	17	13,0	0,1	0,1
PA	2.633	2.800	6,4	82,5	82,0	10.328	10.925	5,8	83,5	82,4
AP	9	9	-0,5	0,3	0,3	38	35	-8,4	0,3	0,3
TO	39	53	35,4	1,2	1,6	155	206	33,2	1,2	1,6
<i>Nordeste</i>	7.202	7.417	3,0	16,7	16,2	27.489	29.588	7,6	17,0	16,5
MA	1.936	2.016	4,1	26,9	27,2	7.598	7.882	3,7	27,6	26,6
PI	66	65	-2,4	0,9	0,9	231	251	8,7	0,8	0,8
CE	553	571	3,1	7,7	7,7	2.072	2.224	7,3	7,5	7,5
RN	303	320	5,3	4,2	4,3	1.152	1.263	9,6	4,2	4,3
PB	321	357	10,9	4,5	4,8	1.243	1.392	12,0	4,5	4,7
PE	709	753	6,2	9,9	10,2	2.573	2.873	11,6	9,4	9,7
AL	427	412	-3,4	5,9	5,6	1.778	1.896	6,6	6,5	6,4
SE	367	386	5,2	5,1	5,2	1.367	1.471	7,7	5,0	5,0
BA	2.517	2.537	0,8	35,0	34,2	9.473	10.334	9,1	34,5	34,9
<i>Sudeste</i>	23.973	25.971	8,3	55,5	56,6	88.534	100.506	13,5	54,7	56,0
MG	7.278	8.113	11,5	30,4	31,2	26.264	31.515	20,0	29,7	31,4
ES	1.087	1.214	11,7	4,5	4,7	3.539	4.694	32,6	4,0	4,7
RJ	2.191	2.567	17,1	9,1	9,9	8.120	9.517	17,2	9,2	9,5
SP	13.416	14.077	4,9	56,0	54,2	50.611	54.780	8,2	57,2	54,5
<i>Sul</i>	7.159	7.499	4,7	16,6	16,3	26.963	29.576	9,7	16,7	16,5
PR	2.610	2.682	2,7	36,5	35,8	9.967	10.649	6,8	37,0	36,0
SC	2.107	2.229	5,8	29,4	29,7	7.955	8.760	10,1	29,5	29,6
RS	2.443	2.588	5,9	34,1	34,5	9.041	10.167	12,5	33,5	34,4
<i>C Oeste</i>	1.669	1.617	-3,1	3,9	3,5	6.443	6.545	1,6	4,0	3,6
MS	236	245	3,8	14,1	15,1	970	998	2,9	15,1	15,2
MT	401	393	-1,9	24,0	24,3	1.613	1.631	1,1	25,0	24,9
GO	876	817	-6,7	52,5	50,5	3.280	3.281	0,0	50,9	50,1
DF	157	162	2,9	9,4	10,0	580	634	9,3	9,0	9,7

Nota: participação das UFs nas respectivas regiões; participação das regiões no Brasil.

Fonte: EPE

1.1.3 Consumo comercial

O consumo comercial alcançou o montante de 17.851 GWh no quarto trimestre de 2010, com variação de 2,9% em relação ao registrado no mesmo período de 2009, a menor taxa trimestral do ano.

Esse resultado recebeu influência do registro de temperaturas mais baixas em relação a 2009 nas capitais das regiões Sudeste e Sul, principalmente nos meses de outubro e novembro. Assim, o Sudeste e o Sul evoluíram a taxas respectivas de apenas 1,3% e 1,5% no período, portanto bem abaixo da média nacional. Já o Norte e o Nordeste mantiveram crescimento em patamar elevado, respectivamente 7,7% e 7,1% (Tabela 11).

No acumulado do ano, o crescimento em nível nacional foi de 6,0%. Neste tipo de análise, o Norte e o Nordeste permaneceram com os maiores acréscimos, correspondentemente 11,0% e 9,1%.

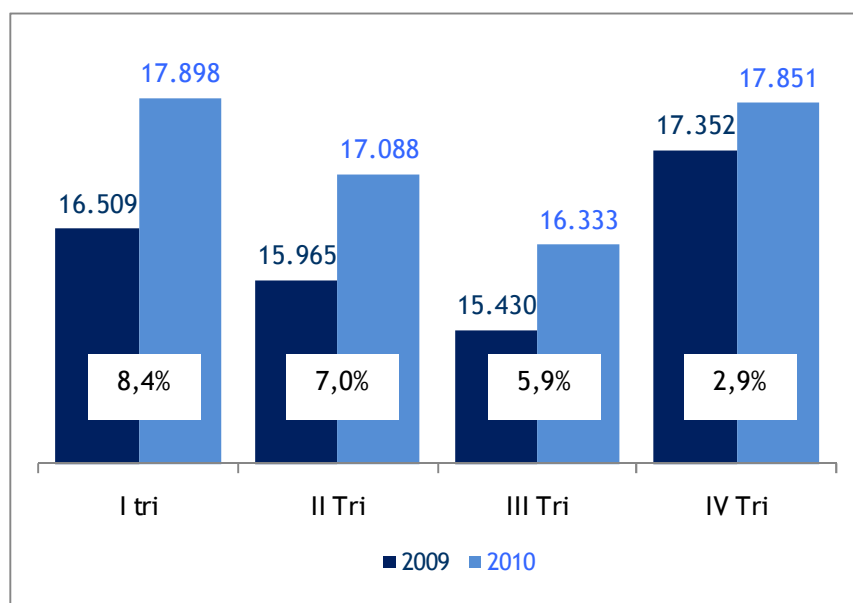
Tabela 11. Consumo comercial de energia elétrica por região e subsistema elétrico

	IV Trimestre					Acumulado do ano				
	GWh		Δ%	Estrutura (%)		GWh		Δ%	Estrutura (%)	
	2009	2010		2009	2010	2009	2010		2009	2010
Regiões Geográficas										
Norte	863	930	7,7	5,0	5,2	3.145	3.490	11,0	4,8	5,0
Nordeste	2.556	2.738	7,1	14,7	15,3	9.448	10.306	9,1	14,5	14,9
Sudeste	9.707	9.836	1,3	55,9	55,1	36.381	38.156	4,9	55,8	55,2
Sul	2.865	2.909	1,5	16,5	16,3	11.093	11.732	5,8	17,0	17,0
C Oeste	1.359	1.439	5,9	7,8	8,1	5.188	5.486	5,7	8,0	7,9
Subsistemas Elétricos										
S Isolados	390	360	-7,7	2,2	2,0	1.646	1.349	-18,0	2,5	2,0
Norte	573	631	10,3	3,3	3,5	2.130	2.399	12,6	3,3	3,5
Nordeste	2.367	2.521	6,5	13,6	14,1	8.739	9.483	8,5	13,4	13,7
Sudeste/CO	11.157	11.431	2,5	64,3	64,0	41.647	44.207	6,1	63,8	63,9
Sul	2.865	2.909	1,5	16,5	16,3	11.093	11.732	5,8	17,0	17,0
Total	17.352	17.851	2,9	100,0	100,0	65.255	69.170	6,0	100,0	100,0

Fonte: EPE

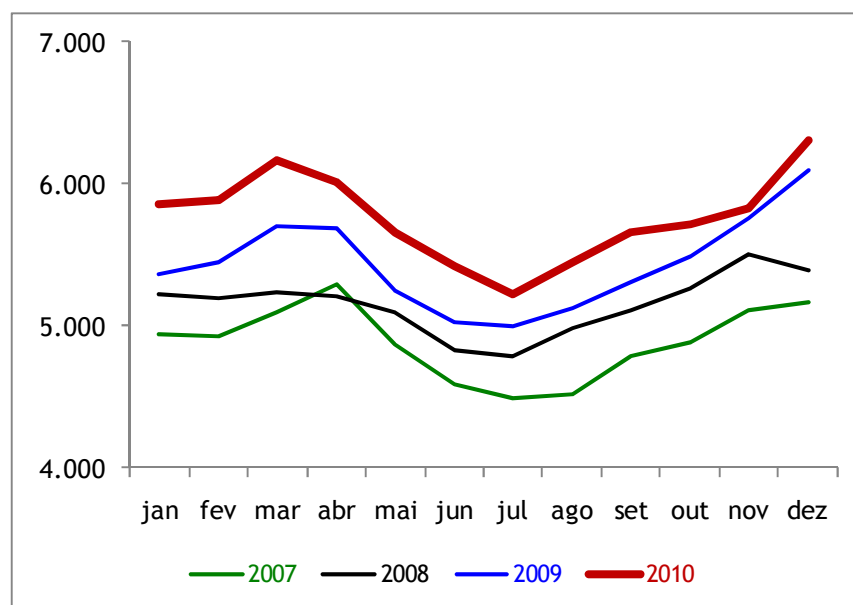
O Gráfico 22 apresenta os valores trimestrais de 2009 e 2010 do consumo comercial no Brasil e respectivas taxas de crescimento, enquanto a sua evolução mensal desde 2007 pode ser observada no Gráfico 23.

Gráfico 22. Brasil. Consumo comercial (GWh). Valores trimestrais



Fonte: EPE

Gráfico 23. Brasil: consumo comercial (GWh)



Fonte: EPE

O crescimento do consumo de energia elétrica no setor de comércio e serviços ocorreu de modo disseminado por todo o país. O aumento do emprego e da renda e a oferta de crédito proporcionaram incremento das atividades no setor, o que se refletiu no consumo de eletricidade.

De acordo com o Banco Central, em 2010 foram direcionados ao setor de comércio R\$ 1.828,7 milhões, 22,1% a mais que em 2009 e 36,2% a mais que em 2008.

Como visto, o Brasil assistiu a um aumento de 7,7% no emprego formal em 2010, o correspondente a 2.555 mil postos de trabalho. Desses, 1.630 foram absorvidos pelo setor de comércio e serviços, representando 64,0% do total gerado.

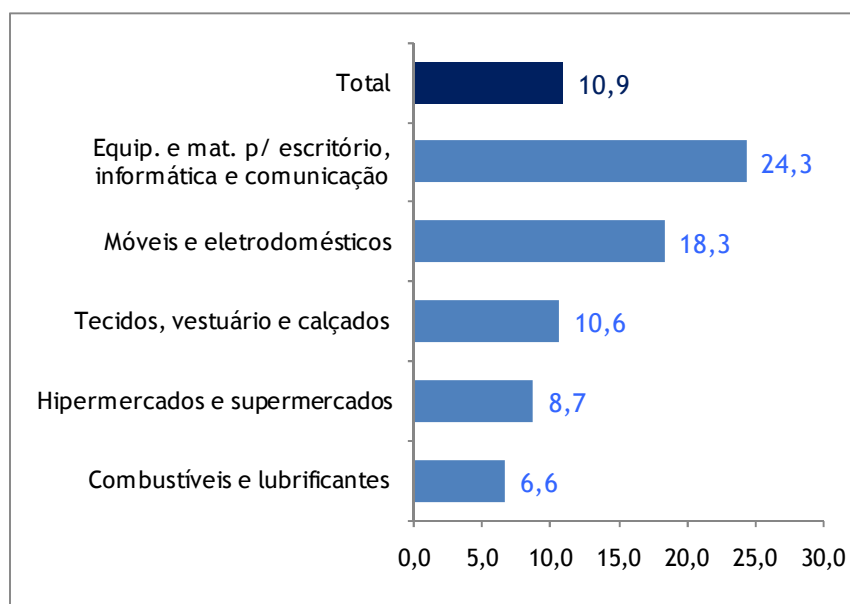
Verifica-se, assim, um movimento de instalação de grandes redes varejistas e atacadistas pelos estados brasileiros, um permanente desenvolvimento das atividades ligadas ao turismo de negócios e de lazer, um crescente setor de educação, além de um polo médico em plena expansão no Nordeste.

Com efeito, informações oriundas da INFRAERO dão conta de que os desembarques de passageiros de voos domésticos e estrangeiros bateram recorde em 2010. Também representou recorde a entrada de dólares no Brasil por meio dos gastos de turistas estrangeiros, totalizando receita de US\$ 5.919 bilhões.

Outro ponto importante a ser considerado diz respeito a shopping centers. De acordo com as informações da Associação Brasileira de Shopping Centers - ABRASCE existem hoje no Brasil 408 empreendimentos, sendo que 16 foram inaugurados em 2010. O faturamento foi calculado em R\$ 87 bilhões e estima-se que o setor emprega aproximadamente 720 mil pessoas.

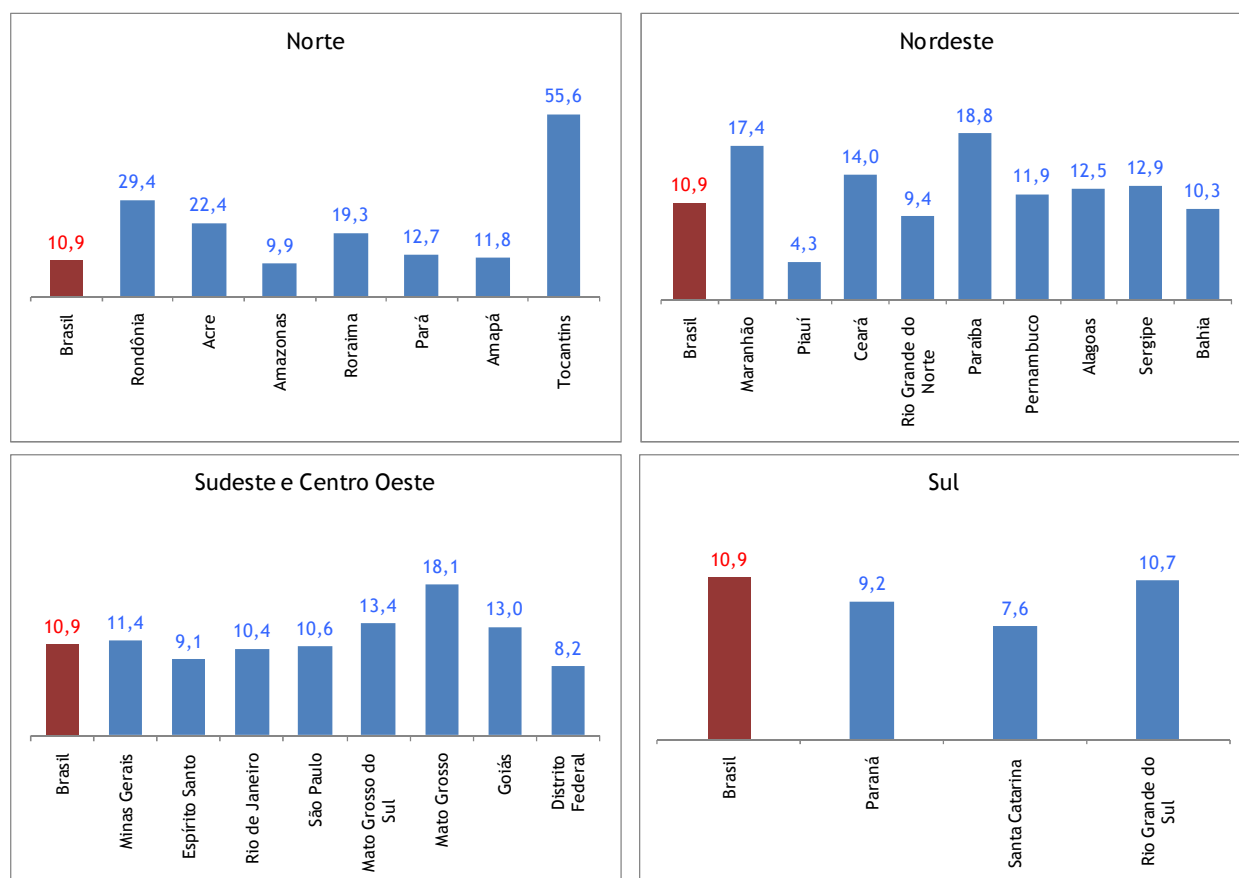
O acompanhamento do IBGE a respeito do comércio varejista em 2010 evidenciou dinâmica de crescimento em todos os segmentos investigados e em todos os estados. Em nível nacional, o volume de vendas do comércio varejista expandiu 10,9%. O Gráfico 24 apresenta, para os principais setores, as taxas anuais de crescimento em comparação a 2009. Em seguida, o Gráfico 25 ilustra as mesmas taxas para os estados brasileiros.

Gráfico 24. Brasil: volume de vendas do comércio varejista. Taxa de crescimento (%) 2010/2009



Fonte: IBGE. Elaboração: EPE

Gráfico 25. Brasil e UF: volume de vendas do comércio varejista; Taxa de crescimento (%) 2010/2009



Fonte: IBGE. Elaboração: EPE

Apesar de a expansão do consumo comercial de energia elétrica ter sido generalizada em 2010, os estados do Norte e do Nordeste se destacaram, refletindo, em grande medida, o maior impacto das políticas sociais nessas regiões, onde também é identificada uma demanda reprimida.

No Norte, Amazonas e Pará apresentaram em conjunto crescimento de 5,2% no quarto trimestre e de 9,8% no acumulado do ano, e participaram com 65% no total do segmento na região. Tocantins aparece com a maior taxa na região, 15,8% e 17,5% respectivamente no trimestre e no ano, consequência da instalação de grandes hipermercados e de lojas de departamento.

No Nordeste, o aumento do consumo também foi disseminado pelos estados, com taxas acumuladas em 2010 variando de 5,5%, em Sergipe, a 16,7% no Piauí. Bahia, Pernambuco e Ceará, que juntos participam com pouco mais de 60% no mercado regional, aumentaram o consumo comercial em 6,3% no trimestre, consolidando expansão de 7,7% em 2010.

Com o registro das temperaturas mais baixas, como citado anteriormente, observam-se crescimentos muito tímidos nos estados do Sudeste e do Sul no trimestre, sendo que no Rio de Janeiro praticamente não houve crescimento (0,1%). Apesar dos resultados do último trimestre do ano, a expansão anual do consumo comercial foi robusta nas duas regiões, com taxas entre 4,4% (Rio de Janeiro e Minas Gerais) e 5,2% (Espírito Santo) no Sudeste e entre 4,7% (Rio Grande do Sul) e 6,9% (Paraná) no Sul.

A evolução do consumo comercial por unidade da federação pode ser verificada na Tabela 12.

Tabela 12. Consumo comercial de energia elétrica por região e UF

	IV Trimestre					Acumulado no ano				
	GWh		Δ%	Estrutura (%)		GWh		Δ%	Estrutura (%)	
	2009	2010		2009	2010	2009	2010		2009	2010
<i>Brasil</i>	17.352	17.851	2,9	100,0	100,0	65.255	69.170	6,0	100,0	100,0
<i>Norte</i>	863	930	7,7	5,0	5,2	3.145	3.490	11,0	4,8	5,0
RO	116	132	14,1	13,4	14,2	426	480	12,8	13,5	13,8
AC	36	39	8,1	4,2	4,2	131	144	10,0	4,2	4,1
AM	241	250	3,8	27,9	26,9	855	945	10,6	27,2	27,1
RR	29	32	10,5	3,4	3,5	106	117	9,7	3,4	3,3
PA	328	349	6,3	38,0	37,5	1.216	1.327	9,2	38,7	38,0
AP	45	49	7,4	5,2	5,2	158	180	13,3	5,0	5,1
TO	68	78	15,8	7,8	8,4	253	297	17,5	8,0	8,5
<i>Nordeste</i>	2.556	2.738	7,1	14,7	15,3	9.448	10.306	9,1	14,5	14,9
MA	188	215	14,9	7,3	7,9	704	818	16,2	7,4	7,9
PI	110	123	12,0	4,3	4,5	389	454	16,7	4,1	4,4
CE	409	437	6,7	16,0	15,9	1.511	1.685	11,5	16,0	16,3
RN	219	222	1,5	8,5	8,1	790	852	7,9	8,4	8,3
PB	156	173	11,3	6,1	6,3	577	651	12,8	6,1	6,3
PE	525	560	6,7	20,5	20,5	1.926	2.058	6,8	20,4	20,0
AL	128	140	9,4	5,0	5,1	487	538	10,4	5,2	5,2
SE	116	120	3,3	4,5	4,4	430	454	5,5	4,6	4,4
BA	707	748	5,7	27,7	27,3	2.635	2.798	6,2	27,9	27,1
<i>Sudeste</i>	9.707	9.836	1,3	55,9	55,1	36.381	38.156	4,9	55,8	55,2
MG	1.334	1.370	2,7	13,7	13,9	5.044	5.268	4,4	13,9	13,8
ES	347	361	4,2	3,6	3,7	1.342	1.411	5,2	3,7	3,7
RJ	2.196	2.199	0,1	22,6	22,4	8.244	8.609	4,4	22,7	22,6
SP	5.831	5.906	1,3	60,1	60,0	21.751	22.867	5,1	59,8	59,9
<i>Sul</i>	2.865	2.909	1,5	16,5	16,3	11.093	11.732	5,8	17,0	17,0
PR	1.123	1.152	2,6	39,2	39,6	4.275	4.569	6,9	38,5	38,9
SC	704	705	0,1	24,6	24,2	2.728	2.882	5,7	24,6	24,6
RS	1.038	1.052	1,4	36,2	36,2	4.090	4.282	4,7	36,9	36,5
<i>C Oeste</i>	1.359	1.439	5,9	7,8	8,1	5.188	5.486	5,7	8,0	7,9
MS	205	212	3,6	15,1	14,7	748	815	9,0	14,4	14,9
MT	274	300	9,3	20,2	20,8	1.098	1.150	4,7	21,2	21,0
GO	469	488	4,1	34,5	33,9	1.804	1.867	3,5	34,8	34,0
DF	411	439	6,8	30,2	30,5	1.538	1.654	7,5	29,6	30,1

Nota: participação das UFs nas respectivas regiões; participação das regiões no Brasil.

Fonte: EPE

1.1.4 Outros consumos

O conjunto das demais classes de consumo - rural, poder público, iluminação pública, serviço público e próprio - apresentou aumento de 3,3% no quarto trimestre de 2010 e de 5,2% no fechamento do ano.

O consumo rural representa cerca de 30% do total do segmento. O nível de consumo deste segmento está muito atrelado às condições de clima, sendo, por este motivo, bastante irregular, aumentando em períodos secos e reduzindo em períodos chuvosos. No trimestre, evoluiu 5,3%, abaixo do crescimento anual de 6,9%.

O setor público apresentou participação no mesmo patamar para as três categorias de consumo, no entorno dos 20%. No acumulado do ano, serviço público (formado por tração elétrica e abastecimento de água) apontou o maior aumento de consumo, 5,4%, sendo influenciado, em grande parte, pela expansão da rede de universidades, seja a pública ou a privada.

Já iluminação pública apresentou crescimento baixo tanto no trimestre (2,0%) como no acumulado do ano (2,3%), devendo-se lembrar dos programas de eficiência nesse setor.

A Tabela 13 apresenta os resultados por segmento que compõe o agregado *outros consumos*.

Tabela 13. Outros consumos de energia elétrica por segmento

	IV Trimestre					Acumulado do ano				
	GWh		Δ%	Estrutura (%)		GWh		Δ%	Estrutura (%)	
	2009	2010		2009	2010	2009	2010		2009	2010
Regiões Geográficas										
Rural	4.396	4.628	5,3	30,2	30,7	17.304	18.500	6,9	30,6	31,1
P público	3.313	3.358	1,4	22,7	22,3	12.176	12.817	5,3	21,6	21,6
I pública	2.966	3.026	2,0	20,3	20,1	11.782	12.051	2,3	20,9	20,3
S público	3.286	3.456	5,2	22,5	22,9	12.898	13.589	5,4	22,8	22,9
Próprio	613	592	-3,5	4,2	3,9	2.319	2.456	5,9	4,1	4,1
Soma	14.574	15.060	3,3	100,0	100,0	56.477	59.414	5,2	100,0	100,0

Fonte: EPE

A Tabela 14 apresenta os valores de consumo do agregado em análise por região geográfica e subsistema elétrico. Destaca-se o resultado anual negativo no Sul, por influência do menor consumo de eletricidade na área rural, em virtude de menor utilização de irrigantes na lavoura.

Tabela 14. Outros consumos de energia elétrica por região geográfica e subsistema elétrico

	IV Trimestre					12 meses findos em dezembro				
	GWh		Δ%	Estrutura (%)		GWh		Δ%	Estrutura (%)	
	2009	2010		2009	2010	2009	2010		2009	2010
Regiões Geográficas										
Norte	899	930	3,5	6,2	6,2	3.312	3.559	7,5	5,9	6,0
Nordeste	3.109	3.238	4,1	21,3	21,5	11.086	12.012	8,3	19,6	20,2
Sudeste	6.496	6.680	2,8	44,6	44,4	25.225	26.635	5,6	44,7	44,8
Sul	2.654	2.705	1,9	18,2	18,0	11.162	11.134	-0,3	19,8	18,7
C Oeste	1.416	1.507	6,4	9,7	10,0	5.692	6.074	6,7	10,1	10,2
Subsistemas Elétricos										
S Isolados	424	378	-10,8	2,9	2,5	1.808	1.446	-20,0	3,2	2,4
Norte	622	659	6,0	4,3	4,4	2.279	2.526	10,8	4,0	4,3
Nordeste	2.867	2.974	3,7	19,7	19,7	10.232	11.012	7,6	18,1	18,5
Sudeste/CO	8.008	8.345	4,2	54,9	55,4	30.995	33.296	7,4	54,9	56,0
Sul	2.654	2.705	1,9	18,2	18,0	11.162	11.134	-0,3	19,8	18,7
Total	14.574	15.060	3,3	100,0	100,0	56.477	59.414	5,2	100,0	100,0

Fonte: EPE

A Tabela 15 que segue na próxima página, reúne os dados dos outros consumos por região e unidade da federação.

Tabela 15. Outros consumos de energia elétrica por região e UF

	IV Trimestre					Acumulado do ano				
	GWh		Δ%	Estrutura (%)		GWh		Δ%	Estrutura (%)	
	2009	2010		2009	2010	2009	2010		2009	2010
Brasil	14.574	15.060	3,3	100,0	100,0	56.477	59.414	5,2	100,0	100,0
<i>Norte</i>	899	930	3,5	6,2	6,2	3.312	3.559	7,5	5,9	6,0
RO	130	139	6,7	14,5	14,9	482	516	7,0	14,6	14,5
AC	50	53	6,9	5,5	5,7	185	199	7,2	5,6	5,6
AM	233	236	1,4	25,9	25,4	828	901	8,7	25,0	25,3
RR	36	37	2,2	4,0	4,0	134	145	8,2	4,0	4,1
PA	310	321	3,5	34,5	34,5	1.145	1.221	6,6	34,6	34,3
AP	47	45	-4,4	5,2	4,8	168	175	4,5	5,1	4,9
TO	94	100	6,9	10,4	10,8	369	403	9,4	11,1	11,3
<i>Nordeste</i>	3.109	3.238	4,1	21,3	21,5	11.086	12.012	8,3	19,6	20,2
MA	242	263	8,9	7,8	8,1	850	997	17,2	7,7	8,3
PI	135	146	8,2	4,3	4,5	475	531	11,7	4,3	4,4
CE	503	556	10,6	16,2	17,2	1.727	2.018	16,9	15,6	16,8
RN	259	268	3,4	8,3	8,3	874	940	7,7	7,9	7,8
PB	219	240	9,8	7,0	7,4	789	873	10,6	7,1	7,3
PE	584	603	3,3	18,8	18,6	2.082	2.214	6,4	18,8	18,4
AL	189	182	-3,7	6,1	5,6	663	646	-2,6	6,0	5,4
SE	146	152	4,1	4,7	4,7	535	559	4,5	4,8	4,7
BA	834	828	-0,7	26,8	25,6	3.090	3.233	4,6	27,9	26,9
<i>Sudeste</i>	6.496	6.680	2,8	44,6	44,4	25.225	26.635	5,6	44,7	44,8
MG	1.405	1.461	4,0	21,6	21,9	5.483	5.843	6,6	21,7	21,9
ES	334	330	-1,4	5,1	4,9	1.281	1.368	6,8	5,1	5,1
RJ	1.435	1.413	-1,5	22,1	21,2	5.511	5.803	5,3	21,8	21,8
SP	3.323	3.477	4,6	51,1	52,0	12.950	13.621	5,2	51,3	51,1
<i>Sul</i>	2.654	2.705	1,9	18,2	18,0	11.162	11.134	-0,3	19,8	18,7
PR	997	1.021	2,4	37,6	37,8	3.904	4.099	5,0	35,0	36,8
SC	586	556	-5,2	22,1	20,6	2.362	2.358	-0,2	21,2	21,2
RS	1.070	1.128	5,4	40,3	41,7	4.896	4.678	-4,5	43,9	42,0
<i>C Oeste</i>	1.416	1.507	6,4	9,7	10,0	5.692	6.074	6,7	10,1	10,2
MS	240	251	4,6	16,9	16,6	936	967	3,3	16,4	15,9
MT	308	322	4,6	21,7	21,4	1.233	1.299	5,4	21,7	21,4
GO	541	588	8,8	38,2	39,0	2.275	2.460	8,1	40,0	40,5
DF	328	346	5,5	23,2	23,0	1.249	1.348	7,9	21,9	22,2

Nota: participação das UFs nas respectivas regiões; participação das regiões no Brasil

Fonte: EPE

1.2 Geração

No quarto trimestre de 2010, o montante de energia gerado pelo sistema elétrico nacional foi de 123.753 GWh, resultado 2,4% acima do total gerado no mesmo período de 2009 (Tabela 16). O Sistema Interligado Nacional (SIN) apresentou crescimento de 2,9%, enquanto nos Sistemas Isolados houve retração de 13,8%, explicada pela interligação do Sistema Acre-Rondônia ao SIN, em outubro de 2009.

No que tange à geração hidráulica, o baixo nível dos reservatórios das usinas hidrelétricas ocasionou o recuo de 6,1% na energia gerada pelo parque gerador nacional, resultando na necessidade de utilização de outras fontes de energia, como a térmica. No SIN, o recuo na geração hidráulica também foi de 6,1%, visto que este tipo de geração representou 84,0% da geração total nacional no trimestre. Já nos Sistemas Isolados a retração foi bem mais acentuada (-19,8%). Parte desse recuo se explica pelo fato de que a geração de PCH na área de concessão da Eletrobras Distribuição Rondônia (EDRO) passou a integrar o SIN no final de 2009, a partir da interligação do Sistema Porto Velho-Rio Branco, causando a redução da geração hidráulica nos Sistemas Isolados.

Por outro lado, a geração térmica apresentou crescimento expressivo no trimestre (180,4%), especialmente devido à expansão desse tipo de geração no SIN (360,7%). Como já mencionado, esse crescimento se deve aos baixos níveis de precipitação no período, que levaram à necessidade de acionamento de geração termelétrica, e também devido à baixa base de comparação apresentada em 2009, quando o nível de aflúências foi bastante elevado. No que se refere aos Sistemas Isolados houve retração de 12,6%.

A geração termonuclear no SIN apresentou recuo de 20,4%. Isso se explica porque Angra I ficou parada no período entre 12 e 28 de outubro de 2010, enquanto Angra II ficou desligada durante todo o mês de novembro, permanecendo desligada até o dia 04 de dezembro. Assim, o desempenho desse tipo de geração ficou prejudicado no trimestre.

A geração de energia eólica continua em forte expansão, 36,5% superior ao verificado no mesmo trimestre do ano anterior, devido a condições mais favoráveis de vento e ao acréscimo de potência verificado pelo incentivo governamental para produção de energia baseada em fontes renováveis.

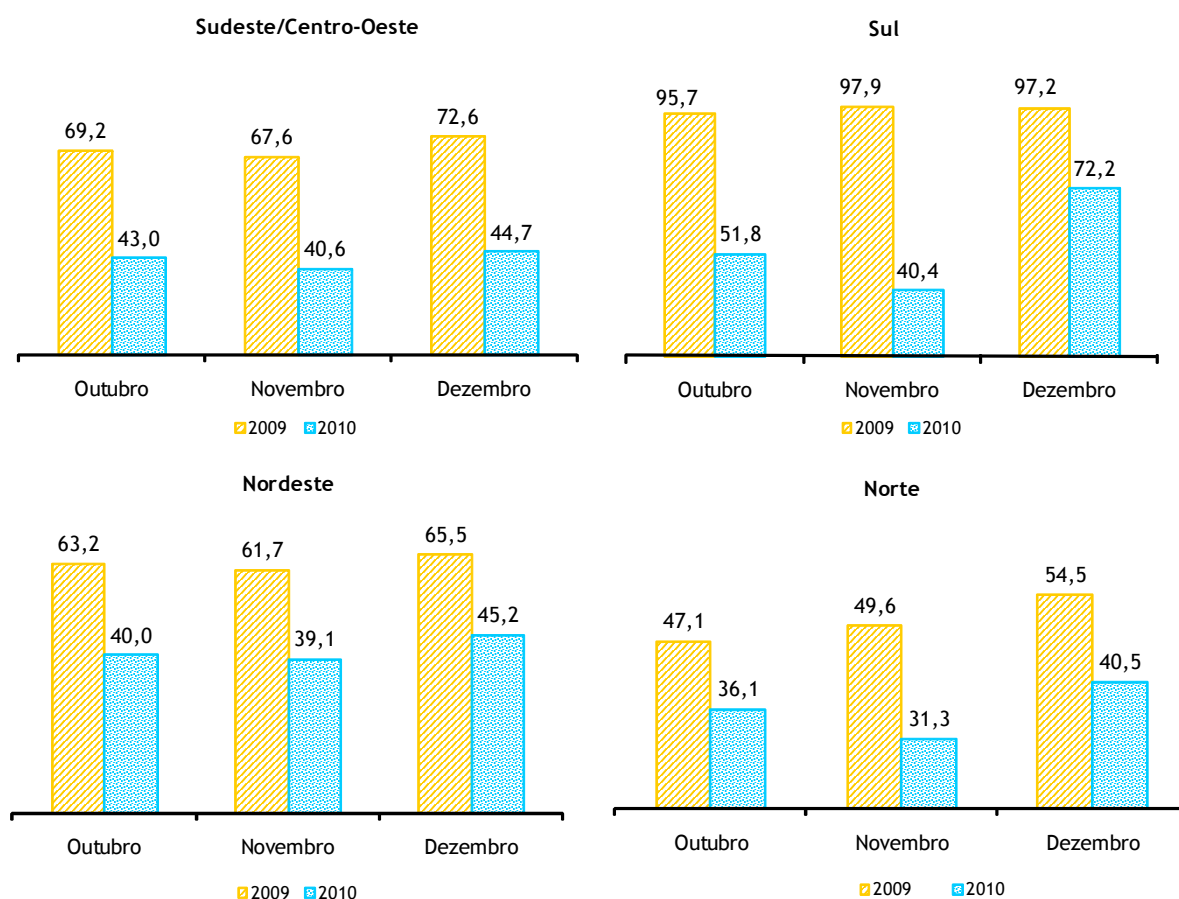
Tabela 16. Brasil: geração de energia elétrica - IV Trimestre 2010

Fontes	2009		2010		Δ %
	GWh	%	GWh	%	
Hidráulica	111.220	92,0	104.409	84,4	-6,1
SIN	110.694	91,6	103.988	84,0	-6,1
Sistemas Isolados	526	0,4	422	0,3	-19,8
Térmica	5.732	4,7	16.069	13,0	180,4
SIN	2.963	2,5	13.651	11,0	360,7
Sistemas Isolados	2.769	2,3	2.419	2,0	-12,6
Nuclear (SIN)	3.581	3,0	2.849	2,3	-20,4
Eólica (SIN)	311	0,3	425	0,3	36,5
Total	120.844	100,0	123.753	100,0	2,4
SIN	117.550	97,3	120.913	97,7	2,9
Sistemas Isolados	3.295	2,7	2.841	2,3	-13,8

Fonte: ONS (SIN) e Eletrobras (Sistemas Isolados); Elaboração: EPE

No que se refere à energia armazenada, em virtude das baixas afluências no período, a energia armazenada foi inferior à registrada em 2009 em todos os meses do trimestre e em todos os subsistemas, conforme apresentado no Gráfico 26.

Gráfico 26. SIN: energia armazenada (em percentual do volume máximo)

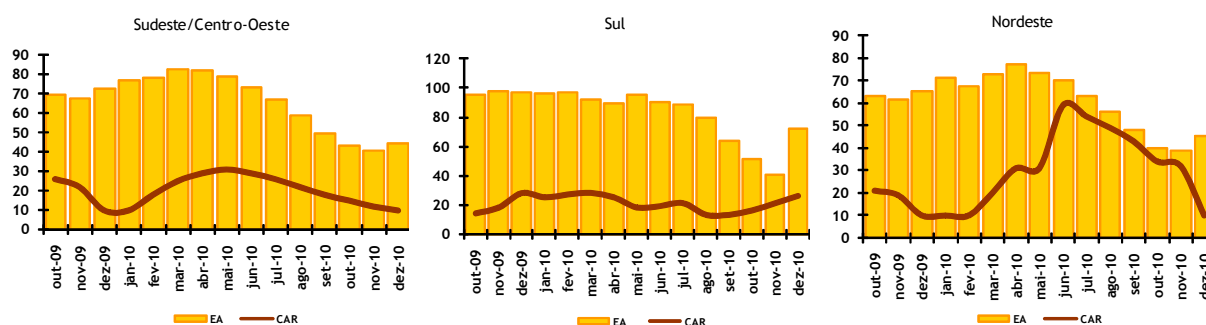


Fonte: ONS; Elaboração: EPE.

O Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) disponibiliza a Curva Bianaual de Segurança ou Curva de Aversão ao Risco (CAR), que representa a evolução dos requisitos mínimos de armazenamento de energia de um subsistema, necessários ao atendimento pleno da carga. Tais requisitos mínimos levam em consideração algumas hipóteses pré-definidas de aflúências, intercâmbios inter-regionais e de carga, e de geração térmica, visando a garantir níveis mínimos de operação ao longo do período. Assim, para garantir o atendimento do mercado e assegurar a capacidade de recuperação dos reservatórios, os níveis de armazenamento do reservatório de uma determinada região devem ser mantidos sempre acima da Curva de Aversão ao Risco.

O Gráfico 27 demonstra que, no quarto trimestre de 2010, apesar das baixas aflúências, a energia armazenada situou-se em níveis superiores ao mínimo definido pela CAR.

Gráfico 27. SIN: Curva de Aversão ao Risco (CAR) e Energia Armazenada (EA) - %



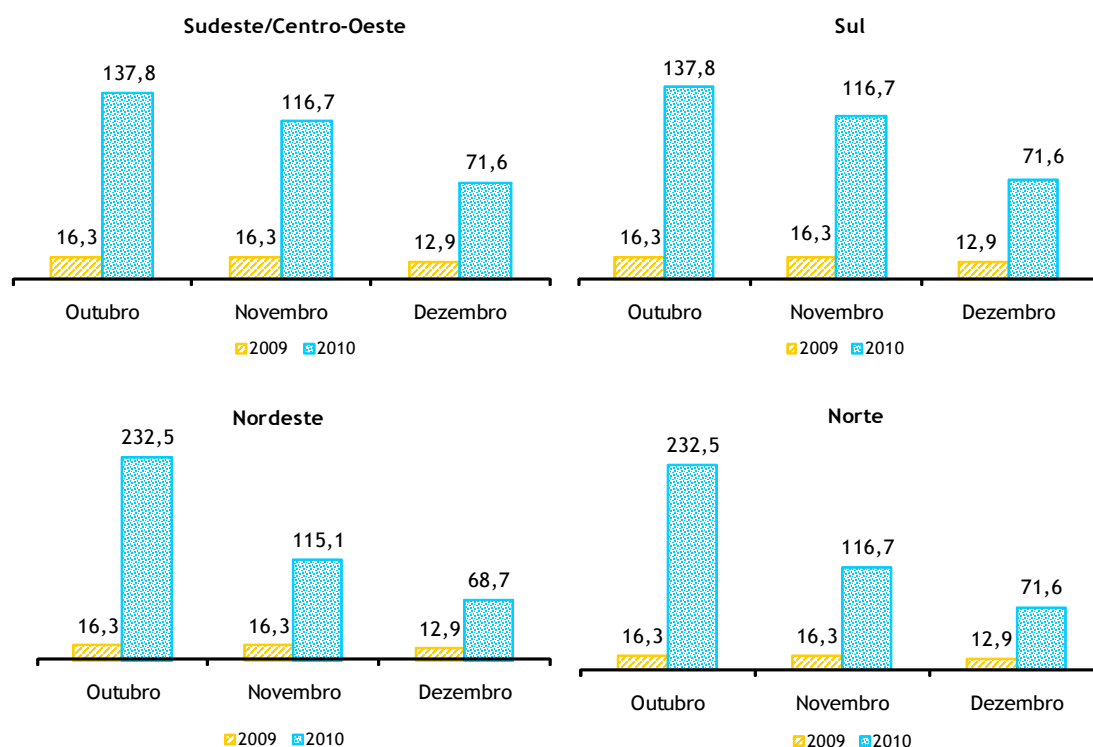
Nota: Valores da CAR de abril a novembro de 2009 - Biênio 2009/2010; de dezembro de 2009 a junho de 2010 - Biênio 2010/2011, com Revisão Nordeste

Fonte: ONS; Elaboração: EPE

Os Preços de Liquidação das Diferenças (PLD), divulgados pela Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE), são utilizados para valorar a compra e a venda de energia no mercado de curto prazo, com base em informações fornecidas pelo ONS. Essas informações consideram dados como disponibilidade de usinas, volume dos reservatórios, restrições de segurança do sistema e previsão de aflúência. O cálculo considera, também, os preços semanais por patamar de carga - leve, médio e pesado - ponderado pelo número de horas em cada patamar e em cada semana do mês.

Conforme o Gráfico 28, verifica-se que, no quarto trimestre de 2010, em nenhum subsistema foi contabilizado o valor mínimo de R\$ 12,80/MWh determinado pela ANEEL para o ano de 2010 e, em todos os meses do período, os valores ficaram bem acima dos registrados em 2009, como consequência das baixas aflúências verificadas no período, que causaram a elevação do PLD.

Gráfico 28. SIN: Preço de Liquidação das Diferenças (PLD) - (R\$/MWh)



Fonte: CCEE; Elaboração: EPE.

1.3 Leilões

No quarto trimestre de 2010 foram realizados o 9º Leilão de Energia Existente (A-1) e o 11º Leilão de Energia Nova (A-5), ambos no mês de dezembro, nos dias 10 e 17, respectivamente.

No 9º Leilão de Energia Existente (A-1) foram negociados contratos por quantidade e por disponibilidade, com início de suprimento em janeiro de 2011 e duração de 3 anos. A principal distinção do produto por disponibilidade encontra-se no aspecto financeiro, dado que o vendedor recebe pagamento mensal de receita fixa e uma parcela destinada ao pagamento do custo variável.

O leilão foi realizado com o objetivo de atender o volume de energia necessário para a reposição das distribuidoras. Foram comercializados 98 lotes de energia, que representam 98 MW médios, totalizando R\$ 270 milhões ao preço médio de R\$ 105,04/MWh. O preço marginal do leilão foi de R\$ 109,03/MWh. Os resultados do leilão são apresentados nas Tabela 17 e Tabela 18 que se seguem.

Tabela 17. 9º Leilão de Energia Existente (A-1) - Resumo do resultado final por produto

Produto	Fonte	Submercado	Lotes Negociados	Preço médio de venda (R\$/MWh)	Nº de Vendedores
Quantidade (Q-03)	Hidrelétrica	NE	97	R\$105,00	01 - Chesf
Disponibilidade (D-03)	Termelétrica	SE	1	R\$109,03	01 - Vale Paracatu

Fonte: CCEE; Elaboração: EPE.

Tabela 18. 9º Leilão de Energia Existente (A-1) - Resumo do resultado final por comprador

Comprador	2011-D03 (MWh)	2011-Q03 (MWh)	Total (MWh)	% Negociado
CEEE D	1.057,847	102.611,129	103.668,976	4,02
CPFL PAULISTA	15.550,528	1.508.401,391	1.523.951,919	59,12
CPFL PIRATININGA	9.169,758	889.466,481	898.636,239	34,86
RGE	525,867	51.008,999	51.534,866	2,00
Total Negociado (MWh)	26.304,00	2.551.488,00	2.577.792,00	
Total Negociado (lotes)	1	97	98	
Preço de Venda médio(R\$/MWh)	R\$109,03	R\$105,00	R\$105,04	
Montante (R\$)	2.867.925,12	267.906.240,00	270.774.165,12	
Preço Marginal do Leilão (R\$/MWh)	R\$109,03			

Fonte: CCEE; Elaboração: EPE.

O 11º Leilão de Energia Nova (A-5) foi promovido com o objetivo de suprir a demanda de eletricidade do país a partir do horizonte de 2015. Nesse certame foi contratada energia no montante de 968 MW médios das usinas hidrelétricas Teles Pires e Santo Antônio do Jari, que totalizam uma potência instalada de 2.120 MW.

O preço médio de venda foi de R\$ 67,31/MWh e o investimento na construção das hidrelétricas é estimado em R\$ 4,8 bilhões, sendo R\$ 3,3 bilhões para a usina de Teles Pires e R\$ 1,5 bilhão para Santo Antônio do Jari.

A hidrelétrica de Teles Pires, localizada no rio de mesmo nome no estado do Mato Grosso, foi o maior projeto em disputa, com potência instalada de 1.820 MW. O empreendimento foi arrematado pelo Consórcio Teles Pires Energia Eficiente, do qual participam Furnas e Eletrosul, cada qual com 24,5%, além de Neoenergia, com 50,1%, e Odebrecht, com 0,9%. O preço de venda ficou em R\$ 58,35/MWh, resultando em deságio de 32,9% sobre o preço inicial, estabelecido em R\$ 87/MWh. Este foi o preço mais baixo obtido entre todos os empreendimentos hidrelétricos já negociados nos leilões de energia nova. O leilão de Teles Pires é um marco para a EPE, dado que se trata da primeira usina estudada pela empresa que vai a leilão. Na Tabela 19 é apresentado o resumo geral do referido leilão.

Tabela 19. 11º Leilão de Energia A-5/2010 - Resumo do resultado final

Usina	Vencedor	Rio / UF	Potência (MW)	Energia Contratada (MWmédios)	Preço de venda (R\$/MWh)
Teles Pires	Consórcio Teles Pires Energia Eficiente	Teles Pires / MT	1.820	778	58,35
Santo Antônio do Jari	Consórcio Amapá Energia	Jari / AP	300	190	104,00
<i>Total</i>			<i>2.120</i>	<i>968</i>	<i>67,31</i>

Fonte: EPE.

Participaram como compradores 28 distribuidoras, fazendo contratos de compra de energia com 30 anos de duração a partir de 2015 - ano de início de entrada em operação dos empreendimentos. O volume financeiro desses contratos chegará a R\$ 17,3 bilhões no período. Na Tabela 20 é apresentado o resultado do 11º Leilão de Energia (A-5) por comprador.

Em quantidade de energia, a contratação de 968 MWmédios ficou 136 MWmédios aquém da demanda total apresentada pelas distribuidoras. Este volume de energia não contratado deverá ser absorvido em leilões posteriores. Com o resultado do 11º Leilão de Energia Nova (A-5), a totalidade da energia elétrica contratada nos leilões realizados no ano de 2010 teve origem renovável.

Tabela 20. 11º Leilão de Energia A-5/2010 - Resultado por comprador

Empreendimento	Teles Pires		Santo Antonio Jari	
Comprador	MWh	MW médios	MWh	MW médios
Amazonas	8.399.799,540	31,939	2.051.364,924	7,800
Bandeirante	6.116.285,186	23,257	1.493.694,318	5,680
Caiua	775.368,954	2,948	189.357,458	0,720
CEA	4.074.066,660	15,491	994.952,018	3,783
CEAL	5.169.064,678	19,655	1.262.367,968	4,800
CEB D	7.624.430,586	28,991	1.862.007,466	7,080
Celesc	5.992.026,146	22,784	1.463.348,286	5,564
Celpa	6.461.469,746	24,569	1.577.993,882	6,000
Celpe	10.596.647,402	40,293	2.587.870,186	9,840
Cemig D	28.688.836,682	109,086	7.006.271,204	26,641
Cepisa	2.584.624,938	9,828	631.206,594	2,400
CNEE	1.421.478,908	5,405	347.147,790	1,320
Coelba	27.784.208,734	105,647	6.785.346,592	25,801
Coelce	10.338.314,532	39,310	2.524.781,178	9,600
Cosern	2.196.847,840	8,353	536.505,270	2,040
CPFL Paulista	12.486.643,940	47,479	3.049.437,482	11,595
CPFL Piratininga	6.624.247,206	25,188	1.617.746,746	6,151
CPFL Santa Cruz	868.331,766	3,302	212.060,446	0,806
Elektro	7.365.912,532	28,008	1.798.873,238	6,840
Eletroacre	9.278.316,456	35,280	2.265.912,768	8,616
Eletropaulo	21.451.998,018	81,569	5.238.919,828	19,920
Energisa Bo	387.591,878	1,474	94.656,104	0,360
Energisa Mg	516.850,908	1,965	126.223,222	0,480
Energisa Pb	2.326.106,870	8,845	568.072,388	2,160
Energisa Se	2.067.588,824	7,862	504.938,152	1,920
Escelsa	4.032.214,870	15,332	984.731,152	3,744
Light	7.427.764,262	28,243	1.813.978,432	6,897
Paranapanema	1.550.737,938	5,897	378.714,908	1,440

1.4 Novas Usinas

Foram adicionados 1.743,1 MW de capacidade instalada ao sistema no quarto trimestre de 2010, sendo 91,6 MW (5,3%) em energia renovável oriunda de usinas eólicas e PCHs vinculadas ao PROINFA - Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica. Os maiores acréscimos de geração no país foram através de usinas térmicas, com 917,2 MW adicionais de potência e usinas hidrelétricas, com 528,8 MW adicionais de potência. As duas modalidades representaram, respectivamente, 52,6% e 30,3% do acréscimo total do período.

Tabela 21. Brasil: usinas que iniciaram operação comercial - IV Trimestre 2010

Tipo	Nome (Unidade Geradora)	UF	UG	Potência (MW)
Outubro				
PCH (PIE)	Figueirópolis	MT	UG1	9,7
	Pipoca	MG	UG1	20,0
	Sítio Grande	BA	-	25,0
	Varginha	MG	-	9,0
	Foz do Chapecó	RS/SC	UG1	213,8
UHE (PIE)	São Luiz (Biomassa)	SP	-	70,4
	Petribu (Biomassa)	PE	-	22,0
	Vale do São Simão (Biomassa)	MG	-	55,0
UTE (APE)	Cabot Maua	SP	-	7,0
EOL (PROINFA)	Gargaú	RJ	-	28,1
Novembro				
PCH (PIE)	Goiandira	GO	UG2	13,5
	São Francisco	PR	UG1	7,0
	Foz do Chapecó	RS/SC	UG2	213,8
UHE (PIE)	DVPA (Biomassa)	MG	-	28,0
	Sykué (Biomassa)	BA	-	30,0
	Central Geradora de Emergência	RO	-	9,1
EOL (PROINFA)	Vitória	PB	-	4,5
Dezembro				
PCH (PIE)	Água Limpa	TO	-	14,0
	Ananguera	SP	-	22,7
	Coqueiral	SC	-	3,2
	Goiandira	GO	UG1	13,5
	Ibirama	SC	-	21,0
	São Francisco	PR	UG2	7,0
	São Tadeu I	MT	-	18,0
	Sete Quedas Alta	MT	-	22,0
	Foz do Chapecó	RS/SC	-	213,8
	Foz do Rio Claro	GO	-	34,2
UHE (PIE)	Linhares	ES	-	204,0
	Termonordeste	PB	-	170,9
	Maracanaú I	CE	-	168,0
	Santa Luzia I (Biomassa)	MS	-	50,0
	São José do Pinheiro (Biomassa)	SE	-	7,0
	Salvador (Biomassa)	BA	-	19,7
	Alcídia (Biomassa)	SP	-	38,1
	Cevasa (Biomassa)	SP	-	38,0
	Palmares	RS	-	8,0
	Alegria I	RN	UG3	51,0
IV Trimestre				
EOL				91,6
PCH				205,5
UHE				528,8
Térmicas				917,2
TOTAL				1.743,1
PROINFA				91,6

Fonte: ANEEL; Elaboração: EPE

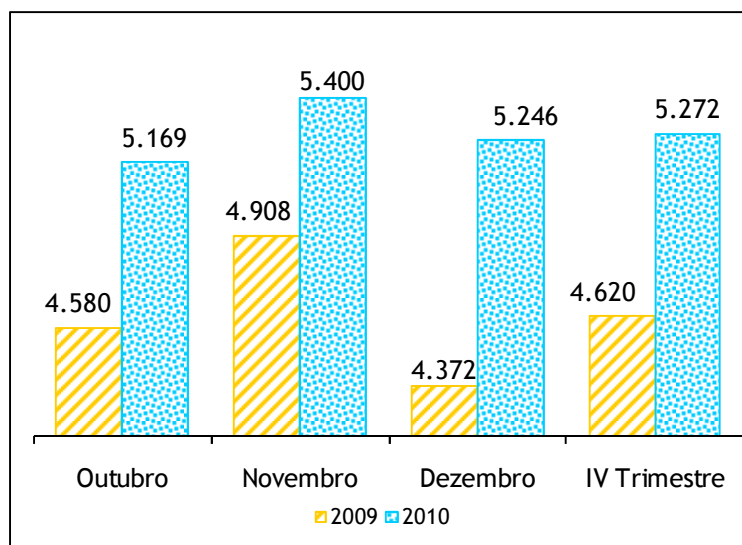
1.5 Intercâmbios

Itaipu

No quarto trimestre de 2010, a energia gerada no setor de 50 Hz de Itaipu (parte paraguaia), enviada ao Brasil através do subsistema Sudeste/Centro-Oeste, foi 14,1% maior que no mesmo

período do ano anterior. Em todos os meses do último trimestre de 2010 foram registradas variações positivas, sendo a maior em dezembro, quando foi da ordem de 20,0%, e a menor de 10,0% em novembro, enquanto que em outubro o incremento foi da ordem de 12,9% (Gráfico 29). Conforme esclarece a ANEEL em seu Boletim de Energia, pelo tratado de constituição da usina de Itaipu assinado entre Brasil e Paraguai há 32 anos, os montantes anuais de energia e potência adquiridos pelas concessionárias de energia elétrica brasileiras são estabelecidos descontando a demanda paraguaia. Assim, sempre que o montante contratado por aquele país for diferente do previsto, as variações de energia serão incorporadas aos volumes destinados ao mercado brasileiro.

Gráfico 29. SIN: intercâmbio de energia elétrica através do subsistema Sudeste/Centro-Oeste - Itaipu 50 Hz (MWmédios)



Fonte: ONS, 2010; elaboração: EPE

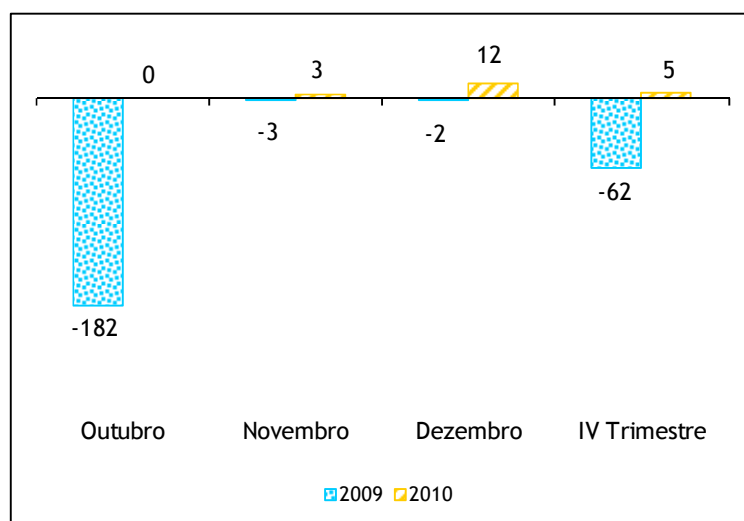
Internacional Sul

A Resolução CNPE nº 1, de 26 de abril de 2010 e a Resolução Normativa nº 406 de 13 de julho de 2010 estabeleceram as diretrizes e critérios para o suprimento, em caráter excepcional, de energia elétrica interruptível à Argentina.

A Resolução Autorizativa nº 2461, de 6 de julho de 2010, autorizou a exportação e importação de energia elétrica do Sistema Elétrico Brasileiro com a Argentina através da estação conversora de frequência de Garabi e de Uruguaiana.

O intercâmbio de energia elétrica através do Subsistema Sul apresentou pequenos volumes nos meses de novembro e dezembro de 2010, conforme mostrado no Gráfico 30. Houve exportação e devolução de energia emergencial entre Brasil e Argentina, via conversoras de Uruguaiana e Garabi. As importações de energia decorreram de requisitos operacionais relacionados às instalações de transmissão de Itaipu e Furnas, aliados ao aumento da carga acima da prevista para a região Sudeste/Centro-Oeste.

Gráfico 30. SIN: intercâmbio líquido de energia elétrica através do subsistema Sul (MW médios)



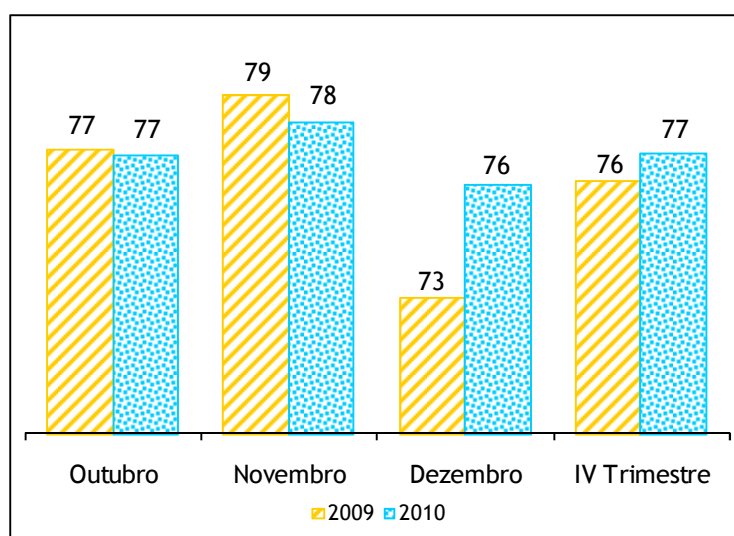
Fonte: ONS; Elaboração: EPE

No dia 30 de dezembro de 2010, foi publicada no DOU, a Resolução CNPE nº 3, de 13/12/2010, que estabelece diretrizes para a celebração de Memorandos de Entendimentos, de modo a possibilitar o suprimento, à Argentina e ao Uruguai, de energia elétrica interruptível proveniente do Sistema Interligado Nacional - SIN, no ano de 2011.

Sistemas Isolados

Os montantes de energia elétrica importados da Venezuela, por meio da linha Guri-Boa Vista, para suprimento da capital do estado de Roraima no quarto trimestre de 2010 são mostrados pelo Gráfico 31. Neste período, a importação de energia elétrica daquele país manteve-se estável em relação a igual período de 2009, sendo que a maior variação em relação ao ano anterior foi observada no mês de dezembro (4,0%).

Gráfico 31. Sistemas Isolados: intercâmbio de energia elétrica com a Venezuela (MW médios)



Fonte: SISCEN - Banco de dados da ELETRONORTE; elaboração: EPE

Entretanto, no ano de 2010 é verificada uma redução de 23,9% no volume médio importado da Venezuela, em decorrência da crise de energia naquele país resultante do baixo nível do reservatório do complexo hidrelétrico de Guri-Macáguas e da postergação de investimentos em geração e transmissão necessários para o atendimento ao crescimento da demanda.

1.6 Tarifas

As tarifas de energia elétrica aumentaram, em média, 2,1% no 4º trimestre de 2010 frente à igual período de 2009. A maior elevação no período, em termos percentuais, ocorreu nas classes industrial e consumo próprio que cresceram 4,1% no período.

No entanto, observa-se que os crescimentos percentuais de todas as classes de consumo analisadas são inferiores à variação observada nos principais índices de preços nacionais ao longo de 2010: IPCA (5,92%) e IGP-M (11,32%).

As tarifas médias praticadas no Brasil no quarto trimestre dos anos de 2009 e 2010 estão expostas na Tabela 22, desagregadas por classe de consumo, e na Tabela 23, desagregadas por região geográfica.

Tabela 22. Brasil: tarifas médias por classe de consumo (R\$/MWh) - IV trimestre 2010

Classe de consumo	2009	2010	Δ %
Residencial	298,90	302,95	1,4
Industrial	233,90	243,47	4,1
Comercial	285,26	292,05	2,4
Rural	194,47	207,19	6,5
Poder Público	312,55	316,94	1,4
Iluminação Pública	165,49	168,74	2,0
Serviço Público	208,75	212,22	1,7
Consumo Próprio	290,61	302,48	4,1
<i>Total Brasil</i>	<i>265,38</i>	<i>271,00</i>	<i>2,1</i>

Nota: valores consultados no dia 14/04/2011

Fonte: ANEEL; Elaboração: EPE

Tabela 23. Brasil: tarifas médias por região geográfica (R\$/MWh) - IV trimestre 2010

Região	2009	2010	Δ %
Centro Oeste	256,63	261,85	2,0
Nordeste	257,67	266,00	3,2
Norte	287,85	289,24	0,5
Sudeste	276,62	275,67	-0,3
Sul	240,79	262,24	8,9
<i>Brasil</i>	<i>265,38</i>	<i>271,00</i>	<i>2,1</i>

Nota: valores consultados no dia 14/04/2011

Fonte: ANEEL; Elaboração: EPE

Na análise regional é possível observar que, com exceção do Sul, as tarifas apresentaram crescimentos modestos e relativamente homogêneos quando comparado ao quarto trimestre de 2009. Enquanto no Sudeste verificou-se redução de -0,3%, o Sul apresentou crescimento de 8,9%, o que fez com que esta região que era a que apresentava menor tarifa no país em igual período de 2009, perdesse este posto para o Centro Oeste.

No quarto trimestre de 2010 foram realizados os reajustes tarifários anuais de 11 distribuidoras e os efeitos médios de tais reajustes, por subgrupo tarifário, ocorridos estão listados na Tabela 24.

Tabela 24. Brasil: reajustes tarifários. IV trimestre 2010

UF	Distribuidora	Data	Efeito (%)							Total
			BT	A4	A3a	A3	A2	A1	Médio AT	
SP	BANDEIRANTE	23/out	7,89	8,05	-	-	6,57	-	7,93	7,91
SP	CPFL - Piratininga	23/out	6,25	5,43	-	-	2,83	-	4,91	5,66
RS	CEEE-D	25/out	3,92	4,53	0	2,48	4,51	6,37	4,43	4,10
RR	BOAVISTA	01/nov	1,78	-0,02	-	-	-	-	-0,02	1,22
AM	AMAZONAS ENERGIA	01/nov	-2,05	-2,11	-	-2,53	-	-	-2,22	-2,14
RR	CERR	01/nov	-	-	-	-	-	-	-	6,11
RJ	LIGHT	07/nov	1,93	2,98	2,17	-	1,96	-	2,68	2,17
AP	CEA	30/nov	-	-	-	-	-	-	-	18,09
RO	CERON	30/nov	10,37	11,00	-	-	-	-	11,05	10,60
AC	ELETROACRE	30/nov	7,42	7,42	7,42	-	-	-	7,42	7,42
SE	SULGIPE	14/dez	4,27	4,76	-	2,12	-	-	3,86	4,12

Notas: (1) BT - baixa tensão; AT - alta tensão; A1 - 230 kV ou mais; A2 - 88 a 138 kV; A3 - 69 kV; A3a - 30 a 44 kV; A4 - 2,3 a 25 kV. (2) Os resultados associados aos efeitos percentuais médios, considerando todos os subgrupos tarifários, contemplam valores referentes às componentes financeiras e econômicas da tarifa do consumidor.

Fonte: ANEEL. Elaboração: EPE.

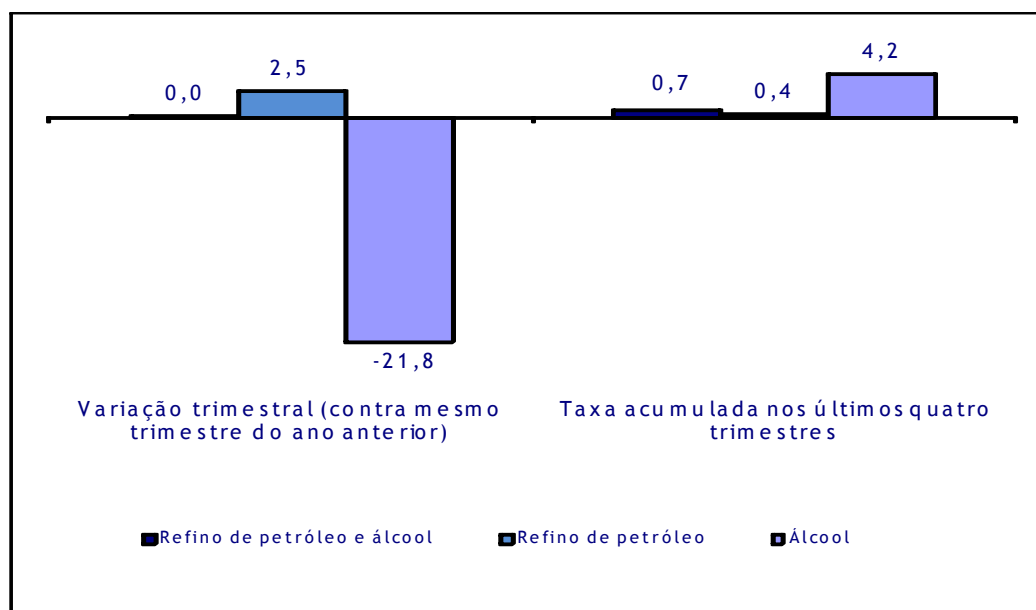
De uma maneira geral esses reajustes tiveram em comum o fato de refletirem os efeitos da mudança introduzida pela Lei 12.111/2009, que dispõe sobre os serviços de energia elétrica nos Sistemas Isolados. Segundo ANEEL (2010), a nova sistemática de reembolso proposta pela lei estabeleceu que o encargo recolhido dos consumidores de energia deve não apenas cobrir os custos de combustíveis fósseis, mas a diferença entre o custo total de energia elétrica nos Sistemas Isolados e a valoração de igual montante de energia elétrica pelo custo médio de potência e energia comercializados no Ambiente de Contratação Regulada (ACR) dos leilões de energia.

Com relação o tema, vale lembrar, conforme as resoluções 1.090/2010 e 1.089/2010, a ANEEL autorizou que os reajustes das empresas ELETROACRE e CERON fossem diferidos em 27,8 e 37,3 milhões de reais, respectivamente. Tal medida permitiu que o efeito tarifário médio percebido pelos consumidores não registrasse crescimento expressivo, minimizando o impacto ao consumidor. Os valores diferidos deverão ser considerados como componente financeiro no cálculo dos próximos reajustes tarifários.

2 HIDROCARBONETOS E BIOCOMBUSTÍVEIS

Com relação ao refino de petróleo e produção de álcool, verifica-se estagnação na produção física no quarto trimestre de 2010, que, conforme pode ser visualizado no Gráfico 32, a despeito da forte retração do setor alcooleiro, decorre do maior peso do setor de petróleo. O aumento de 2,5% no refino de petróleo se deve ao acréscimo na produção das plataformas FPSO-Cidade de Niterói (Marlim Leste) e FPSO-Capixaba (Cachalote/Baleia Franca) e a entrada em operação do Piloto de Lula e da P-57 (Jubarte)¹¹.

Gráfico 32. Variação da produção física no refino de petróleo e álcool (%)



Fonte: IBGE. Elaboração: EPE.

Em um ano de crescimento vigoroso, a grande preocupação ficou por conta do aumento de preços. Fechando o ano em 5,9%, a inflação ficou acima do centro da meta estipulada pelo governo (4,5%). Conforme pode ser observado na Tabela 25, o aumento foi puxado principalmente pela elevação nos preços de bens não-energéticos, grupo que engloba o item alimentos. Entre os energéticos, a maior elevação observada no quarto trimestre ocorreu no preço do álcool (14,69%). De acordo com o Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA/ESALQ/USP)¹², em novembro de 2010, algumas usinas estavam fora do mercado, o que diminuiu a oferta dos combustíveis no *spot*. Em outubro, o aumento de preços ocorreu devido à maior remuneração do açúcar e ao aumento da demanda por etanol, sobretudo nos estados do Nordeste.

¹¹ Petrobras. Resultado do quarto trimestre e do exercício de 2010.

¹² Informe *Agromensal*: Análises mensais relativas aos meses de outubro, novembro e dezembro de 2010, elaboradas pelo CEPEA/ESALQ/USP. Disponível em: <http://www.cepea.esalq.usp.br/agromensal>.

Tabela 25. IPCA desagregado: energéticos vs. não energéticos (%)

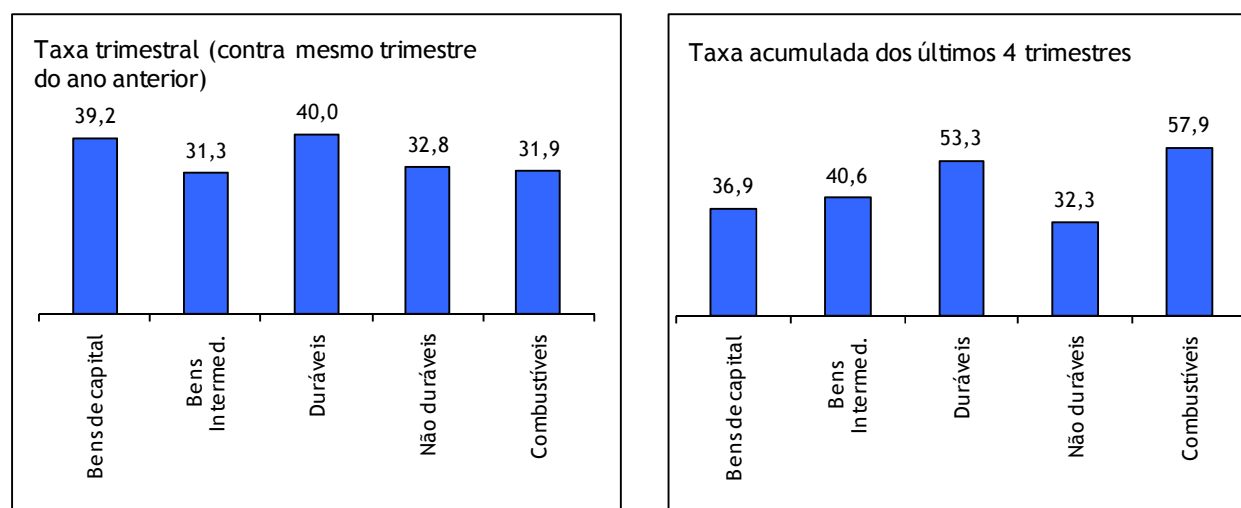
IPCA	2010				
	I Tri	II Tri	III Tri	IV Tri	12 meses*
IPCA não-energéticos	2,22	1,19	0,46	2,27	6,27
IPCA energéticos	0,51	-0,92	0,89	1,82	2,29
Energia elétrica residencial	0,06	1,11	1,22	0,63	3,05
Combustíveis (domésticos)	1,12	0,39	0,03	0,52	2,08
Carvão Vegetal	7,53	4,23	0,64	-0,42	12,31
Gás de botijão	1,15	0,35	0,00	0,58	2,10
Gás encanado	0,56	0,90	0,39	-0,37	1,48
Combustíveis (veículos)	0,65	-2,74	0,90	3,03	1,77
Gasolina	0,32	-1,31	0,48	2,20	1,67
Álcool	4,49	-18,33	6,61	14,69	4,34
Óleo diesel	0,16	-0,25	0,07	-0,09	-0,11
Gás veicular	0,38	-0,09	0,07	-1,48	-1,13
IPCA Total	2,06	1,00	0,50	2,23	5,91

Nota: * 12 meses findos em dezembro, peso médio do IV Trimestre de 2010. Fonte: IBGE. Elaboração: EPE.

A balança comercial brasileira fechou o quarto trimestre com um saldo de US\$ 7,5 bilhões. No período, as exportações obtiveram um saldo de US\$ 57,0 bilhões e as importações de US\$ 49,5 bilhões, representando acréscimos de 38,3% e 33,4%, respectivamente, em relação ao último trimestre de 2009.

Com estes resultados, o saldo da balança comercial em 2010 totalizou US\$ 20,3 bilhões, representando uma redução de 20,0% em relação ao valor observado no ano de 2009, explicado pelo aumento das importações em ritmo mais intenso que o das exportações. De fato, o maior dinamismo do mercado interno e a forte valorização da moeda nacional no período contribuíram para que as importações atingissem o valor recorde de US\$ 181,6 bilhões em 2010, correspondendo a um crescimento de 42,3% sobre o valor verificado no ano anterior.

Estimulados pelo aumento de renda e maior acesso a crédito a pessoas físicas, o setor que apresentou maior crescimento no último trimestre de 2010 em relação ao mesmo período do ano anterior foi o de bens duráveis (40,0%), seguido pelo setor de bens de capital (39,2%), como mostrado no Gráfico 33. De modo geral, as taxas acumuladas nos últimos quatro trimestres, também apresentadas no Gráfico 33, indicam que todos os setores foram contemplados pelo maior ingresso de produtos no país, com destaque para combustíveis, com crescimento de 57,9%, e para o setor de bens duráveis, com expansão de 53,3% em 2010 sobre 2009.

Gráfico 33. Variação das importações por setores, 2010/2009 (%)

Fonte: MDIC, 2010. Elaboração: EPE. Variação anual com base no acumulado de 12 meses em dezembro de 2010.

Com relação à participação dos setores no total importado, verificou-se no ano de 2010 que a maior parcela segue representada por bens intermediários (46,2% do total importado), seguido por bens de capital (22,6%), bens de consumo (17,3%) e, por fim, petróleo e combustíveis (13,9%).

Uma análise do setor de combustíveis revela que todos os itens apresentados no Tabela 26 tiveram crescimento no período na comparação com o mesmo trimestre do ano anterior. Entre os fatores que explicam a maior importação de combustíveis no período está a baixa base de comparação, uma vez que o último trimestre de 2009 apresentou retração em todos os itens. Com relação ao gás natural e manufaturado, o expressivo aumento de 105,3% pode ser explicado, ainda, pelo maior consumo das termelétricas, compensando o declínio do consumo industrial¹³.

Tabela 26. Importações de Combustíveis - IV Trimestre 2010

Produtos	IV Trimestre	
	2010 (US\$ bilhões FOB)	Δ 2010/2009* (%)
Combustíveis e lubrificantes, minerais e produtos conexos	7,40	33,6
Hulha, coque e briquetes	0,70	35,9
Petróleo, derivados e produtos conexos	5,30	22,6
Gás natural e manufaturado	1,40	105,3

Nota: * IV Trimestre 2010 / IV Trimestre 2009. Fonte: MDIC, 2010. Elaboração: EPE.

¹³ Para mais detalhes sobre evolução do consumo de gás natural, ver Capítulo 3 deste relatório.

As exportações brasileiras, por sua vez, embora também tenham atingido o valor recorde de US\$ 201,9 bilhões em 2010, representaram crescimento menor que o das importações, 32,0% sobre o valor observado em 2009.

Com relação às exportações de combustíveis, o maior consumo no mercado interno conduziu a uma retração nas vendas externas de alguns itens da pauta de exportação de combustíveis, tais como gasolina, que registrou queda 37,5% no quarto trimestre em relação ao mesmo período do ano anterior, como mostrado Tabela 27.

Tabela 27. Exportação de combustíveis - IV Trimestre 2010

Produtos	IV Trimestre 2010		Variação no Trimestre (%) 2010/ 2009	
	Valor (US\$ FOB bilhões)	Preços (US\$/t)	Δ Valor (%)	Δ Preços (%)
Petróleo e Derivados	6,5	519,7	32,7	8,8
Gasolina	0,2	632,4	-37,5	3,4
Óleos e combustíveis para consumo de bordo	0,9	607,1	27,0	12,0
Óleos e combustíveis	0,5	478,6	-33,3	5,2
Óleos lubrificantes	0,0	2381,6	50,0	14,5
Óleos brutos de petróleo	4,9	504,2	56,6	9,4
Demais derivados de petróleo	0,0	595,8	-20,0	14,9
Álcool Etílico	0,3	677,9	-25,0	10,4

Fonte: MDIC, 2010. Elaboração: EPE

O cenário externo no quarto trimestre de 2010 ainda revelava motivos de cautela acerca da capacidade de recuperação da economia da União Europeia. Nos Estados Unidos, houve sinais importantes de recuperação do mercado de trabalho.

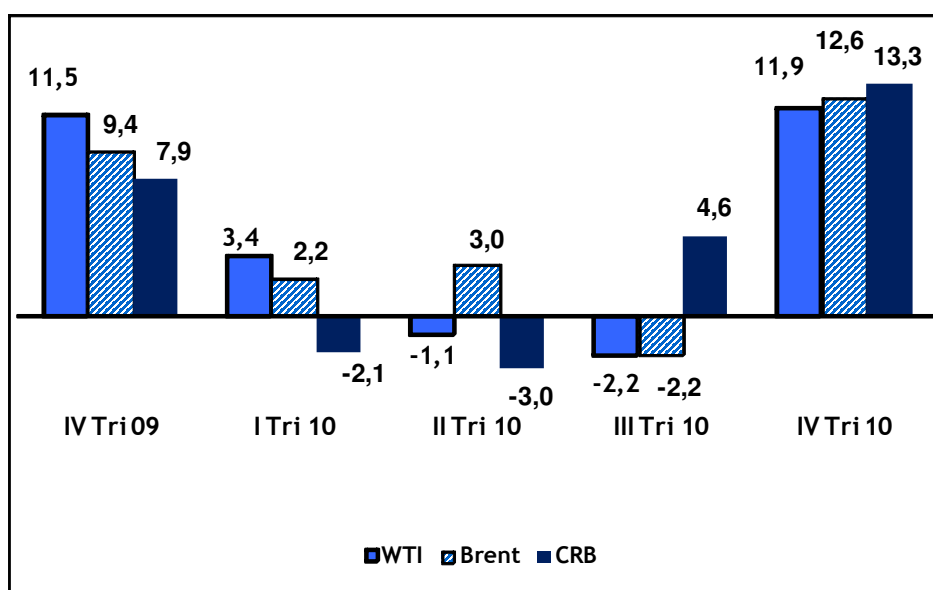
No caso dos países emergentes, a grande preocupação foi o aumento dos índices de preços. O medo da inflação levou muitos países a adotarem medidas mais restritivas.

Foram estes países, entretanto, os grandes responsáveis pela melhora da economia mundial ao longo do ano de 2010. De acordo com a Organização Mundial do Comércio (OMC), o comércio mundial no quarto trimestre foi 17% superior ao verificado no mesmo período de 2009¹⁴, puxado principalmente pelos países latinos e asiáticos.

Com relação aos preços internacionais, podemos observar pelo Gráfico 34 uma elevação do índice CRB no período, puxado especialmente pelo aumento dos preços dos produtos agrícolas. Da mesma forma houve aumento dos preços internacionais do petróleo. Neste caso, o principal motivo do aumento de preços foi a maior demanda dos países do hemisfério norte que devido ao inverno rigoroso aumentaram a demanda por combustível para aquecimento.

¹⁴ World Trade Bank. Disponível em <http://www.wto.org/english/news_e/news11_e/rese_14mar11_e.htm>. Acessado em 17/03/11.

Gráfico 34. Preços do petróleo e índice CRB (variação %)



Nota: Variação % em relação ao trimestre imediatamente anterior.

Fonte: Thomson Reuters e Energy Information Administration. Elaboração: EPE.

2.1 HIDROCARBONETOS

2.1.1 Petróleo

No quarto trimestre de 2010, houve uma expansão de 4,9% na produção de petróleo. As exportações do período verificaram uma alta de 37,6%, enquanto as importações apresentaram um recuo de 21,2% em relação ao mesmo trimestre do ano anterior. A carga em refinarias sofreu uma ligeira expansão de 2,6% no trimestre, mas no acumulado de 12 meses manteve-se praticamente constante (0,1%). Os indicadores da cadeia do petróleo estão apresentados na Tabela 28.

Tabela 28. Indicadores da cadeia do petróleo (10^3 m^3)

Carga em refinarias	IV Trimestre			12 meses findos em dezembro		
	2009	2010	$\Delta \%$	2009	2010	$\Delta \%$
Produção	29.136,7	30.554,4	4,9	113.180,1	119.233,0	5,3
Importação	5.503,1	4.336,8	-21,2	22.816,8	19.658,5	-13,8
Exportação	7.737,4	10.643,8	37,6	30.503,1	36.645,2	20,1
Carga em refinarias	26.964,2	27.666,8	2,6	104.785,0	104.838,1	0,1

Fonte: ANP; Elaboração: EPE

2.1.2 Diesel

Na Tabela 29 são apresentados os indicadores relativos ao óleo diesel para o quarto trimestre de 2010 e para o acumulado dos 12 meses findos em dezembro do mesmo ano. Houve uma expansão elevada na importação de óleo diesel (74,3%), sendo ainda maior no acumulado de 12 meses findos em dezembro (156,2%). Os preços ficaram praticamente estáveis no período, sendo que ao longo do ano, tanto o preço médio no produtor como no distribuidor sofreram

recoiu, respectivamente, de 4,6% e 4,1%. Como a redução do preço médio ao consumidor não foi tão acentuada (-2,8%), ocorreu um aumento da margem média de revenda (7,6%).

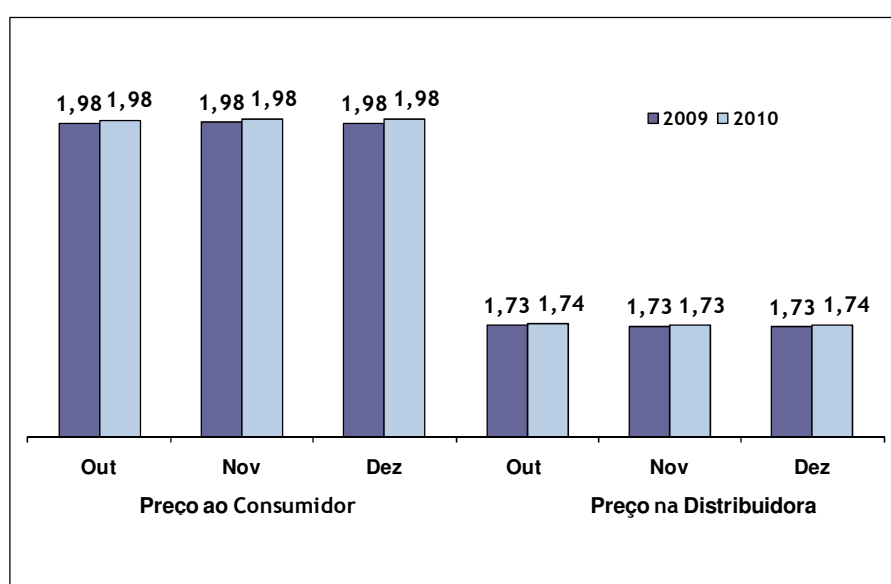
Tabela 29. Indicadores da cadeia do óleo diesel

Óleo diesel	IV Trimestre			12 meses findos em dezembro		
	2009	2010	Δ %	2009	2010	Δ %
Produção [10^3 m ³]	11.238,6	10.767,7	-4,2	42.898,5	41.429,3	-3,4
Importação [10^3 m ³]	1.346,2	2.346,7	74,3	3.515,0	9.007,0	156,2
Exportação [10^3 m ³]	354,1	81,7	-76,9	1.221,3	669,5	-45,2
Vendas [10^3 m ³]	11.933,5	12.802,4	7,3	44.298,5	49.239,0	11,2
Preço médio no produtor [R\$/l]	1,3491	1,3539	0,4	1,4166	1,3519	-4,6
Preço médio no distribuidor [R\$/l]	1,7330	1,7350	0,1	1,8166	1,7418	-4,1
Preço médio ao consumidor [R\$/l]	1,9783	1,9827	0,2	2,0424	1,9846	-2,8
Margem Média de Revenda [R\$/l]	0,2457	0,2477	0,8	0,2259	0,2430	7,6

Fonte: ANP; Elaboração: EPE

A evolução dos preços do óleo diesel no quarto trimestre de 2010 em relação ao mesmo período de 2009, tanto na distribuidora quanto para o consumidor final, são apresentados no Gráfico 35, ilustrando que os mesmos permaneceram praticamente estáveis.

Gráfico 35. Preço médio do óleo diesel (R\$/l) - IV Trimestre



Fonte: ANP; Elaboração: EPE

A Associação Brasileira de Concessionárias de Rodovias (ABCR) apura o tráfego de veículos pesados nas rodovias de seus associados. Ainda que parcial, esta estatística representa um indicador da atividade de transporte de cargas por modal rodoviário. Conforme os dados divulgados pela ABCR, o tráfego no quarto trimestre de 2010 superou em 8,3% o do mesmo período de 2009.

2.1.3 Querosene de Aviação (QAV)

A produção nacional de querosene de aviação apresentou uma expansão de 15,0% em relação ao mesmo trimestre do ano anterior. As exportações cresceram 78,7% no período, embora tenham apresentado recuo de 6,3% no período de 12 meses. Destaca-se o elevado crescimento das importações (36,7%), mantendo a dependência do Brasil para o atendimento ao mercado interno e de aeronaves em trânsito internacional, abastecidas no país. Os preços no produtor no quarto trimestre de 2010 aumentaram 12,3% em relação ao mesmo trimestre de 2009 (Tabela 30).

Tabela 30. Indicadores da cadeia de querosene de aviação

Querosene de aviação	IV Trimestre			12 meses findos em dezembro		
	2009	2010	Δ %	2009	2010	Δ %
Produção (10 ³ m ³)	1.115	1.283	15,0	4.381	4.665	6,5
Importação (10 ³ m ³)	387	529	36,7	1.270	1.923	51,4
Exportação (10 ³ m ³)	5,1	9,0	78,7	23,4	33,1	41,3
Vendas (10 ³ m ³)	1.443	1.661	15,1	5.428	6.250	15,1
Preço médio no produtor (R\$/l)	1,034	1,161	12,3	1,021	1,148	12,5

Fonte: ANP; Elaboração: EPE

De acordo com a Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), a atividade relacionada ao transporte aéreo de passageiros no Brasil, representado pelo indicador “passageiro x quilômetro”, apresentou crescimento de 14,2% no quarto trimestre de 2010, ante o mesmo período de 2009, enquanto o transporte internacional de passageiros realizado por empresas brasileiras cresceu 28,8% no mesmo período.

2.1.4 Gasolina

A evolução dos indicadores relativos às gasolinas dos tipos A (sem adição de etanol anidro) e C (com adição de etanol anidro), para o quarto trimestre de 2010 e para os 12 meses findos em dezembro de 2009 e de 2010 é apresentada na Tabela 31.

Tabela 31. Indicadores associados à cadeia da gasolina

Gasolina	IV Trimestre			12 meses findos em dezembro		
	2009	2010	Δ%	2009	2010	Δ %
Produção de Gasolina A [10 ³ m ³]	4.864,2	5.827,3	19,8	19.774,4	21.506,2	8,8
Demanda de Gasolina C [10 ³ m ³]	7.058,8	7.972,3	12,9	25.409,1	29.843,7	17,5
Importação de Gasolina A [10 ³ m ³]	0,000	0,007	-	0,022	505,125	-
Exportação de Gasolina A [10 ³ m ³]	527,8	286,5	-45,7	2.513,2	761,5	-69,7
Exportações Líquidas de Gasolina A [10 ³ m ³]	527,8	286,5	-45,7	2.513,2	256,4	-89,8
Preço Médio da Gasolina A no Produtor ⁽¹⁾ [R\$/litro]	1,550	1,548	-0,1	1,543	1,531	-0,8
Preço Médio de Distribuição de Gasolina C [R\$/litro]	2,198	2,234	1,6	2,166	2,204	1,8
Preço Médio de Revenda de Gasolina C [R\$/litro]	2,531	2,580	2,0	2,502	2,565	2,5
Margem Média de Revenda ⁽²⁾ - Gasolina C [R\$/litro]	0,333	0,346	4,1	0,335	0,361	7,6

Nota: (1) Não inclui ICMS. Inclui CIDE, PIS/PASEP e COFINS, quando aplicável; (2) Margem média bruta de revenda.

Fonte: ANP; Elaboração: EPE.

A produção de gasolina A apresentou crescimento significativo no quarto trimestre de 2010 (19,8%) contra o mesmo trimestre de 2009, acompanhando o ritmo de crescimento na demanda por gasolina C (12,9%) no mesmo período. Já no acumulado de 2010, embora a produção de gasolina A também tenha apresentado forte expansão (8,8%), o ritmo de crescimento da demanda por gasolina C se deu de modo mais intenso (17,5%), justificando o aumento significativo observado nas importações de gasolina A no acumulado do ano de 2010 se comparadas com as de 2009, saindo de um patamar de 22 m³ para 505.125 m³, respectivamente, entre 2009 e 2010, concentradas no primeiro trimestre do ano. De acordo com a Petrobras¹⁵, a importação de 1,2 milhão de barris de gasolina ocorrida em fevereiro de 2010 foi esporádica e teve por objetivo complementar o abastecimento nacional, em virtude de redução na oferta de etanol ao mercado e redução da mistura de 25% para 20% de etanol anidro à gasolina, acarretando um aumento na demanda por gasolina no período.

O maior consumo no mercado interno conduziu a uma retração de 45,7% nas exportações de gasolina A no quarto trimestre de 2010 em relação ao mesmo período do ano anterior. O preço médio da gasolina A manteve-se praticamente constante, com um pequeno recuo de 0,1%.

Os preços médios de distribuição e revenda da gasolina C aumentaram, respectivamente, 1,6% e 2,0%, no último trimestre de 2010 em relação ao mesmo período de 2009, resultando em um crescimento ainda maior da margem de revenda (4,1%).

¹⁵ “Esclarecimentos sobre importação de gasolina”. Monitor Fatos e Dados (19 de fevereiro de 2010). Disponível em: <http://fatosedados.blogspotpetrobras.com.br/2010/02/19/esclarecimentos-sobre-importacao-de-gasolina/>

2.1.5 Gás Liquefeito de Petróleo (GLP)

Na Tabela 32 estão apresentados os principais indicadores relativos ao GLP, com base no quarto trimestre e nos 12 meses findos em dezembro, para os anos de 2009 e 2010. A produção nacional de GLP no trimestre manteve-se praticamente constante, com ligeiro crescimento de 0,2%. A demanda interna cresceu 3,3%, enquanto nas exportações, houve um recuo de 77,3% no quarto trimestre de 2010 e de 62,7% no acumulado do ano. As importações mantiveram-se praticamente estáveis no trimestre (0,3%), porém apresentaram crescimento de 22,1% no ano.

No quarto trimestre de 2010, os preços do GLP no produtor e a margem média de revenda aumentaram 2,6% e 2,2%, respectivamente, porém os preços de distribuição e de revenda mantiveram-se praticamente constantes. Já no acumulado do ano, todos os preços subiram, no produtor (2,1%), na distribuição (3,0%) e na revenda (6,8%), acumulando um aumento de 19,2% na margem de revenda anual.

Tabela 32. Indicadores da cadeia do GLP

GLP	IV Trimestre			12 meses findos em dezembro		
	2009	2010	Δ%	2009	2010	Δ%
Produção [10 ³ m ³]	1.961,4	1.965,7	0,2	7.856,8	7.653,7	-2,6
Demanda [10 ³ m ³]	3.078,1	3.178,9	3,3	12.113,2	12.558,3	3,7
Importação [10 ³ m ³]	784,2	786,9	0,3	2.556,7	3.122,6	22,1
Exportação [10 ³ m ³]	4,8	1,1	-77,3	20,1	7,5	-62,7
Preço Médio no Produtor ⁽¹⁾ - P-13 [R\$/kg]	1,0	1,0	0,04	1,0395	1,0396	0,00
Preço Médio no Produtor ⁽¹⁾ - Outros [R\$/kg]	1,4213	1,5081	6,1	1,4295	1,5064	5,49
Preço Médio no Produtor ⁽¹⁾ - Total [R\$/kg]	1,1392	1,1688	2,6	1,1408	1,1651	2,1
Preço Médio de Distribuição [R\$/botijão de 13 kg]	28,51	28,39	-0,4	27,66	28,50	3,0
Preço Médio de Revenda [R\$/botijão de 13 kg]	38,21	38,31	0,2	35,97	38,41	6,8
Margem Média de Revenda ⁽²⁾ [R\$/botijão de 13 kg]	9,71	9,92	2,2	8,31	9,91	19,2

Nota: (1) Não inclui ICMS. Inclui PIS/PASEP e COFINS, quando aplicável; (2) Margem média bruta de revenda

Fonte: ANP; Elaboração EPE.

2.1.6 Óleo combustível

Os indicadores da cadeia do óleo combustível para o quarto trimestre de 2010 estão apresentados na Tabela 33. Houve recuo de 3,3% na produção em relação ao quarto trimestre de 2009. As exportações e a demanda interna apresentaram retração, respectivamente, de 28,1% e de 21,1%.

Os preços subiram no terceiro trimestre em relação ao mesmo período de 2009, em especial no que se refere ao preço do óleo combustível dos tipos A1 e A2 no produtor, ambos com 9,3% de aumento.

Tabela 33. Indicadores da cadeia do óleo combustível

Óleo combustível	IV Trimestre			12 meses findos em dezembro		
	2009	2010	Δ%	2009	2010	Δ%
Produção [10 ³ m ³]	3.643,1	3.521,7	-3,3	14.053,8	13.883,3	-1,2
Demanda [10 ³ m ³]	1.280,7	1.011,1	-21,1	5.004,0	4.901,5	-2,0
Importação [10 ³ m ³]	10,2	0,0	-	10,2	160,7	1.470,4
Exportação [10 ³ m ³]	1.316,2	945,9	-28,1	4.319,6	4.940,5	14,4
Preço Médio do tipo A1 no Produtor ⁽¹⁾ - Brasil [R\$/kg]	0,8926	0,9755	9,3	0,7288	0,9413	29,2
Preço Médio do tipo A2 no Produtor ⁽¹⁾ - Brasil [R\$/kg]	0,8890	0,9722	9,3	0,7331	0,9417	28,5
Preço Médio do tipo B1 no Produtor ⁽¹⁾ - Brasil [R\$/kg]	0,9455	0,9576	1,3	0,7884	0,9681	22,8

Nota: (1) Não inclui consumo do transporte marítimo nacional; (2) Não inclui ICMS. Inclui CIDE, PIS/PASEP e COFINS, quando aplicável.

2.2 Biocombustíveis

2.2.1 Biodiesel

A produção de biodiesel no ano de 2010 foi de aproximadamente 2,4 milhões de m³, 49,1% maior do que em 2009, quando o volume produzido totalizou cerca de 1,6 milhões de m³. Ao longo de todo o ano de 2010, a proporção de biodiesel adicionado ao óleo diesel foi de 5%, em volume, conforme a Resolução nº 06/2009 do CNPE que estabeleceu janeiro de 2010 como início de vigência desta proporção de mistura. O nível de produção no quarto trimestre de 2010, no entanto, cresceu comparativamente menos que nos demais trimestres do ano, 28,4% em relação ao mesmo período do ano anterior.

A demanda de biodiesel é fortemente dependente do mercado de óleo diesel, tendo em vista o atendimento ao percentual de adição. O percentual praticado no último semestre de 2009 era de 4%, o aumento para 5% favoreceu o resultado do total acumulado de demanda em 2010 57% maior do que em 2009. *Vis-à-vis* o comportamento das vendas do óleo diesel no último trimestre do ano, com redução da ordem de 2% em 2010 e de 1% em 2009, a demanda de biodiesel no último trimestre de 2010 foi 34% maior do que o verificado em igual período do ano anterior. Enquanto que, tomando o ano 2009 como referência, observação similar representa crescimento de 42%.

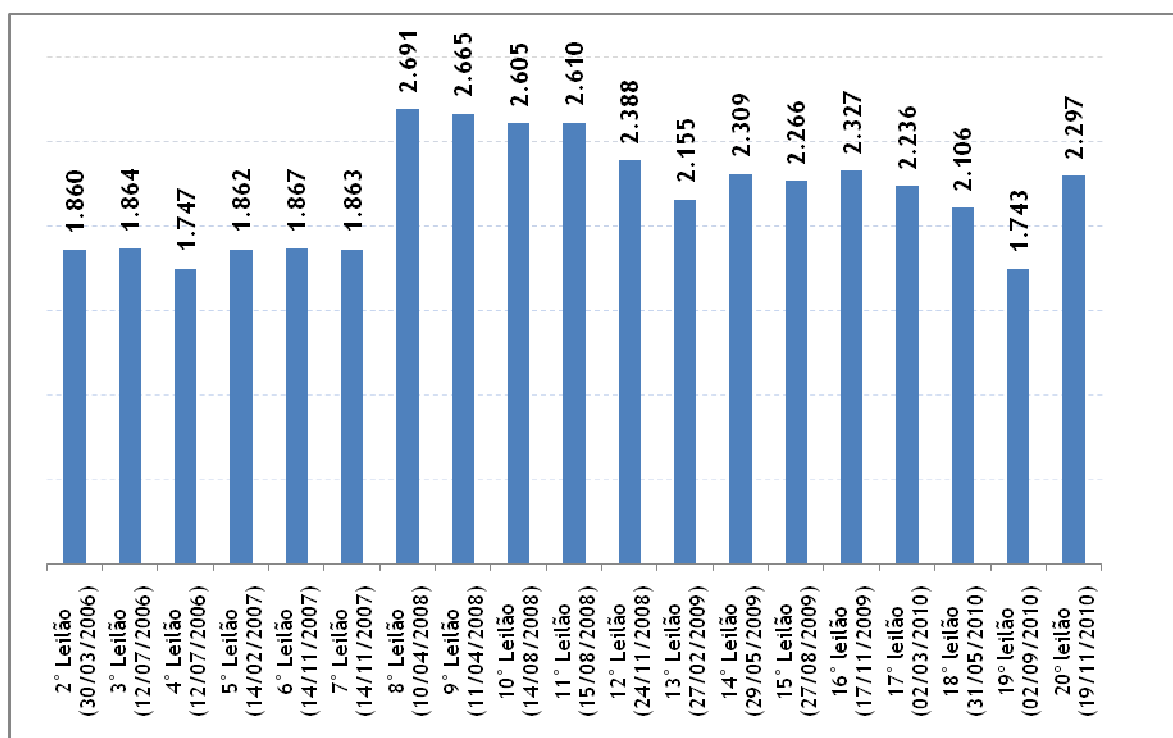
Tabela 34. Indicadores da cadeia do biodiesel (10³ m³)

Biodiesel	IV Trimestre			12 meses findos em dezembro		
	2009	2010	Δ %	2009	2010	Δ %
Produção	473,0	607,2	28,4	1.608,1	2.397,0	49,1
Demanda	477,3	640,1	34,1	1.564,9	2.462,0	57,3

Fonte: ANP. Elaboração: EPE.

Durante o quarto trimestre de 2010 foi realizado o 20º leilão de oferta de biodiesel, denominado B100, diesel de origem 100% renovável. O valor médio para o volume total ofertado (600 mil m³) foi de cerca de R\$ 2.300/m³. Verificou-se deságio de 1% do preço de referência em relação a este valor médio dos preços vencedores para o lote 1 e o lote 2. O Gráfico 36 ilustra os preços médios apurados na série de leilões já realizados, com indicação de suas respectivas datas.

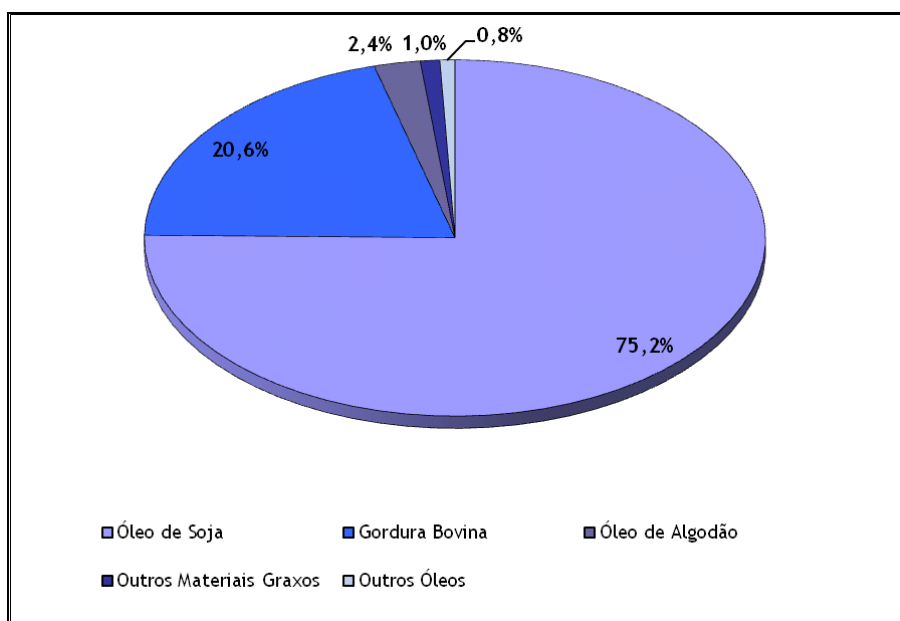
Gráfico 36. Preço médio de comercialização de biodiesel nos leilões da ANP (R\$/m³)



Fonte: ANP. Elaboração: EPE

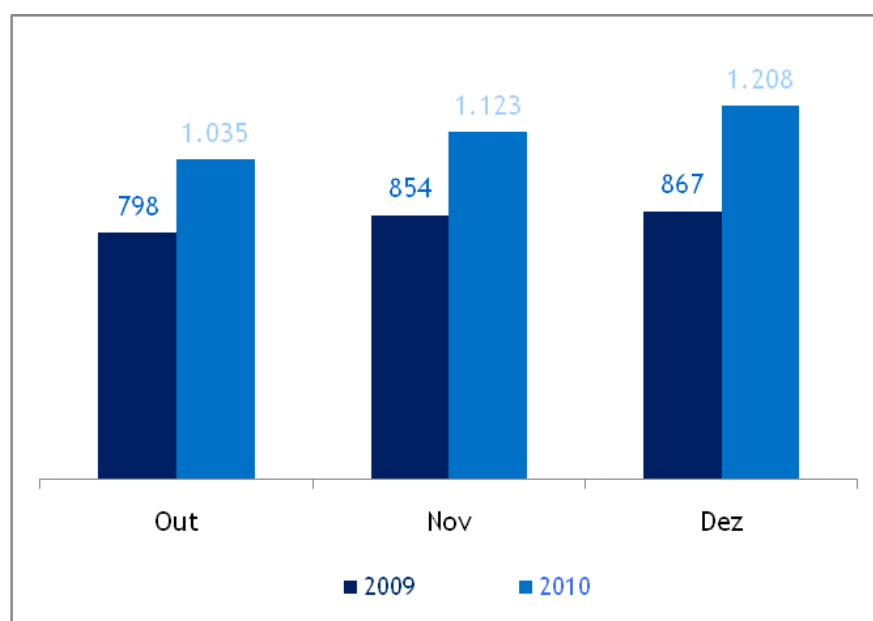
Do volume total arrematado, 40% e 31% ficaram, respectivamente, nas regiões Centro-oeste e Sul. A região Sudeste participou com 14% e, em nível próximo, a região Nordeste arrematou 10%. Coube à região Norte os 5% restantes do volume total arrematado de 600 mil m³.

No Gráfico 37 é apresentada a participação de matérias-primas empregadas na produção de biodiesel no mês de dezembro de 2010, dentre as quais se destaca o óleo de soja (75,2%), seguido da gordura bovina (20,6%).

Gráfico 37. Participação das matérias-primas na produção de biodiesel

Fonte: ANP. Elaboração: EPE

Os preços relativos à cotação internacional do óleo de soja nos trimestres finais dos últimos dois anos são apresentados no Gráfico 38.

Gráfico 38. Cotação internacional de óleo de soja (US\$/t métrica)

Fonte: IPEADData. Elaboração: EPE

2.2.2 Etanol

A fase final da safra 2010/2011 teve seu desenvolvimento comprometido pela estiagem, que se refletiu em queda de produtividade, sobretudo na região Sul. O quarto trimestre do ano é o período em que são consolidados os resultados da região Centro-Sul. A quantidade de cana que chega às unidades produtoras sucroalcooleiras por área colhida destinada a esta atividade é a medida de produtividade associada à safra. A despeito de uma produtividade menor em relação à safra anterior, a expansão da lavoura de cana-de-açúcar foi um fator compensatório que permitiu aumento do volume de cana processada.

Tabela 35. Setor sucroalcooleiro: dados de produção consolidados

Produto	IV Trimestre			12 meses findos em dezembro		
	2009	2010	Δ %	2009	2010	Δ %
Cana de açúcar (10 ³ t)	187.649	140.941	-24,9	622.577	627.302	0,8
Açúcar (10 ³ t)	10.293	8.589	-16,6	33.738	37.661	11,6
Etanol Total (10 ³ m ³)	7.619	5.962	-21,7	26.103	27.963	7,1
Etanol hidratado (10 ³ m ³)	5.107	3.911	-23,4	19.089	19.926	4,4
Etanol anidro (10 ³ m ³)	2.512	2.050	-18,4	7.014	8.037	14,6

Fonte: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Elaboração: EPE

O clima mais seco, que prejudicou o desenvolvimento da planta, por outro lado, favoreceu um fluxo mais acelerado de moagem, consequentemente muitas unidades de produção encerraram mais cedo suas atividades, o que também explica, em parte, os resultados negativos observados na Tabela 35 comparando o último trimestre de 2009 com o de 2010.

Embora a maior parte da cana ainda seja destinada à produção do etanol, verificou-se na safra 2010/2011 uma migração maior da matéria-prima para a produção de açúcar. A forte demanda pelo açúcar no mercado mundial motivou este movimento. No entanto, dado que o volume de cana processada cresceu em relação à safra anterior, os números para a produção de etanol, tanto hidratado como anidro, apresentam taxa de crescimento positiva.

Tabela 36. Exportação de etanol

Exportações	IV Trimestre			12 meses findos em dezembro		
	2009	2010	Δ %	2009	2010	Δ %
Volume (milhões litros)	653,3	582,8	-10,8	3.350,3	1.929,5	-42,4
Valor (US\$ FOB/mil litros)	473,9	543,2	14,6	399,4	525,6	31,6

Fonte: Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior - MDIC. Elaboração EPE, considerando a densidade de 0,79 kg/l para o álcool etílico, ou etanol.

Já a exportação de etanol decaiu em volume comercializado. A receita obtida no ano de 2010 com a exportação deste produto foi da ordem de US\$ 1 bilhão¹⁶, obtida com a venda de cerca de 2 bilhões de litros. Em 2009 foram vendidos 3,3 bilhões de litros, correspondendo a uma

¹⁶ FOB (Frete exclusive - na sigla em inglês)

receita de US\$ 1,3 bilhão. O valor do litro de etanol exportado em 2010 foi cerca de 30% superior. A Tabela 36 mostra a variação de volume e valor das exportações de etanol.

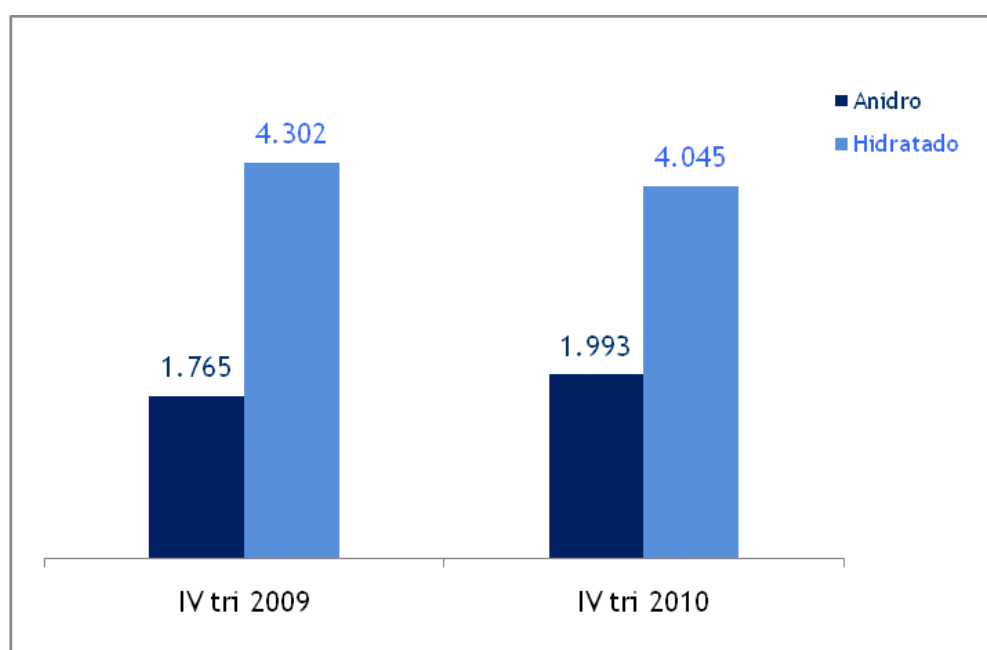
Na Tabela 37 são mostradas as variações percentuais na venda interna de etanol, e no Gráfico 39, apresentados os volumes comercializados de etanol anidro e etanol hidratado no último trimestre de 2009 e de 2010. Somente o etanol anidro, produto que conforme resolução governamental é adicionado à gasolina, apresentou no ano de 2010, assim como no último trimestre, vendas superiores comparativamente ao ano anterior, justificado pelo aumento do percentual de adição de 20% para 25% a partir de maio de 2010.

Tabela 37. Vendas de etanol (10^3 m^3)

Vendas	IV Trimestre			12 meses findos em dezembro		
	2009	2010	$\Delta \%$	2009	2010	$\Delta \%$
Etanol Total	6.066,9	6.038,3	-0,5	22.754,6	22.118,1	-2,8
Etanol hidratado	4.302,3	4.045,2	-6,0	16.402,3	15.030,3	-8,4
Etanol anidro	1.764,7	1.993,1	12,9	6.352,3	7.087,8	11,6

Fonte: ANP. Elaboração EPE.

Gráfico 39. Vendas de etanol combustível (10^3 m^3)



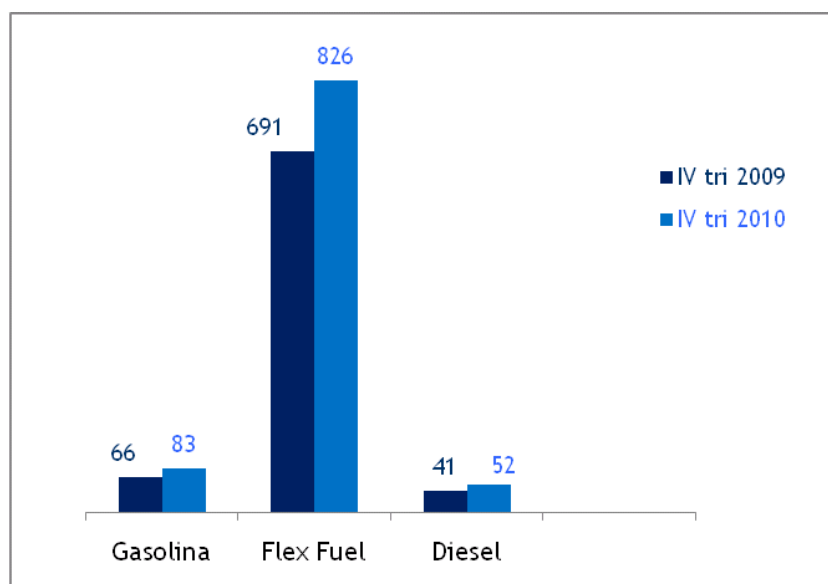
Fonte: ANP; Elaboração: EPE

A retração no etanol hidratado, combustível comercializado nos postos de abastecimento, é justificada pela paridade de preços com a gasolina. Enquanto em 2009 a paridade média (preço do etanol hidratado/preço da gasolina) foi de 0,561, em 2010 a relação ficou em 0,643. Comparando o quarto trimestre desses dois últimos anos, o preço do etanol hidratado em relação ao preço da gasolina variou em torno de 64%, para o ano de 2009, e, para o ano de 2010, de 68%.

O etanol hidratado abastece veículos movidos exclusivamente a álcool combustível e veículos da categoria *flex-fuel*. Segundo dados da Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (ANFAVEA), o incremento de veículos de tecnologia *flex* no último trimestre de

2010 foi 19,5% maior ao ocorrido no mesmo período de 2009 (Gráfico 40). Ao longo do ano de 2010, foram licenciados quase 3 milhões de veículos *flex-fuel* e 280 mil de veículos à gasolina, correspondendo, respectivamente, a 86% e 8% do total de veículos incluídos à frota nacional no ano. De 2003 a 2010 foram produzidos no país cerca de 12 milhões de veículos da categoria *flex-fuel*, estima-se que quase a totalidade dessas unidades integrem a frota nacional.

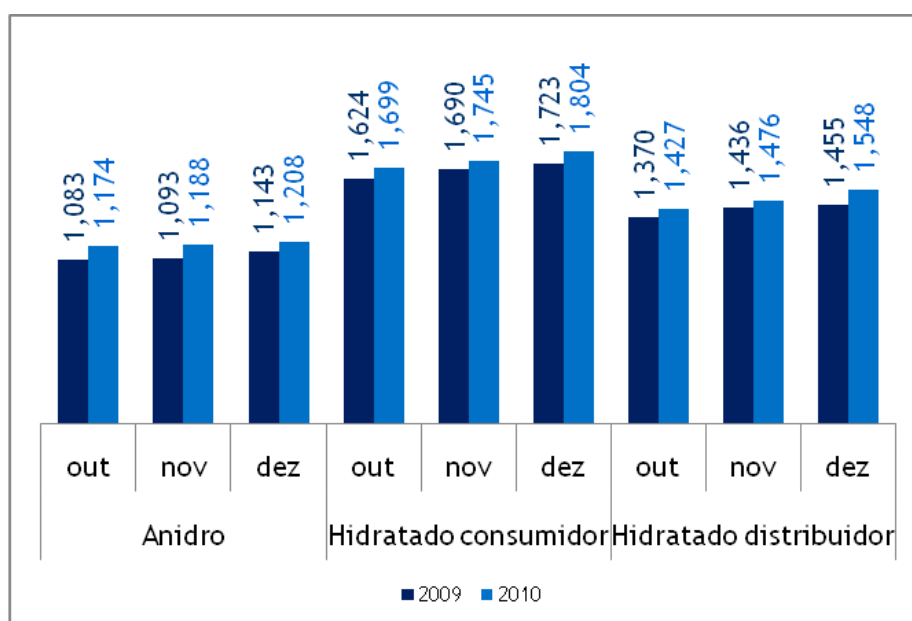
Gráfico 40. Vendas de automóveis no atacado por combustível (10³ unidades)



Fonte: ANFAVEA; Elaboração: EPE

O Gráfico 41 apresenta a evolução dos preços do etanol para o quarto trimestre dos dois últimos anos. Ao longo do ano, no primeiro semestre, observa-se em função da safra redução do preço médio mensal verificado para o etanol, a partir do segundo semestre, os preços crescem, e, no trimestre final do ano de 2010, isto ocorreu à taxa média de 5% ao mês.

Gráfico 41. Preço do etanol (R\$/l)



Nota: Preços do anidro sem impostos.

Fontes: ANP (hidratado) e CEPEA (anidro); Elaboração: EPE.

2.2.3 Bagaço de cana

O bagaço da cana-de-açúcar, subproduto do processo de produção do açúcar e do etanol, é reaproveitado, principalmente, para gerar energia elétrica, por meio de sua queima, em geral, nas próprias usinas. De acordo com estimativa da UNICA (União da Indústria de Cana-de-açúcar), supondo a utilização de 75% do bagaço disponível, o potencial de geração de eletricidade associado à disponibilidade de biomassa para a safra 2010/2011 corresponde a 6.700 MW, ou 3.350 MW médios. Os parâmetros utilizados nesta estimativa são de que uma tonelada de cana, aproveitando-se apenas o bagaço, pode gerar 85,6 kWh e sob um fator de capacidade igual a 0,5.

No contexto de finalidades não energéticas, o bagaço vem sendo utilizado na produção de ração animal, papel, compensados para móveis, insumo para adubação orgânica, briquetes para fornos comerciais e também como matéria-prima importante para os institutos de pesquisa envolvidos com estudos de etanol celulósico (etanol de segunda geração).

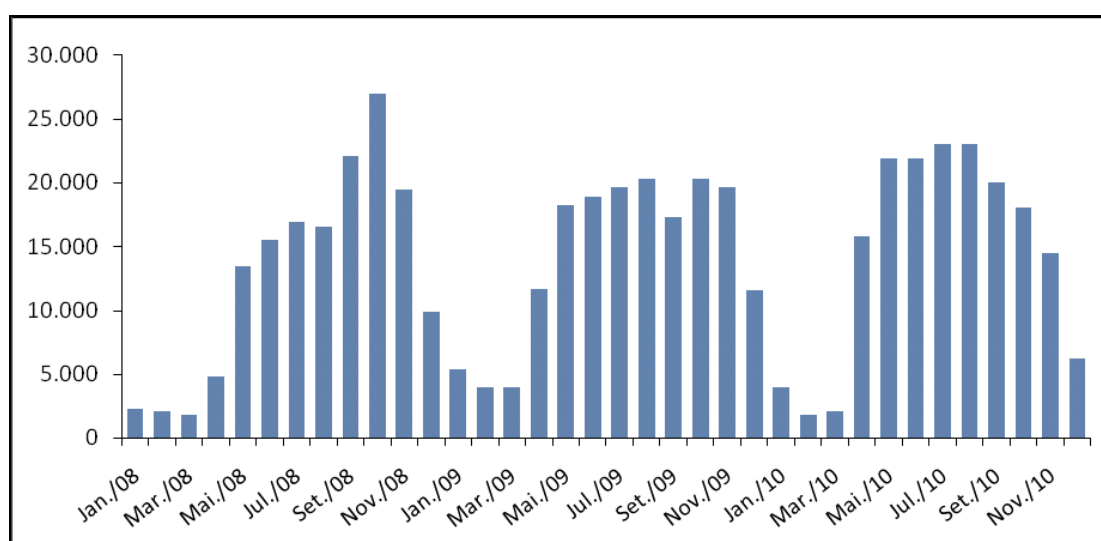
No quarto trimestre de 2010, a oferta nacional de bagaço de cana, estimada como proporção da cana colhida, foi de aproximadamente 39 milhões de toneladas, volume 25% menor que o registrado no mesmo período do ano anterior. O volume total do ano de 2010 cresceu menos de 1% em relação ao volume de 2009. A Tabela 38 apresenta os dados de produção de bagaço de cana, enquanto o Gráfico 42 ilustra a evolução da oferta mensal.

Tabela 38. Oferta de Bagaço de Cana (10³ t)

Produção	IV Trimestre			12 meses findos em dezembro		
	2009	2010	Δ %	2009	2010	Δ %
Bagaço de cana	51.603	38.759	-24,9	171.321	172.508	0,7

Fonte: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA. Elaboração EPE.

Gráfico 42. Bagaço de cana: oferta mensal (10³ t)



Fonte: MAPA. Elaboração: EPE

3 GÁS NATURAL

Na Tabela 39 são apresentados os volumes de gás natural movimentados e absorvidos por diversos segmentos nos anos de 2009 e 2010, e respectivos quartos trimestres.

Tabela 39. Gás natural: balanço (milhões m³/dia)

Origem / Destinação	IV Trimestre			12 meses findos em dezembro		
	2009	2010	Δ%	2009	2010	Δ%
<i>Produção Nacional</i>	59,7	66,8	11,9	57,9	62,8	8,5
Reinjeção	12,2	11,1	-8,9	11,9	12,0	0,3
Queima e perda	7,9	6,3	-20,4	9,4	6,6	-29,2
Consumo nas unidades de E&P	9,3	9,6	3,2	8,5	9,7	15,0
Consumo em transporte e armazenamento/ajustes	2,8	3,1	11,6	2,7	3,0	9,6
Absorção em UPGNs (GLP, C5+)	3,2	3,6	11,1	3,4	3,6	6,3
<i>Oferta de gás nacional ao mercado</i>	24,2	33,1	36,5	22,1	28,0	26,7
<i>Oferta de gás importado</i>	21,6	40,7	88,1	22,4	33,7	50,6
<i>Oferta Total ao Mercado</i>	45,8	73,7	60,8	44,5	61,7	38,7
Industrial ⁽¹⁾	32,5	37,2	14,4	29,0	35,4	22,1
Automotivo	5,9	5,5	-6,1	5,8	5,5	-4,9
Residencial	0,7	0,8	12,7	0,7	0,8	6,8
Comercial	0,6	0,6	3,7	0,6	0,6	6,8
Geração de Energia Elétrica ⁽¹⁾	2,5	25,9	925,8	5,3	15,8	196,6
Co-geração	2,9	3,0	2,2	2,4	2,9	19,3
Outros	0,7	0,7	5,5	0,6	0,7	11,5

Nota: ⁽¹⁾ inclui consumo direto do produtor

Fonte: Boletim do Gás Natural (MME); Elaboração: EPE.

A produção nacional de gás natural elevou-se em 11,9% na comparação com o último trimestre de 2009. Em 12 meses findos em dezembro a expansão foi de 8,5%. No mês de dezembro foi registrado o melhor resultado do ano (69,2 milhões de m³/dia).

O volume de gás reinjetado apresentou queda de 8,9% no quarto trimestre, comparativamente ao mesmo período de 2009.

Em “queima e perda” foi registrada queda de 20,4%, em relação ao quarto trimestre de 2009, com um volume físico médio de 6,3 milhões de m³/dia. No ano de 2010, verificou-se redução de 29,2% no volume do gás queimado e perdido em relação ao ano de 2009.

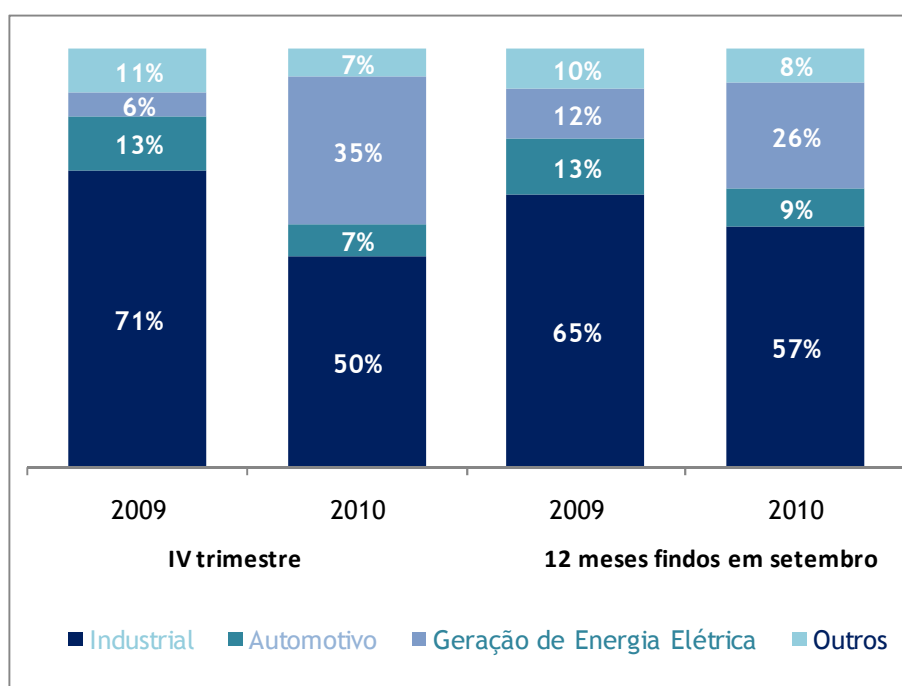
O consumo nas unidades de E&P fechou o quarto trimestre de 2010 com elevação de 3,2% em relação ao período de 2009 e elevação de 15,0% na comparação anual.

A oferta de gás natural nacional apresentou elevação significativa em 2010, tendo sido 36,5% superior no quarto trimestre e tendo fechado o ano com 26,7% de incremento em relação ao ano anterior.

No quarto trimestre, a forte demanda por gás natural no segmento termelétrico alçou a parcela correspondente do setor para 35% do gás consumido no país, incremento que foi atendido via aumento da oferta total. Assim, a despeito da redução da participação do consumo industrial, o volume deste segmento apresentou acréscimo tanto na comparação trimestral, quanto na anual, encerrando 2010 em patamar 22,1% acima de 2009.

No Gráfico 43 é apresentada a participação percentual dos diversos segmentos no consumo total de gás natural no Brasil.

Gráfico 43. Destinação do gás natural (%)



Fonte: Boletim do Gás Natural (MME); Elaboração: EPE

3.1 Mercado de distribuição de gás

A comercialização de gás natural pelas companhias distribuidoras apresentou elevação de 47,9% no quarto trimestre de 2010, na comparação com o mesmo período do ano anterior e de 35,4% em relação ao ano de 2009.

Embora expressiva, a elevação verificada ao longo do ano de 2010 foi suficiente apenas para o retorno do consumo ao nível em que se encontrava no ano de 2008, época em que a crise econômica internacional impactou a indústria nacional.

Na retrospectiva por setor de consumo, à exceção do setor automotivo, todos os demais apresentaram crescimento, tanto na comparação trimestral quanto no ano. No balanço anual, o desempenho do segmento industrial foi 20,5% superior ao consumo verificado em 2009, co-geração e outros, que inclui gás natural comprimido, elevaram-se 41,3% e 55,3%

respectivamente, ao passo que os setores residencial e comercial apresentaram elevações mais modestas comparativamente aos demais segmentos, de 7,4% e 6,3%, respectivamente.

O grande destaque do ano foi o consumo para a geração de energia elétrica, cujo incremento foi da ordem de 155,4%, em decorrência do aumento no despacho das usinas termelétricas em resposta às baixas vazões dos reservatórios das hidrelétricas.

O aumento do consumo térmico se deu em todas as regiões, inclusive na região Norte, onde entraram em operação no mês de novembro as termelétricas da Petrobras, cuja potência conjunta é de 256,4 MW. Na região Nordeste, onde a entrada em operação do gasoduto denominado GASENE, que interligou as malhas de gasodutos das regiões Nordeste e Sudeste, em conjunto com o terminal de regaseificação de GNL de Pecém, possibilitaram o aumento da oferta de gás às usinas. Na região Sudeste, ocorreu a instalação de uma unidade de 51 MW na UTE Euzébio Rocha, em Cubatão-SP, e a inauguração da UTE Linhares, com potência de 204 MW, no Espírito Santo. Nas regiões Sul e Centro-Oeste ocorreu aumento na geração das termelétricas já em operação.

A média diária do consumo de gás natural no país em 2010 foi de 49,6 milhões de m³/dia, contra 36,6 milhões de m³/dia em 2009.

No contexto regional, no Sudeste foram consumidos no quarto trimestre de 2010, em média, 40,6 milhões de m³/dia de gás natural, o que corresponde a 69,9% do consumo nacional. A região Nordeste, cuja participação foi de 16,5% e com consumo de 9,6 milhões de m³/dia, manteve a segunda posição no consumo nacional do energético.

Ao final de dezembro de 2010, o país contava com 19.312,9 km de extensão de rede de distribuição, em atendimento a 1.886.814 clientes. Em relação ao ano de 2009, o número de clientes aumentou 8,1% e a rede teve expansão de 6,4%.

Na Tabela 40 pode-se visualizar a variação comparativa no consumo de gás natural no país, segundo as regiões consumidoras e os usos.

Tabela 40. Gás natural: variação do consumo IV trimestre de 2010 (%)

Região	Industrial	Automotivo	Residencial	Comercial	Geração de energia elétrica	Cogeração	Outros (inclui GNC)	Total
Norte	-	0,7	-	-	-	-	-	12.900
Nordeste	2,0	-6,6	27,2	2,5	184,7	26,6	8,0	24,6
Sudeste	12,1	-7,2	12,2	3,1	950,3	-5,5	-63,3	49,1
Sul	11,3	1,1	37,4	20,8	1.038,9	53,1	15,7	41,9
C Oeste	0,9	-1,5	14,9	-3,2	-	51,2	-	628,6
Total	10,4	-6,1	12,6	4,0	675,2	13,4	118,9	47,9

Nota: Variação contra mesmo trimestre do ano anterior.

Fonte: ABEGAS; Elaboração: EPE

3.1.1 Consumo Industrial

O segmento industrial, embora perdendo participação para a geração de energia elétrica no ano de 2010, manteve-se como o maior segmento consumidor do gás natural, cuja participação atingiu 57,0% do mercado em 2010.

No quarto trimestre de 2010, a indústria absorveu a média diária de 26,3 milhões m³ de gás natural, o que representa um crescimento de 10,4% em relação ao mesmo período do ano anterior.

O consumo industrial de gás natural na região Sudeste apresentou variação positiva de 12,1% no quarto trimestre de 2010 frente a igual período do ano anterior. Com isto, a participação desta região no consumo industrial nacional de gás natural aumentou de 74,0% para 75,1%, na comparação entre os últimos trimestres de 2009 e 2010, respectivamente. O estado de São Paulo segue como principal centro consumidor do segmento, com consumo médio diário de 11,9 milhões m³, entretanto foi o estado que apresentou o menor crescimento comparativo trimestral, 1,0% apenas. O melhor desempenho comparativo foi verificado no estado do Espírito Santo, 76,8%, seguido de Minas Gerais, com 48,1%, sendo também observado o aumento na participação relativa desses estados no consumo da região, que foram de 13,2% e 9,7%, respectivamente. Por seu turno, no Rio de Janeiro verificou-se um acréscimo de 7,3% no consumo do segmento, sendo que sua participação relativa no consumo regional foi de 18,8%.

A região Nordeste, com 13,6% de participação nacional, ocupa a segunda posição no consumo industrial, tendo apresentado expansão de 2,0% na comparação com o quarto trimestre de 2009. O estado da Bahia, que absorveu 47,4% do mercado do gás natural no segmento industrial da região, decresceu 0,4%. Em Pernambuco, cujo mercado comparativo regional, representou 21,3% no quarto trimestre de 2010, o consumo industrial cresceu 7,2%. No Rio Grande do Norte, que respondeu por 5,3% do mercado industrial da região, verificou-se crescimento de 19,1% no consumo. Ceará e Sergipe, com 5,2% e 4,6% do consumo regional respectivamente, cresceram 3,4% e 9,1%, pela ordem. Alagoas, que participa com 9,1%, e Paraíba, 7,2% do mercado regional do segmento, apresentaram retração no consumo da ordem de -4,0% e -3,3%, respectivamente.

A região Sul deteve, no quarto trimestre de 2010, participação de 10,7% no consumo industrial nacional, tendo permanecido estável em relação ao ano anterior. Os estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul que contribuíram com, respectivamente, 47,5% e 35,5% no consumo regional, apresentaram crescimentos de 10,3% e 20,0%, na ordem. O estado do Paraná, com 17,0% de participação, decresceu 1,1%.

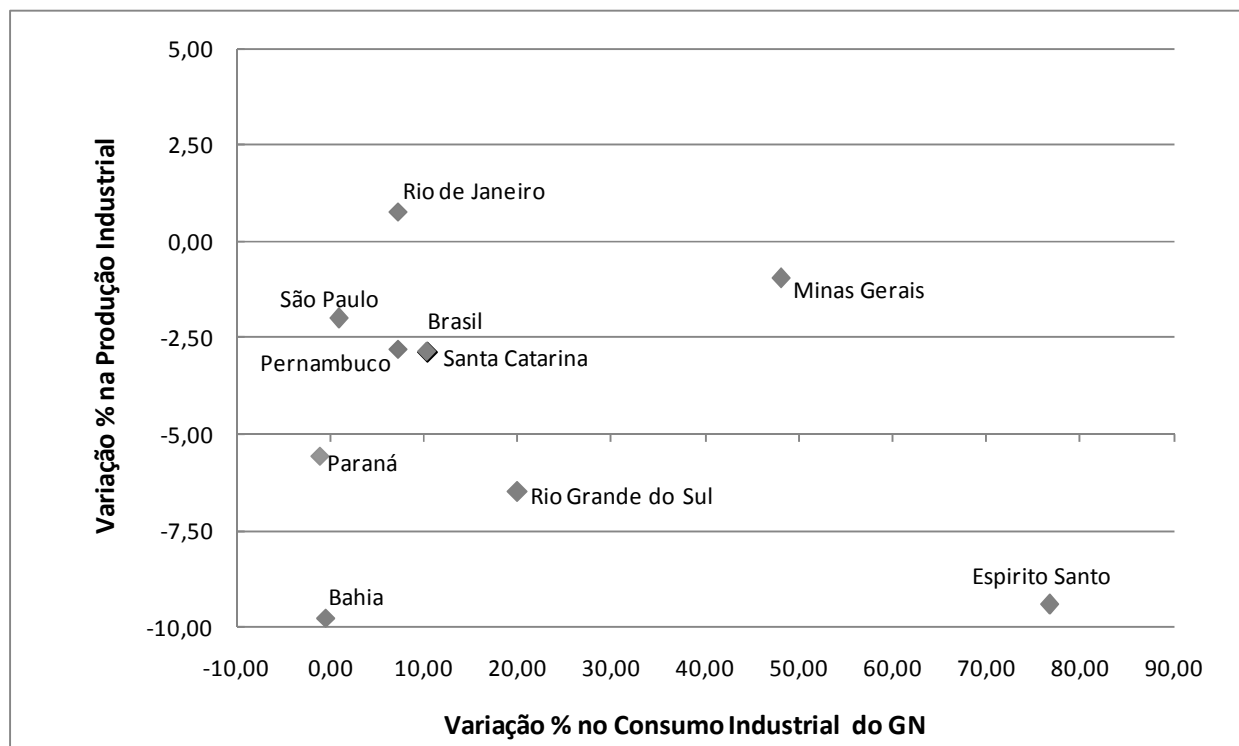
No Centro-Oeste, cuja contribuição no contexto nacional foi inferior a 1,0%, o consumo ficou praticamente restrito ao estado de Mato Grosso do Sul, que apresentou crescimento de 0,9% na comparação com igual período de 2009.

Na região Norte não se registrou consumo industrial de gás natural.

O setor industrial encerrou o ano de 2010 com um total de 2.652 clientes, o que representa uma expansão de 2,6% em relação a 2009.

O Gráfico 44 apresenta as variações do consumo industrial de gás e da produção industrial para os estados onde o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) calcula este índice.

Gráfico 44. Correlação entre o consumo de gás natural na indústria e a produção industrial - IV trimestre 2010



Fonte: IBGE (PIM-PF) e ABEGAS (Consumo de gás); Elaboração: EPE.

O incremento no consumo do gás natural nos estados do Espírito Santo, Minas Gerais e Rio Grande do Sul, a despeito da queda na produção física da indústria local, é indicativo do avanço do energético, cuja competitividade dos preços propiciou a expansão de seu mercado especialmente em substituição aos insumos concorrentes.

3.1.2 Geração de Energia Elétrica

A exemplo do trimestre anterior, a geração a partir do gás natural continuou firme no quarto trimestre de 2010, arrefecendo apenas no último terço do mês de dezembro.

Dada a complementaridade do parque gerador nacional, as termelétricas são despachadas pelo ONS quando os reservatórios das hidrelétricas atingem níveis críticos para o sistema elétrico nacional, situação em que o custo marginal de operação justifica a geração a partir das termelétricas.

Assim, tendo em vista a redução dos estoques de água dos reservatórios decorrente de menores volumes pluviais determinados pelo fenômeno climático La Niña, as termelétricas a gás natural operaram em níveis elevados no país em 2010, elevando o consumo de gás natural em 155,4%, excluindo-se o consumo direto do produtor, em relação ao ano anterior.

O volume médio diário de gás natural consumido pelas usinas termelétricas situou-se em 12,0 milhões m³, sendo que no quarto trimestre esse volume médio diário atingiu 19,4 milhões m³.

O aumento da geração termelétrica a partir do gás natural ocorreu em todas as regiões do país, inclusive inaugurando essa modalidade na região Norte, que passou a contar com unidades de geração em operação a partir do mês de novembro.

Após a conclusão da rede de distribuição de 43 km que conectou o *city-gate* do gasoduto Urucu-Coari-Manaus, com capacidade para 6,8 milhões m³/dia, dos quais 5 milhões destinados à geração termelétrica, as usinas da capital do Amazonas começaram a operar com o gás natural.

São sete usinas manauaras convertidas para o gás, cujo consumo total previsto é da ordem de 4,8 milhões de m³/dia. O início oficial da geração termelétrica a gás natural na região Norte se deu em 26 de novembro, com a entrada das unidades pertencentes à Petrobras: Tambaqui, com potência instalada de 95 MW, que se achava em testes com o insumo desde o final do mês de setembro e Jaraqui, com potência instalada de 76 MW, sendo que o consumo de cada uma é estimado em 400 mil m³/dia, e sua eficiência energética é de 39,0%, rendimento considerado excelente para motores do ciclo Otto que geram energia elétrica com gás natural. A outra unidade é Manauara, com potência instalada de 85 MW, e que demandará 390 mil m³/dia de gás natural, com eficiência energética de 40,2%. As três usinas venceram o leilão realizado em 2004 pela Eletrobras - Amazonas Energia, concessionária de energia estadual, e fecharam contratos com essa distribuidora para fornecimento de 60 MW médios de energia, cada, durante 20 anos, totalizando 180 MW médios.

Na região Nordeste, o consumo de gás natural para a geração de energia elétrica cresceu 184,7% no último trimestre de 2010, em comparação ao período em 2009, saltando de 1,1 milhão m³/dia para 3,0 milhões m³/dia.

As termelétricas instaladas no Mato Grosso do Sul, na região Centro-Oeste, Três Lagoas e Campo Grande, com potência conjunta de 459 MW, saltaram seu consumo de 1,9 mil m³/dia no quarto trimestre de 2009, para 732,9 mil m³/dia no mesmo período de 2010.

No Sudeste, o volume diário de gás natural para geração termelétrica consumido no último trimestre do ano saltou de 1,3 milhões m³/dia em 2009, para 13,8 milhões m³/dia em 2010. Além disso, foi destaque na região a inauguração, no mês de dezembro, da Usina Termelétrica de Linhares, com capacidade instalada de 204 MW, cujo consumo de gás natural deve atingir 1,1 milhão m³/dia, com suprimento pela UTG de Cacimbas.

Na região Sul, o consumo saltou de 138,6 mil m³/dia para 1,6 milhão m³/dia no período, comparativamente a 2009.

3.1.3 Gás Natural Veicular (GNV)

Este segmento de consumo do gás natural foi o único a apresentar decréscimo no ano de 2010, passando de um volume médio de 5,8 milhões m³/dia em 2009, para 5,5 milhões m³/dia em 2010.

No quarto trimestre de 2010, verificou-se significativa redução nas regiões Nordeste e Sudeste, -6,6% e -7,2%, respectivamente, além de -1,1% no consumo veicular da região Centro-Oeste. As regiões Sul e Norte registraram variações positivas de 0,7% e 1,1% cada qual.

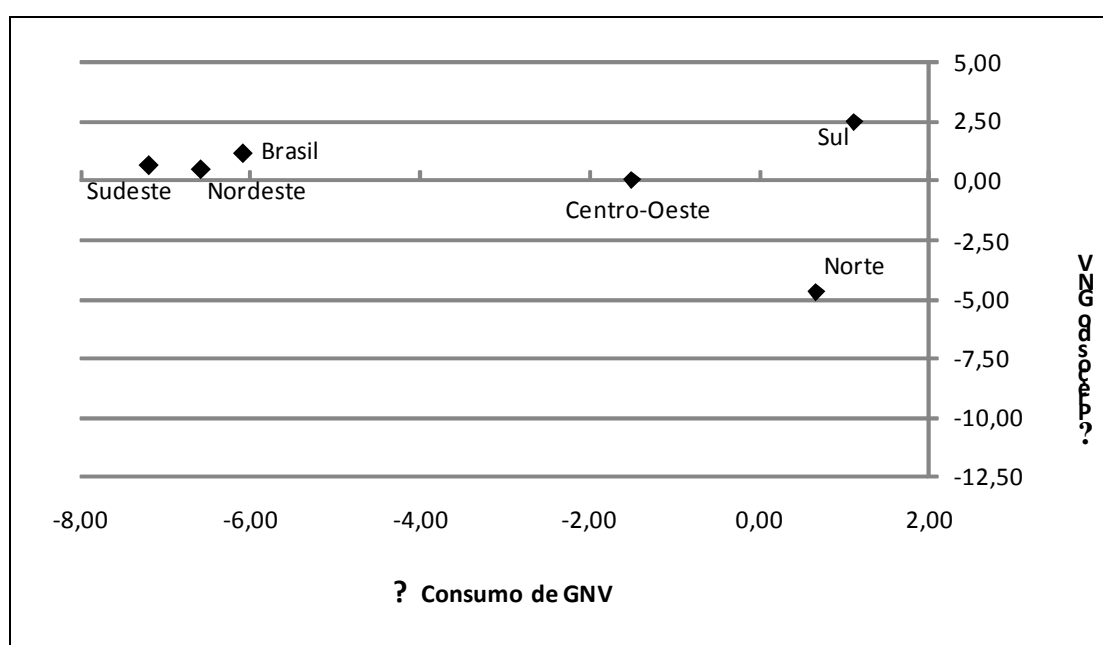
Na Tabela 41 são mostradas as tarifas do GNV por região nos anos de 2009 e 2010.

Tabela 41. Gás Natural Veicular: tarifa (R\$/m³) - IV Trimestre de 2010

Região	2009	2010	Δ%
Centro-Oeste	1,76	1,76	0,04
Nordeste	1,76	1,76	0,49
Norte	1,67	1,59	-4,72
Sudeste	1,54	1,56	0,67
Sul	1,66	1,70	2,46
<i>Brasil</i>	1,59	1,61	1,18

Nota: Preço ao consumidor. Fonte: ANP. Elaboração: EPE

O Gráfico 45 mostra a relação entre a variação do consumo de GNV e a variação nos preços.

Gráfico 45. Variações no preço e no consumo de GNV - IV Trimestre de 2010

Fonte: ANP e ABEGAS. Elaboração: EPE

3.1.4 Consumo Residencial

O segmento residencial cresceu 7,4% em relação a 2009. Com consumo médio diário de 793,6 mil m³/dia, representou 1,6% do mercado total do gás natural no Brasil no ano de 2010.

A variação no consumo no último trimestre de 2010, comparativamente ao mesmo período em 2009, apresentou índices percentualmente expressivos em todas as regiões consumidoras do país, tendo sido de 37,4% na região Sul, 27,2% no Nordeste, 14,9% no Centro-Oeste, e de 12,2% no Sudeste. A região Norte não conta com rede de distribuição do produto às residências.

O consumo residencial concentra-se nos estados de São Paulo e Rio de Janeiro, onde são absorvidos aproximadamente 97,0% do volume do segmento no país.

Destacaram-se neste segmento no ano de 2010, os estados da região Nordeste, especialmente a Paraíba, Pernambuco e Rio Grande do Norte, que iniciaram o fornecimento do energético

aos consumidores residenciais, além da Bahia, cujo incremento no consumo atingiu 43,0% em relação a 2009, e Ceará, com elevação de 21,0%.

Nos estados da região Sul, ocorreu decréscimo de 12,0% do consumo residencial no Rio Grande do Sul, ao passo que Santa Catarina e Paraná apresentaram elevações de 38,0% e 35,0%, respectivamente.

O segmento residencial encerrou 2010 com 1.858.803 consumidores, registrando aumento de 8,2% sobre 2009.

3.1.5 Consumo Comercial

O menor segmento consumidor em volume do gás natural no país participou com 1,3% do mercado total em 2010. Contando com 23.540 consumidores ao final de 2010, 4,0% acima do total em 2009, atingiu um consumo médio diário de 628,7 mil m³. O crescimento verificado do volume anual absorvido pelo segmento foi de 6,2% em relação a 2009.

No último trimestre de 2010, a variação positiva no consumo foi especialmente observada na região Sul, cujo índice atingiu 20,8% em relação ao período em 2009. Na região Sudeste, o crescimento foi de 3,1%, enquanto que no Nordeste atingiu 2,5%. Por seu turno, a região Centro-Oeste sofreu redução de 3,2% no período.

Os estados de São Paulo e Rio de Janeiro concentraram 80,9% do mercado comercial do gás natural no país em 2010. Nesses estados, o aumento registrado no consumo foi de 23,0% e 4,6%, respectivamente.

Também nesse segmento os estados da região Nordeste, especialmente Paraíba, Ceará, Pernambuco e Rio Grande do Norte, registraram aumentos expressivos no volume consumido: 221,0%, 24,0%, 23,0% e 15,0%, na ordem. Entretanto, Bahia e Sergipe registraram decréscimos de -1,0% e -6,0%, respectivamente.

No Sul do país, registrou-se crescimento do consumo nos três estados: Santa Catarina, 23,0%, Paraná, 14,0%, e Rio Grande do Sul, 12,0%.

3.1.6 Cogeração

Este segmento apresentou um desempenho bastante positivo no ano de 2010, com elevação de 41,3% do volume total consumido, atingindo com isso, a média diária de 3,3 milhões/m³. O segmento representou 6,6% do mercado de gás natural no país.

O segmento de cogeração no país totaliza 50 consumidores de gás natural, sendo que 32 encontram-se em São Paulo e Rio de Janeiro, ao passo que na Bahia são apenas 2, mas que demandaram 31,0% do volume de gás natural consumido pelo segmento em 2010. A participação do estado do Rio de Janeiro foi de 26,4% e de 25,5% em São Paulo. Assim, esses três estados concentram 82,9% do mercado de cogeração nacional.

Os estados da região Sul, Rio Grande do Sul e Paraná, demandaram 14,5% do volume setorial, e apresentaram crescimento respectivo de 8,0% e 62,0% em 2010.

4 REFERÊNCIAS UTILIZADAS

ABCR [Associação Brasileira de Concessionárias de Rodovias]. <<http://www.abcr.org.br>>

ABEGAS [Associação Brasileira das Empresas Distribuidoras de Gás Canalizado].
<<http://www.abegas.org.br>>

ANAC [Agência Nacional de Aviação Civil]. <<http://www.anac.gov.br>>

ANEEL [Agência Nacional de Energia Elétrica]. <<http://www.aneel.gov.br>>

_____. Proposta de alteração do procedimento de recolhimento mensal da CCC-ISOL pelas concessionárias de distribuição e definição da quota anual para 2010. Brasília: ANEEL, 2010.

_____. Resolução Homologatória ANEEL Nº 1.090/2010. Homologa as tarifas de fornecimento de energia elétrica e as Tarifas de Uso dos Sistemas de Distribuição - TUSD, e fixa o valor anual da Taxa de Fiscalização de Serviços de Energia Elétrica - TFSEE, referentes à Companhia de Eletricidade do Acre - ELETROACRE. Brasília: ANEEL, 23 de novembro de 2010.

_____. Resolução Homologatória ANEEL Nº 1.089/2010. Homologa as tarifas de fornecimento de energia elétrica e as Tarifas de Uso dos Sistemas de Distribuição - TUSD, e fixa o valor anual da Taxa de Fiscalização de Serviços de Energia Elétrica - TFSEE, referentes à Centrais Elétricas de Rondônia S/A. - CERON.. Brasília: ANEEL, 23 de novembro de 2010.

ANFAVEA [Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores].
<<http://www.anfavea.com.br>>

_____. Carta da Anfavea 279. Agosto de 2009. <www.anfavea.com.br/carta.html >

_____. Carta da Anfavea 280. Setembro de 2009. <www.anfavea.com.br/carta.html >

_____. Carta da Anfavea 281. Outubro de 2009. <www.anfavea.com.br/carta.html >

ANP [Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis].
<<http://www.anp.gov.br>>

CCEE [Câmara de Comercialização de Energia Elétrica]. <<http://www.ccee.org.br>>

CEPEA [Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada].
<<http://www.cepea.esalq.usp.br>>

CNI [Confederação Nacional da Indústria]. <<http://www.cni.org.br>>

CONAB [Companhia Nacional de Abastecimento]. <<http://www.conab.gov.br>>

COPAM/EPE [Comissão Permanente de Análise e Acompanhamento do Mercado de Energia Elétrica/Empresa de Pesquisa Energética].

CRB [Commodity Research Bureau]. <<http://www.crbtrader.com>>

EIA [Energy Information Administration]. <<http://www.eia.doe.gov>>

ELETRONORTE [Centrais Elétricas do Norte do Brasil S.A.]. <<http://www.eletronorte.com.br>>

ELETRONORTE [Centrais Elétricas do Norte do Brasil S.A.]. <http://www.eln.gov.br>

EPE [Empresa de Pesquisa Energética - Resenha Mensal do Mercado de Energia Elétrica]. ANO II Número 24 - Setembro de 2009.

<<http://www.epe.gov.br/ResenhaMensal/Forms/EPEResenhaMensal.aspx>>

FGV [Fundação Getúlio Vargas]. <<http://www.fgv.br>>

FUNCEX [Fundação Centro de Estudos do Comércio Exterior]. <<http://www.funcex.com.br>>

GasNet. <<http://www.gasnet.com.br>>

IBGE [Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística]. <http://www.ibge.gov.br>

IBRAM [Instituto Brasileiro de Mineração]. <<http://www.ibram.org.br>>

IPEADATA [Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada]. <<http://www.ipeadata.gov.br>>

MAPA [Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento].

<<http://www.agricultura.gov.br>>

MDIC [Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior].

<<http://www.desenvolvimento.gov.br>>

MME [Ministério de Minas e Energia]. <<http://www.mme.gov.br>>

ONS [Operador Nacional do Sistema Elétrico]. <<http://www.ons.org.br>>

OPEP [Organização dos Países Exportadores de Petróleo]. <<http://www.opec.org>>

PETROBRAS [Petróleo Brasileiro S.A.]. <<http://www.petrobras.com.br>>

PLATTS. <<http://www.platts.com>>

UNICA [União da Indústria de Cana-de-Açúcar] <<http://www.unica.com.br>>