

Série
ESTATÍSTICAS ENERGÉTICAS

NOTA TÉCNICA DEA 12/10

Boletim de Conjuntura Energética
1º trimestre 2010

Rio de Janeiro
Julho de 2010



Ministério de
Minas e Energia

(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

Márcio Pereira Zimmermann

Secretário Executivo

José Antonio Corrêa Coimbra

Secretário de Planejamento e Desenvolvimento Energético

Altino Ventura Filho

Diretor do Departamento de Planejamento Energético

Gilberto Hollauer



Empresa de Pesquisa Energética

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

Presidente

Mauricio Tiomno Tolmasquim

Diretor de Estudos Econômico-Energéticos e Ambientais

Amílcar Guerreiro

Diretor de Estudos de Energia Elétrica

José Carlos de Miranda Farias

Diretor de Estudos de Petróleo, Gás e Biocombustível

Elson Ronaldo Nunes

Diretor de Gestão Corporativa

Ibanês César Cássel

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

Sede

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

Escritório Central

Av. Rio Branco, n.º 01 – 11º Andar
20090-003 - Rio de Janeiro – RJ

Série
ESTATÍSTICAS ENERGÉTICAS

NOTA TÉCNICA DEA 12/10
**Boletim de
Conjuntura Energética
1º trimestre 2010**

Coordenação Geral

Mauricio Tiomno Tolmasquim
Amílcar Guerreiro

Coordenação Executiva

Ricardo Gorini de Oliveira

Coordenação Técnica

Cláudio Gomes Velloso

Equipe Técnica

Emílio Hiroshi Matsumura
Gustavo Naciff de Andrade
Inah Rosa Borges de Holanda
Isabela de Almeida Oliveira
Jaine Venceslau Isensee
Lena Santini Souza Menezes
Marilene Dias Gomes
Reinaldo da Cruz Garcia

Estagiário

Manuel Victor Martins de Matos

Rio de Janeiro
Julho de 2010

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

Série
ESTATÍSTICAS ENERGÉTICAS
NOTA TÉCNICA DEA 12/10
Boletim de Conjuntura Energética
1º trimestre 2010

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	1
RESUMO EXECUTIVO	3
1 ENERGIA ELÉTRICA	6
1.1 CONSUMO	6
1.1.1 Consumo industrial	9
1.1.2 Consumo comercial	12
1.1.3 Consumo residencial	14
1.2 GERAÇÃO	24
1.3 LEILÕES	26
1.4 NOVAS USINAS	26
1.5 INTERCÂMBIOS	28
1.6 TARIFAS	30
2 HIDROCARBONETOS E BIOCOMBUSTÍVEIS	32
2.1 HIDROCARBONETOS	38
2.1.1 Petróleo	38
2.1.2 Diesel	39
2.1.3 Querosene de Aviação (QAV)	40
2.1.4 Gasolina	41
2.1.5 Gás Liquefeito de Petróleo (GLP)	41
2.1.6 Óleo combustível	42
2.2 BIOCOMBUSTÍVEIS	43
2.2.1 Biodiesel	43
2.2.2 Etanol	46
2.2.3 Bagaço de cana	49
3 GÁS NATURAL	51
3.1 MERCADO DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS	53

3.1.1	Consumo Industrial	54
3.1.2	Geração de Energia Elétrica	55
3.1.3	Gás Natural Veicular (GNV)	56
3.1.4	Consumo Residencial	57
3.1.5	Consumo Comercial	58
3.1.6	Cogeração	59
3.2	PERSPECTIVAS DO SETOR	59
4	REFERÊNCIAS UTILIZADAS	62

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Brasil: Variação do PIB (%)	3
Tabela 2 - Consumo total dos principais energéticos	4
Tabela 3 - Brasil: consumo de energia elétrica atendido pela rede	6
Tabela 4 - Brasil: consumo de energia elétrica atendido pela rede por segmento de mercado	8
Tabela 5 - Brasil: consumo industrial por região geográfica	9
Tabela 6 - Consumo comercial por região geográfica	13
Tabela 7 - Brasil: Consumo residencial por região geográfica	15
Tabela 8 - Classe residencial: número de unidades consumidoras (mil) e consumo médio (kWh/mês)	17
Tabela 9 - Consumo residencial por UF	23
Tabela 10 - Brasil: geração de energia elétrica	24
Tabela 11 - Brasil: usinas que obtiveram autorização para operar comercialmente	27
Tabela 12 - Brasil: tarifas médias por classe de consumo (R\$/MWh)	30
Tabela 13 - Brasil: tarifas médias por região geográfica (R\$/MWh)	30
Tabela 14 - Brasil: últimos reajustes tarifários	31
Tabela 15 - IPCA desagregado: energéticos vs. não energéticos (%)	36
Tabela 16 - Exportação de combustíveis	37
Tabela 17 - Importações de Combustíveis	38
Tabela 18 - Indicadores da cadeia do petróleo (10^3 m^3)	38
Tabela 19 - Indicadores da cadeia do óleo diesel	39
Tabela 20 - Indicadores da cadeia de querosene de aviação	40
Tabela 21 - Indicadores da cadeia da gasolina	41
Tabela 22 - Indicadores da cadeia do GLP	42
Tabela 23 - Indicadores da cadeia do óleo combustível	43
Tabela 24 - Indicadores da cadeia do biodiesel (10^3 m^3)	43
Tabela 25 - Setor sucroalcooleiro: dados de produção consolidados	47
Tabela 26 - Exportação de etanol	47
Tabela 27 - Venda de etanol (10^3 m^3)	47
Tabela 28 - Oferta de bagaço de cana	50
Tabela 29 - Gás natural: balanço (milhões m^3/dia)	51
Tabela 30- Gás natural: variação do consumo no primeiro trimestre de 2010 (%)	53
Tabela 31- Gás Natural Veicular: tarifa (R\$/ m^3)	57

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Brasil: contribuição por classe na composição do consumo no I trimestre (GWh)	7
Gráfico 2 - Brasil: evolução do consumo total de energia elétrica na rede (GWh)	8
Gráfico 3 - Brasil: consumo industrial	10
Gráfico 4 - Brasil: Produção física industrial (índice)	11
Gráfico 5 - Produção Física por Estado	11
Gráfico 6 - Brasil: consumo comercial	13
Gráfico 7 - Brasil: consumo residencial (GWh)	15
Gráfico 8 - Brasil: evolução de empregos formais (mil)	16
Gráfico 9 - Operações de Crédito	16
Gráfico 10 - Temperatura média nas capitais nordestinas. Média do primeiro trimestre. (Grau Celsius)	18
Gráfico 11 - Temperatura média nas capitais nortistas. Média do primeiro trimestre. (Grau Celsius)	19
Gráfico 12 - Região Norte + Região Nordeste: consumo residencial (GWh)	19
Gráfico 13 - Temperatura média nas capitais do Sudeste. Média do primeiro trimestre. (Grau Celsius)	20
Gráfico 14 - Região Sudeste: consumo residencial (GWh)	21
Gráfico 15 - Temperatura média nas capitais do Sul. Média do primeiro trimestre. (Grau Celsius)	21
Gráfico 16 - Região Sul: consumo residencial (GWh)	22
Gráfico 17 - Região Centro-Oeste: consumo residencial (GWh)	22
Gráfico 18 - SIN: energia armazenada (em percentual do volume máximo)	25
Gráfico 19 - SIN: Curva de Aversão ao Risco (CAR) e Energia Armazenada (EA) - %	25
Gráfico 20 - SIN: Preço de Liquidação das Diferenças (PLD) - (R\$/MWh)	26
Gráfico 21 - SIN: intercâmbio de energia elétrica através do subsistema Sudeste/Centro-Oeste - Itaipu 50 (MWmédio)	28
Gráfico 22 - SIN: intercâmbio internacional de energia elétrica através do subsistema Sul (MWmédio)	29
Gráfico 23 - Sistemas Isolados: intercâmbio de energia elétrica com a Venezuela (MWmédio)	29
Gráfico 24 - Variação da produção física no refino de petróleo e álcool (%) - I Trimestre 2010	32
Gráfico 25 - Utilização da Capacidade Instalada - percentual médio (*)	33
Gráfico 26 - Variação do pessoal ocupado assalariado (%) - I Trimestre 2010	34
Gráfico 27 - Variação da folha de pagamento real (%) - I Trimestre 2010	35
Gráfico 28 - Variação das importações por setores, 2010/2009 (%)	37
Gráfico 29 - Preços do petróleo e índice CRB (variação %)	39
Gráfico 30 - Preço médio do óleo diesel (R\$/l)	40
Gráfico 31 - Preço médio de comercialização de biodiesel nos leilões da ANP (R\$/m ³)	44

Gráfico 32 - Participação das matérias-primas na produção de biodiesel - março/2010	45
Gráfico 33 - Cotação internacional do óleo de soja (US\$/t métrica)	45
Gráfico 34 - Vendas de etanol combustível (10^3 m ³)	48
Gráfico 35 - Vendas de automóveis no atacado por combustível (10^3 unidades)	48
Gráfico 36 - Preço do etanol (R\$/l)	49
Gráfico 37 - Bagaço de Cana: Oferta mensal (10^3 t)	50
Gráfico 38 - Destinação do gás natural	52
Gráfico 39- Correlação entre o consumo de gás natural na indústria e a produção industrial - I trimestre 2010	55
Gráfico 40 - Variações no preço e consumo de GNV - I trimestre 2010	57

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

APRESENTAÇÃO

Os Boletins Trimestrais de Conjuntura Energética foram instituídos pela EPE praticamente no início de suas atividades, no ano 2005, objetivando apresentar estatísticas consolidadas e análises do comportamento do mercado de energia no País. No entanto, nem sempre essas publicações se apresentaram da forma como se encontram atualmente, tendo ocorrido algumas adaptações ao longo do tempo.

Inicialmente, procurando manter a sequência de um documento que formou tradição no Grupo Coordenador do Planejamento dos Sistemas Elétricos (GCPS) e nas Centrais Elétricas Brasileiras S. A. (Eletrobrás), que coordenava o Comitê Técnico para Estudos de Mercado (CTEM) daquele colegiado, os boletins dedicavam-se exclusivamente ao mercado de energia elétrica. Em 2006, a EPE instituiu também boletins trimestrais de acompanhamento da conjuntura energética, com foco nos energéticos e seus usos, exclusive a energia elétrica. A partir de então, foram editados dois boletins a cada trimestre, sendo que os últimos a serem publicados referiam-se ao primeiro trimestre de 2008.

Ao longo do ano de 2009, a EPE passou por importantes modificações institucionais e orgânicas. Primeiro, migrou para o Orçamento Fiscal, redefinindo suas relações com o Ministério de Minas e Energia (MME), não obstante a manutenção do vínculo com este Ministério. Em seguida, promoveu ajustes organizacionais que, entre outras providências, agrupou as atividades das superintendências de Estudos Econômicos e de Recursos Energéticos, cada uma delas responsável por um dos dois boletins trimestrais acima referidos, em um único órgão. A suspensão da edição dos boletins está associada a esse processo de transformação.

Com a consolidação das mudanças, a EPE reiniciou, no primeiro trimestre de 2009, a produção dos boletins trimestrais, reformatados e reunindo, em um único documento, as estatísticas consolidadas e as análises do comportamento de todo mercado energético. Assim, este boletim, editado na forma de uma nota técnica, compreende tanto a energia elétrica como os demais energéticos consumidos no país (com exceção da lenha e do carvão mineral).

A preparação deste boletim se remete aos procedimentos do acompanhamento do mercado de energia elétrica, efetuado no âmbito da Comissão Permanente de Análise e Acompanhamento do Mercado de Energia Elétrica (COPAM) que, coordenada pela EPE, reúne os principais agentes do consumo de eletricidade do país, e do acompanhamento do mercado de energia em geral, efetuado como parte do processo de elaboração do Balanço Energético Nacional (BEN), cuja elaboração e publicação a Lei nº 10.847/2004 e o Decreto nº 5.184 atribuíram à EPE.

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

RESUMO EXECUTIVO

Com a divulgação da taxa de crescimento do PIB de 2,7% no primeiro trimestre de 2010, em comparação com o trimestre imediatamente anterior, confirma-se o vigor da recuperação econômica do país frente aos piores momentos da crise iniciada em 2008. Dois aspectos do resultado do IBGE (ver Tabela 1) devem ser destacados: o investimento pela ótica da demanda e a indústria pela ótica da produção.

Tabela 1 - Brasil: Variação do PIB (%)

Setor de atividade	Variação do PIB - I Trimestre 2010		
	Trimestre imediatamente anterior	Mesmo trimestre do ano anterior	Acumulado nos últimos 4 trimestres
Agropecuária	2,7	5,1	-3,3
Indústria	4,2	14,6	0,0
Serviços	1,9	5,9	3,6
PIB a preços de mercado	2,7	9,0	2,4
Consumo das famílias	1,5	9,3	6,0
Consumo do Governo	0,9	2,0	3,1
Formação bruta de capital fixo	7,4	26,0	-1,5
Exportação de bens e serviços	1,7	14,5	-4,2
Importação de bens e serviços (-)	13,1	39,5	-0,4

Fonte: IBGE. Elaboração: EPE

A expansão da taxa de investimento de 26%, quando comparada ao mesmo trimestre do ano anterior, registrou o maior valor histórico da série e pode ser explicada, segundo o IBGE, principalmente, pelo aumento da produção de máquinas e equipamentos. Além disso, parte do aumento da taxa de investimento também foi atendida por maiores importações, cujo desempenho expressivo no trimestre (tanto em relação ao trimestre imediatamente anterior quanto no mesmo período do ano passado), no entanto, não foi suficiente para reverter o acumulado em 4 trimestres, ainda negativo.

Destaca-se, também, a evolução dos empregos formais que, segundo o Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED) do Ministério do Trabalho, já recuperou o patamar pré-crise. Nos meses de janeiro a março de 2010, foram gerados 657 mil empregos, superando a geração de 554 mil empregos no mesmo período de 2008, ou seja, antes da crise. O emprego continua crescendo na indústria de transformação, com destaque para a indústria extrativa, que já apresenta sinais de recuperação, com o aumento da contratação de trabalhadores. Segundo dados do IBGE, a variação do pessoal ocupado assalariado no primeiro trimestre de 2010 ficou 4,9% acima em comparação com o mesmo período do ano anterior.

No que se refere ao consumo de recursos energéticos no país, a Tabela 2 apresenta a evolução das quantidades consumidas dos principais produtos que atenderam à demanda de energia durante o primeiro trimestre de 2010. Estes energéticos foram consumidos como

fonte primária e/ou secundária, representando cerca de 70,0% do consumo final energético nacional.

Tabela 2 - Consumo total dos principais energéticos

Fonte	Unidade	I Trimestre 2010		12 meses findos em março 2010	
		Quant.	Δ %	Quant.	Δ %
Eletricidade	GWh	103.097	9,7	397.762	2,0
Biocombustíveis					
Etanol hidratado	10 ³ m ³	2.816,6	-24,7	15.480,7	9,6
Etanol anidro	10 ³ m ³	1.618,1	7,5	6.464,7	2,6
Biodiesel	10 ³ m ³	558,0	87,9	1.825,9	50,5
Gás natural	10 ⁶ m ³ /dia	48,2	16,7	46,2	-15,0
Derivados de petróleo					
Gasolina “C”	10 ³ m ³	7.481	24,1	26.864	6,6
GLP	10 ³ m ³	2885	3,7	12.216	0,3
Óleo diesel	10 ³ m ³	11.159	12,7	45.558	3,1
Óleo combustível	10 ³ m ³	1.228	6,4	5.078	1,7

Obs.: variação sobre igual período do ano anterior.

Fontes: EPE, ANP e Boletim do Gás Natural (MME). Elaboração EPE.

O crescimento do consumo nacional de energia elétrica no primeiro trimestre de 2010 foi de 9,7% em relação ao mesmo período de 2009, confirmando a reação do setor industrial frente ao fim de período de crise na economia internacional, além da continuidade da expansão dos segmentos residencial e comercial.

O consumo industrial experimentou crescimento de 13,2% no período, embora a taxa anualizada em 12 meses findos em março ainda apresente um valor negativo (-2,1%), como consequência da acentuada retração do setor que ocorreu no último trimestre de 2008 e se prolongou até o final do primeiro semestre de 2009. Já o consumo residencial e o consumo comercial mantiveram a expansão apresentada nos trimestres anteriores, decorrente de uma conjuntura econômica favorável e de temperaturas elevadas, que desencadearam uma maior utilização de eletrodomésticos.

Segundo dados da Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores - ANFAVEA, no primeiro trimestre de 2010, o número total de veículos vendidos no país superou em 16,7% o registrado para o mesmo período do ano anterior, atingindo 792 mil unidades, 84% com a tecnologia “flex”. Quanto à contribuição dos combustíveis, houve redução de 24,7% no consumo de álcool hidratado, porém significativa expansão no consumo dos derivados de petróleo, com a gasolina registrando alta de 24,1% no período. O consumo de óleo diesel cresceu 12,7%, enquanto o biodiesel, que é adicionado ao diesel mineral segundo Resolução nº 2 do CNPE, apresentou crescimento de 87,9% no trimestre, cabendo destacar, no entanto, a desigualdade entre os volumes envolvidos, respectivamente de 11,2 milhões de m³ e de 558 mil m³. Já o bagaço de cana sofreu um recuo de 41,0% no consumo do trimestre e expansão de 4,1% no acumulado de 12 meses.

Do lado da oferta, foi verificado um aumento de 5,4% na produção doméstica de petróleo, que alcançou 28,9 milhões de m³ no trimestre. As exportações tiveram uma expansão expressiva de 37,3%, porém houve uma retração no refino do petróleo (-2,3%), com o processamento de 24,8 milhões de m³ de carga em refinarias. Com relação aos derivados do petróleo, destaca-se a produção de gasolina A, que atingiu uma produção de 5,3 milhões de m³ no trimestre e 9,6% de crescimento.

No que se refere à movimentação de gás natural no país, no primeiro trimestre de 2010, o volume médio diário foi de 83,8 milhões de m³, dos quais 71,0% ou 59,5 milhões de m³ foram extraídos no país e o restante foi importado da Bolívia (24,3 milhões de m³). O total diário ofertado ao mercado foi de 48,2 milhões de m³, superando em 16,7% os valores registrados no mesmo trimestre de 2009. A oferta de gás nacional cresceu 13,7% atingindo o patamar de 24,1 milhões de m³/dia em 2010.

1 ENERGIA ELÉTRICA

1.1 Consumo

No primeiro trimestre de 2010, o consumo nacional de energia elétrica, atendido através da rede, apresentou expansão de 9,7% com relação ao aferido no mesmo período de 2009 (Tabela 3).

O resultado confirma a reação do setor industrial findo o período agudo da crise internacional, além da manutenção do patamar elevado de crescimento dos segmentos residencial e comercial. Regionalmente, o Sudeste e o Nordeste se destacam com taxas trimestrais no patamar dos 10%.

Tabela 3 - Brasil: consumo de energia elétrica atendido pela rede

	I Trimestre					12 meses findos em março				
	GWh		Δ%	Estrutura (%)		GWh		Δ%	Estrutura (%)	
	2009	2010		2009	2010	2009	2010		2009	2010
Consumo total - Regiões Geográficas										
Norte	5.668	6.103	7,7	6,0	5,9	23.914	24.518	2,5	6,1	6,2
Nordeste	15.830	17.402	9,9	16,8	16,9	64.777	66.816	3,1	16,6	16,8
Sudeste	49.873	55.025	10,3	53,0	53,4	210.580	212.889	1,1	54,0	53,5
Sul	16.745	18.277	9,2	17,8	17,7	66.643	68.261	2,4	17,1	17,2
Centro-Oeste	5.907	6.289	6,5	6,3	6,1	24.082	25.278	5,0	6,2	6,4
Consumo total - Subsistemas Elétricos										
Sistemas Isolados	1.944	1.576	-18,9	2,1	1,5	8.308	7.707	-7,2	2,1	1,9
Norte	6.347	6.759	6,5	6,8	6,6	26.663	26.896	0,9	6,8	6,8
Nordeste	13.230	14.603	10,4	14,1	14,2	53.860	55.812	3,6	13,8	14,0
Sudeste/CO	55.757	61.882	11,0	59,3	60,0	234.522	239.086	1,9	60,1	60,1
Sul	16.745	18.277	9,2	17,8	17,7	66.643	68.261	2,4	17,1	17,2
Consumo por classe										
Residencial	25.244	27.322	8,2	26,8	26,5	96.204	102.854	6,9	24,7	25,9
Industrial	38.195	43.249	13,2	40,6	41,9	174.820	171.235	-2,1	44,8	43,0
Comercial	16.509	17.873	8,3	17,6	17,3	62.662	66.619	6,3	16,1	16,7
Outros	14.076	14.653	4,1	15,0	14,2	56.311	57.054	1,3	14,4	14,3
Total	94.024	103.097	9,7	100,0	100,0	389.996	397.762	2,0	100,0	100,0

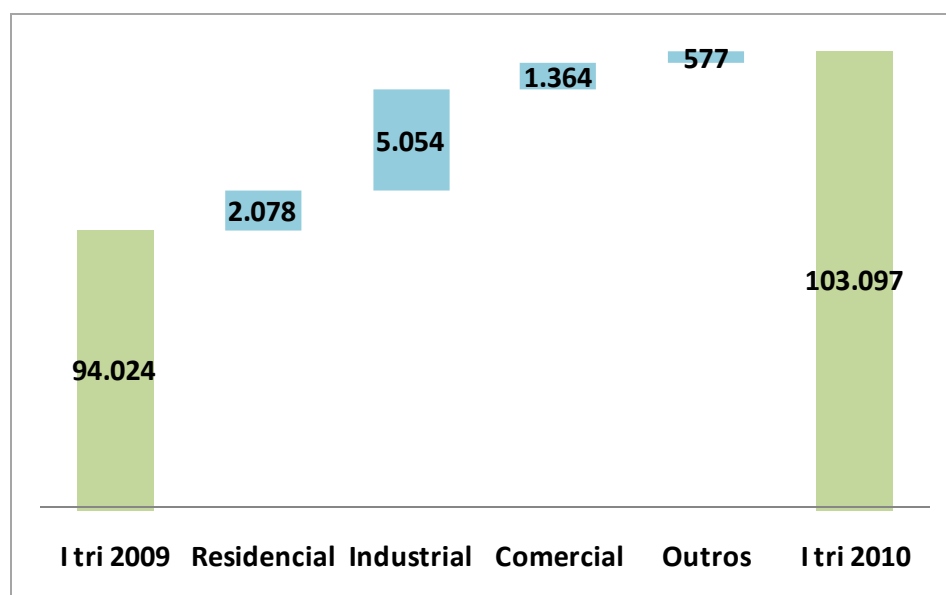
Fonte: EPE

O consumo industrial revelou expansão de 13,2% no período, porém a taxa anualizada em 12 meses ainda se encontra negativa, -2,1%, devido à acentuada retração do setor verificada do último trimestre de 2008 até o fim do primeiro semestre de 2009.

O consumo residencial e o consumo comercial seguiram em forte expansão, em virtude de uma conjuntura econômica favorável e da ocorrência de temperaturas bastante elevadas nos primeiros meses deste ano, conforme será detalhado a frente.

A contribuição das classes de consumo para a composição do consumo final no primeiro trimestre de 2010 pode ser visualizada no Gráfico 1, que traz o incremento de consumo partindo do mesmo trimestre de 2009. Ao contrário dos últimos trimestres, a maior contribuição veio da classe industrial (5.054 GWh), após registrar por quatro trimestres consecutivos pressão negativa no resultado global. Em seguida veio a classe residencial, com acréscimo absoluto de 2.078 GWh.

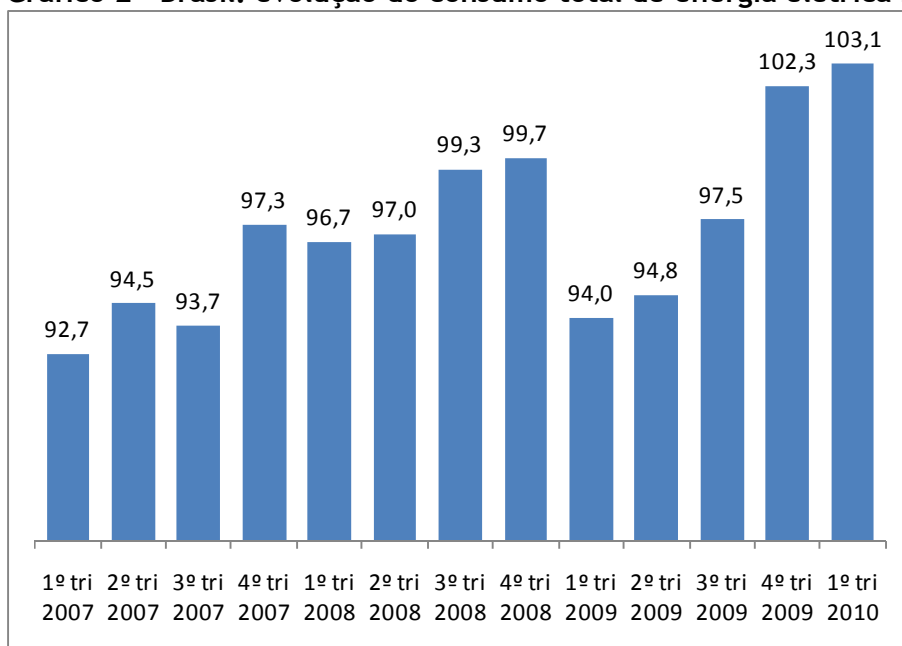
Gráfico 1 - Brasil: contribuição por classe na composição do consumo no I trimestre (GWh)



Fonte: EPE

A recuperação do consumo pode ser constatada através dos dados trimestrais desde o início de 2007. Com os efeitos da crise sobre o mercado de energia elétrica, o consumo total em 2009 apresentou-se bastante deprimido, ficando até o terceiro trimestre abaixo de 2008 e praticamente no mesmo patamar de 2007. A partir do quarto trimestre iniciou a trajetória de recuperação, mantida desde então.

Gráfico 2 - Brasil: evolução do consumo total de energia elétrica na rede (GWh)



A Tabela 4 mostra que, por fim, o segmento de consumidores não cativos deixou de apresentar resultado negativo em virtude da crise econômica, com um crescimento de 17,8% no trimestre. Na comparação com os resultados dos trimestres anteriores (-15,9% no primeiro trimestre, -12,9% no segundo, -9,1% no terceiro e -0,9 no quarto) fica evidenciada a recuperação do setor industrial, em especial dos grandes consumidores de perfil exportador.

O consumo cativo, que já havia apresentado variação positiva nos trimestres anteriores, cresceu de forma ainda mais significativa no primeiro trimestre com taxa de 7,2% ante o mesmo trimestre de 2009.

Apesar do desempenho positivo do segmento não cativo em 2009, o longo período de resultados negativos fez com que sua participação declinasse e ainda não foi suficiente para a sua recuperação que ficou em 24,5% no primeiro trimestre de 2010.

Tabela 4 - Brasil: consumo de energia elétrica atendido pela rede por segmento de mercado

	I Trimestre			12 meses findos em março						
	GWh		Δ%	Estrutura (%)		GWh		Δ%	Estrutura (%)	
	2009	2010		2009	2010	2009	2010		2009	2010
Consumo total - Regiões Geográficas										
Cativo	72.620	77.876	7,2	77,2	75,5	242.845	249.338	2,7	74,0	75,5
Não cativo	21.404	25.222	17,8	22,8	24,5	85.444	80.710	5,5	26,0	24,5
Total	94.024	103.097	9,7	100,0	100,0	328.289	330.048	0,5	100,0	100,0

Fonte: EPE

1.1.1 Consumo industrial

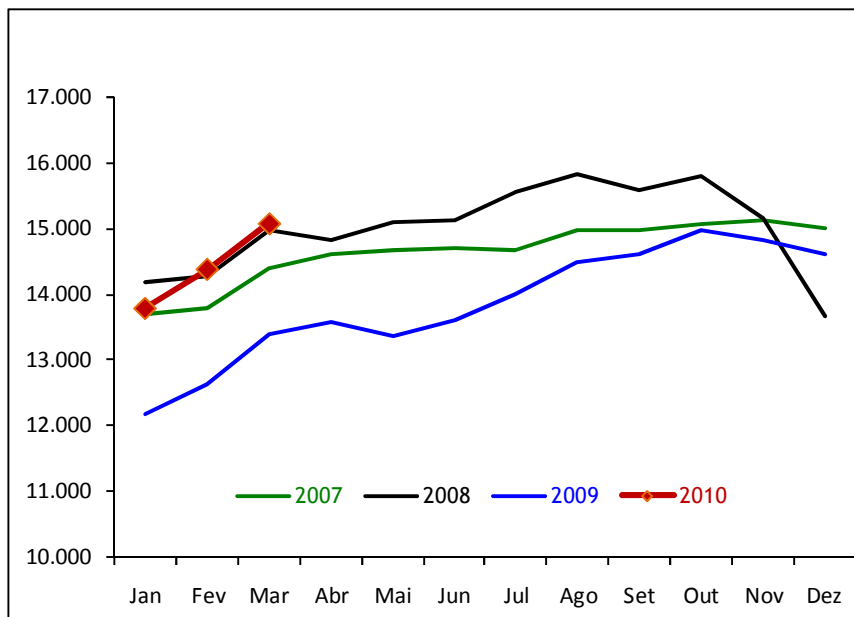
O consumo industrial de 43.249 GWh no primeiro trimestre de 2010 situou-se 13,2% acima do registrado no mesmo período de 2009, dando sequência à recuperação iniciada no segundo semestre desse mesmo ano. Tal resultado é indicativo de retomada do crescimento em todas as regiões, mais intensamente no Sudeste e no Sul. Mesmo assim, o consumo industrial em nível nacional começou o ano com valores no patamar de 2008 (Gráfico 3).

Tabela 5 - Brasil: consumo industrial por região geográfica

	I Trimestre					12 meses findos em março				
	GWh		Δ%	Estrutura (%)		GWh		Δ%	Estrutura (%)	
	2009	2010		2009	2010	2009	2010		2009	2010
Regiões Geográficas										
Norte	2.946	3.135	6,4	7,7	7,2	12.669	12.559	-0,9	7,2	7,3
Nordeste	6.605	7.215	9,2	17,3	16,7	28.947	28.099	-2,9	16,6	16,4
Sudeste	20.746	24.022	15,8	54,3	55,5	97.818	94.990	-2,9	56,0	55,5
Sul	6.429	7.289	13,4	16,8	16,9	29.124	29.025	-0,3	16,7	17,0
Centro-Oeste	1.469	1.588	8,1	3,8	3,7	6.262	6.562	4,8	3,6	3,8
Subsistemas Elétricos										
Sistemas Isolados	439	405	-7,8	1,1	0,9	2.073	1.836	-11,4	1,2	1,1
Norte	4.380	4.578	4,5	11,5	10,6	18.547	18.252	-1,6	10,6	10,7
Nordeste	4.737	5.282	11,5	12,4	12,2	21.025	20.435	-2,8	12,0	11,9
Sudeste/CO	22.211	25.695	15,7	58,2	59,4	104.052	101.687	-2,3	59,5	59,4
Sul	6.429	7.289	13,4	16,8	16,9	29.124	29.025	-0,3	16,7	17,0
Total	38.195	43.249	13,2	100,0	100,0	174.820	171.235	-2,1	100,0	100,0

Fonte: EPE

Gráfico 3 - Brasil: consumo industrial

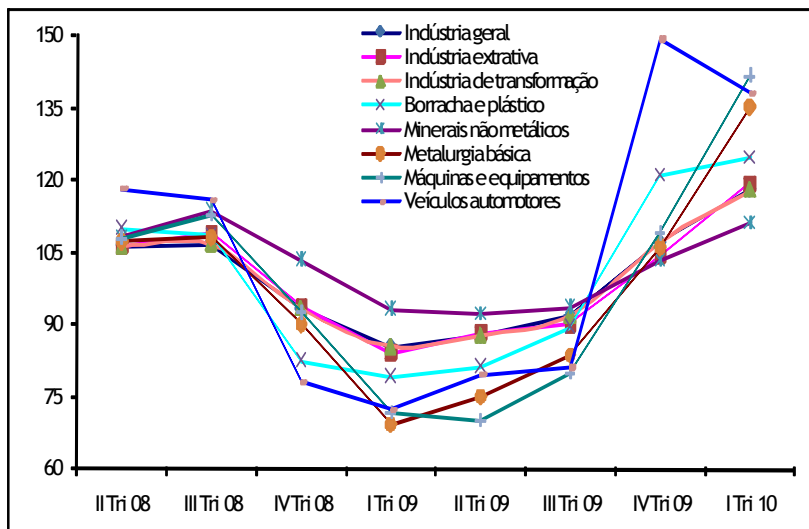


Fonte: EPE

Houve um forte desempenho da indústria na margem (crescimento de 4,2%) e na comparação com o mesmo período do ano anterior (14,6%). Nessa última comparação, há que se relativizar em parte porque o primeiro trimestre de 2009 marcou o auge do efeito da crise financeira internacional sobre a economia nacional, notadamente sobre a indústria.

No 1º trimestre do ano, os resultados da produção física revelam que houve uma recuperação da atividade industrial. De acordo com o IBGE, ocorreu um crescimento da produção industrial de 18,1%, frente a igual período de 2009, sustentado pelos resultados positivos de diversas atividades. Alguns setores já apresentam níveis de produção superiores aos verificados antes da crise de 2008. O setor automobilístico lidera a recuperação da indústria, no entanto, após um crescimento muito vigoroso a partir de meados do terceiro trimestre de 2009, o primeiro trimestre de 2010 sinaliza uma moderada retração em relação ao período anterior. Ainda assim, este setor continua com um nível de produção bastante elevado, conforme pode ser visto no Gráfico 4.

Gráfico 4 - Brasil: Produção física industrial (índice)

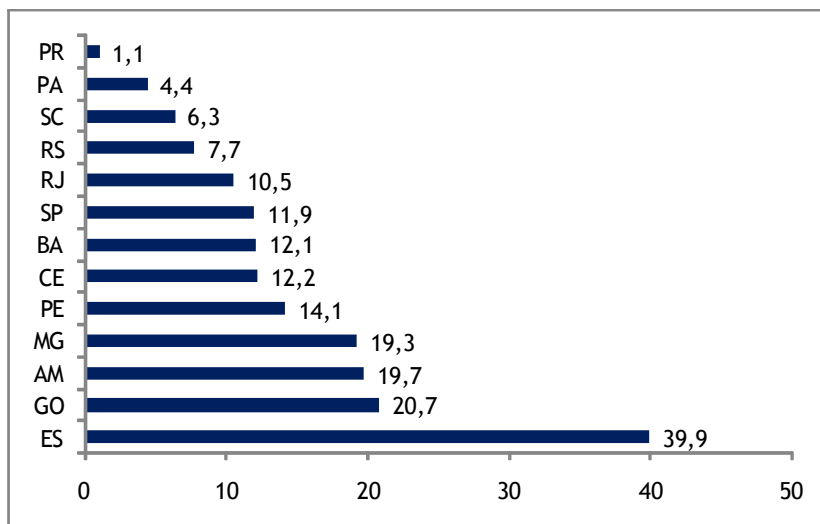


Nota: Base - igual mês do ano anterior = 100

Fonte: IBGE. Elaboração: EPE.

Na análise por estado, verifica-se a elevação da produção em todas as unidades da federação. Alguns estados obtiveram aumentos expressivos como Minas Gerais (19,3%), Amazonas (19,7%), Goiás (20,7%) e Espírito Santo (39,9%) (ver Gráfico 5). De acordo com o IBGE, “a forte presença de segmentos articulados à produção de bens de consumo duráveis (automóveis, eletrodomésticos - “linha branca” e “linha marrom”), bens de capital e dos setores extrativos (minérios de ferro) e de metalurgia básica, explica o crescimento mais intenso nestes locais”.

Gráfico 5 - Produção Física por Estado



Fonte: IBGE. Elaboração: EPE.

Nota: Variação da Produção Física Industrial do 1º trimestre de 2010 em relação ao mesmo período de 2009.

O consumo industrial de energia elétrica na região Sudeste, que concentra 55,5% do segmento em nível nacional, apontou acréscimo de 15,8% no primeiro trimestre de 2010 quando comparado com o mesmo período de 2009. A expansão esteve associada, principalmente, à retomada da produção dos setores da cadeia metalúrgica e extrativo mineral. Com forte

presença dessas indústrias, o Espírito Santo e Minas Gerais despontam com os maiores crescimentos, de 70,5% e 25,8%, respectivamente.

Na região Sul, o consumo industrial consolidou crescimento acumulado no primeiro trimestre deste ano de 13,4%. Neste caso, o destaque foi o Rio Grande do Sul, com expansão do consumo de 20,8% no período, cuja principal causa foi o restabelecimento da produção do Pólo Petroquímico de Triunfo. De qualquer forma, vale ressaltar o perfil generalizado de crescimento nos estados da região, podendo-se destacar os setores de máquinas e equipamentos e o de veículos automotores.

A região Nordeste seguiu a tendência de ganho de dinamismo das demais regiões, apresentando no trimestre um crescimento de 9,2%, com destaque para os estados de Pernambuco (19,5%) e Bahia (14,4%). Em Pernambuco, destaca-se a instalação de novas plantas no segmento de alimentos no fim de 2009 e a ampliação do nível de atividade no estaleiro Atlântico Sul. De acordo com informações do IBGE, os impactos positivos na produção industrial baiana são decorrentes da intensificação da atividade de metalurgia básica, resultante do incremento na produção de barras, perfis e vergalhões de cobre, bem como da ampliação do refino de petróleo e produção de álcool, em função do aumento na produção de óleo diesel e nafta e também do setor de alimentos e bebidas, por conta de um aumento na fabricação de cervejas e chope e de óleo de soja refinado e em bruto.

Na região Norte, a presença de indústrias eletrointensivas de alumínio e do Pólo Industrial de Manaus resultou em uma expansão de 6,4% em relação ao mesmo período de 2009, apesar de ter sido o mais baixo resultado regional do trimestre. Destaca-se a expansão do estado do Tocantins, que registrou 45,8% de crescimento no primeiro trimestre de 2010 em relação ao mesmo período do ano anterior. Como motivos para esse crescimento, destacam-se a entrada da fábrica de cimento da Votorantim, a retomada do beneficiamento de arroz, refino de óleos vegetais (biodiesel) e o fato de as indústrias de construção ainda apresentarem reflexos do final das obras das usinas de São Salvador e das PCHs do Proinfa. Cabe destaque também para o estado de Rondônia (26,9%), como reflexo do efeito catalizador da construção das usinas hidrelétricas de Santo Antônio e Jirau.

A região Centro-Oeste, com contribuição de apenas 3,7% do montante total do consumo industrial assinalou um crescimento de 8,1% no primeiro trimestre de 2010 ante 2009. O maior crescimento foi apontado no Distrito Federal (16,2%), seguido do estado de Goiás (10,2%), em virtude da expansão dos setores de produtos químicos e de alimentos e bebidas.

1.1.2 Consumo comercial

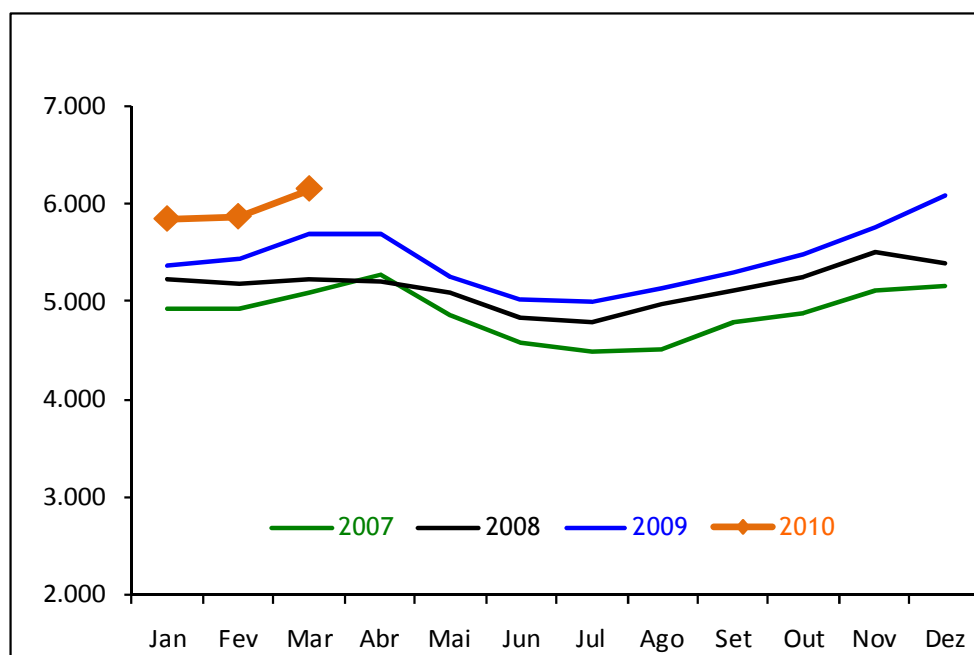
O consumo comercial manteve-se em expansão em todas as regiões do país, registrando 8,3% no agregado nacional em comparação com os resultados de 2009 (Tabela 7). No acumulado de 12 meses findos em março, o crescimento em nível nacional encontra-se em de 6,3%. O histórico do consumo comercial pode ser verificado no Gráfico 7.

Tabela 6 - Consumo comercial por região geográfica

	I Trimestre					12 meses findos em março				
	GWh		Δ%	Estrutura (%)		GWh		Δ%	Estrutura (%)	
	2009	2010		2009	2010	2009	2010		2009	2010
Regiões Geográficas										
Norte	723	802	10,9	4,4	4,5	3.007	3.224	7,2	4,8	4,8
Nordeste	2.318	2.558	10,4	14,0	14,3	8.987	9.689	7,8	14,3	14,5
Sudeste	9.269	9.964	7,5	56,1	55,7	35.137	37.076	5,5	56,1	55,7
Sul	2.929	3.200	9,3	17,7	17,9	10.615	11.364	7,1	16,9	17,1
Centro-Oeste	1.269	1.348	6,2	7,7	7,5	4.916	5.267	7,1	7,8	7,9
Subsistemas Elétricos										
Sistemas Isolados	394	310	-21,4	2,4	1,7	1.641	1.561	-4,8	2,6	2,3
Norte	496	558	12,3	3,0	3,1	2.079	2.191	5,4	3,3	3,3
Nordeste	2.155	2.366	9,8	13,1	13,2	8.301	8.950	7,8	13,2	13,4
Sudeste/CO	10.534	11.439	8,6	63,8	64,0	40.026	42.552	6,3	63,9	63,9
Sul	2.929	3.200	9,3	17,7	17,9	10.615	11.364	7,1	16,9	17,1
Total	16.509	17.873	8,3	100,0	100,0	62.662	66.619	6,3	100,0	100,0

Fonte: EPE

Gráfico 6 - Brasil: consumo comercial



Fonte: EPE

Os principais fatores que contribuíram para a expansão do consumo comercial foram o crescimento do rendimento real da população, ampliação das operações de crédito e redução das taxas de desemprego, resultando no aumento do consumo das famílias e também as elevadas temperaturas registradas.

As taxas de crescimento foram mais elevadas nas regiões Norte e Nordeste, respectivamente com os crescimentos de 10,9% e 10,4%. Na região Norte, destaca-se o estado do Tocantins (17,6%), refletindo a entrada de vários grandes clientes, como supermercados, lojas de varejo e atacadistas e estabelecimentos de ensino e de serviços hospitalares. Também revelaram forte expansão os estados do Amazonas (14,4%) e Amapá (13,8%). No Nordeste, destaca-se o resultado do Maranhão, que atingiu 18,0% de crescimento e os setores que registraram os maiores aumentos no consumo foram os de serviços coletivos, sociais e pessoais, de educação e de reparação de veículos automotores.

Apesar desse mercado já estar bastante consolidado nas regiões Sul e Sudeste, as duas regiões também apresentaram crescimentos expressivos, respectivamente de 9,3% e de 7,5%. No Sudeste, destaca-se o Rio de Janeiro (10,1%), seguido do Espírito Santo (8,6%). No Sul, destaca-se o Paraná, que cresceu 9,8%, principalmente em virtude da expansão no consumo do ramo de armazenamento e atividades auxiliares dos transportes e do comércio por atacado. Os crescimentos dos outros estados também foi bastante elevado: Santa Catarina (9,4%) e Rio Grande do Sul (8,7%).

Por fim, no Centro-Oeste o consumo comercial cresceu 6,2%, destacando-se o crescimento do Mato Grosso do Sul (13,3%).

1.1.3 Consumo residencial

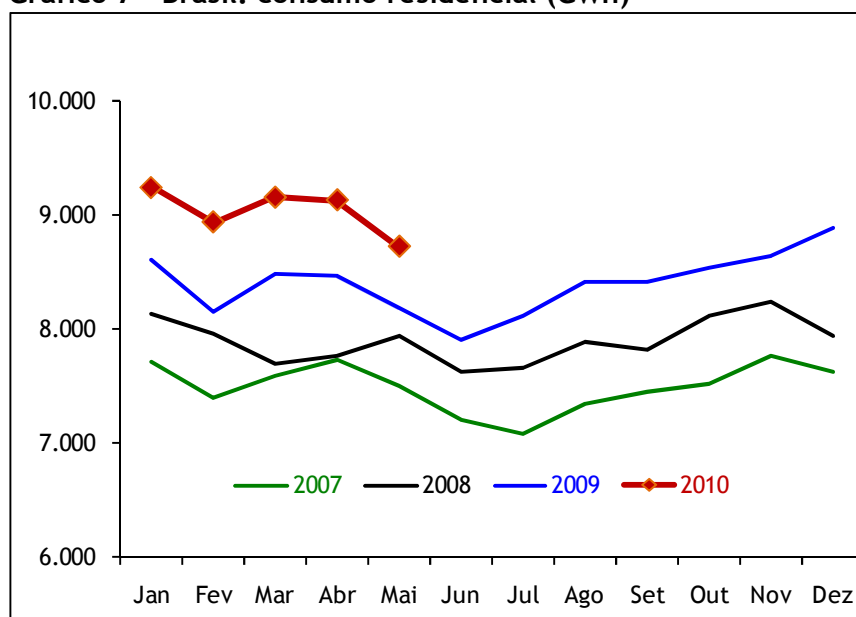
O consumo residencial manteve-se em forte expansão em todas as regiões do país, de forma que, no agregado nacional, registrou acréscimo no primeiro trimestre de 8,2% quando comparado com 2009 (Tabela 7). No acumulado de 12 meses findos em março, o crescimento em nível nacional encontra-se em de 6,9%. O histórico do consumo residencial pode ser verificado no Gráfico 7.

Tabela 7 - Brasil: Consumo residencial por região geográfica

	I Trimestre					12 meses findos em março				
	GWh		Δ%	Estrutura (%)		GWh		Δ%	Estrutura (%)	
	2009	2010		2009	2010	2009	2010		2009	2010
Regiões Geográficas										
Norte	1.231	1.369	11,2	4,9	5,0	5.049	5.395	6,9	5,2	5,2
Nordeste	4.231	4.769	12,7	16,8	17,5	16.011	17.759	10,9	16,6	17,3
Sudeste	13.740	14.634	6,5	54,4	53,6	52.285	55.309	5,8	54,3	53,8
Sul	4.171	4.543	8,9	16,5	16,6	15.613	16.683	6,9	16,2	16,2
Centro-Oeste	1.871	2.006	7,2	7,4	7,3	7.246	7.708	6,4	7,5	7,5
Subsistemas Elétricos										
Sistemas Isolados	675	528	-21,8	2,7	1,9	2.757	2.604	-5,6	2,9	2,5
Norte	948	1.072	13,1	3,8	3,9	3.852	4.145	7,6	4,0	4,0
Nordeste	3.847	4.319	12,3	15,2	15,8	14.501	16.049	10,7	15,1	15,6
Sudeste/CO	15.603	16.860	8,1	61,8	61,7	59.481	63.373	6,5	61,8	61,6
Sul	4.171	4.543	8,9	16,5	16,6	15.613	16.683	6,9	16,2	16,2
Total	25.244	27.322	8,2	100,0	100,0	96.204	102.854	6,9	100,0	100,0

Fonte: EPE

Gráfico 7 - Brasil: consumo residencial (GWh)

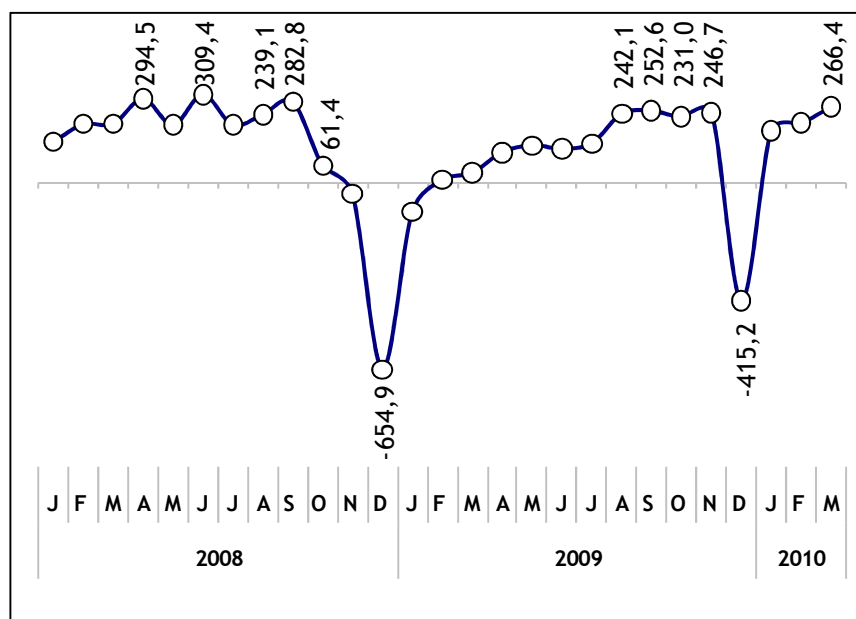


Fonte: EPE

A expansão do consumo residencial no país encontra duas principais razões. Uma de ordem estrutural, que está associada principalmente ao mercado de trabalho aquecido e ao crédito farto e facilitado, com reflexo na aquisição e uso de aparelhos eletrodomésticos, e ao aumento da base de consumidores acima da média histórica. A segunda é conjuntural e tem relação com as condições de clima: ocorrência, nos primeiros meses de 2010, de temperaturas mais elevadas e escassez de chuvas nas regiões mais quentes.

Os dados do IBGE revelam trajetória ascendente do rendimento real da população brasileira e da massa salarial. O rendimento médio vem crescendo seguidamente desde 2005, registrando uma taxa média anual de 3,0% entre este ano e 2009. Já o aumento da massa salarial neste mesmo período foi de 5,6% ao ano. Destaca-se, também, a evolução dos empregos formais que, segundo o Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED) do Ministério do Trabalho, já recuperou o patamar pré-crise (Gráfico 8). Considerando os meses de janeiro a março de 2010, foram gerados 657 mil empregos, superando a geração de 554 mil empregos no mesmo período de 2008, portanto antes da crise.

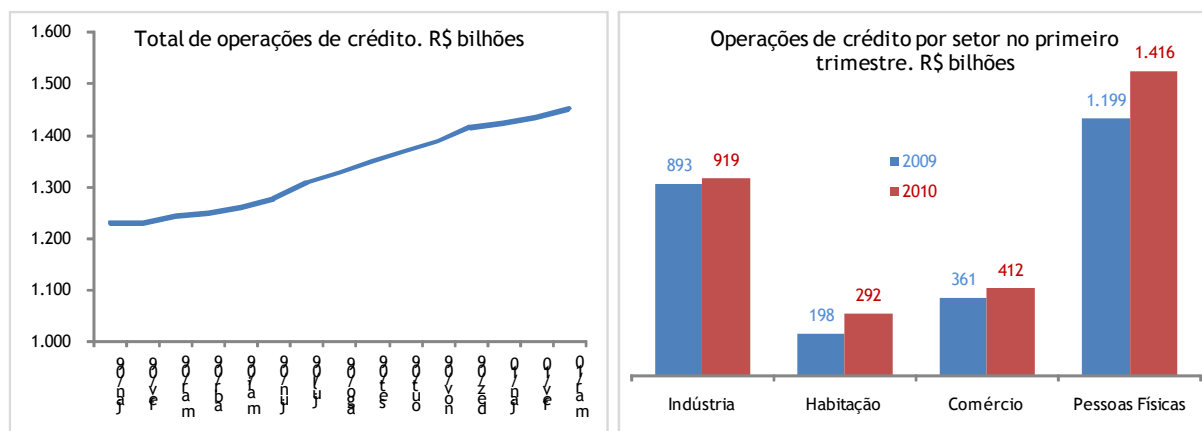
Gráfico 8 - Brasil: evolução de empregos formais (mil)



Fonte: CAGED

Por fim, os dados de crédito apresentados pelo Banco Central revelam crescimento contínuo, conforme pode ser observado no Gráfico 9.

Gráfico 9 - Operações de Crédito



Fonte: Banco Central

Quanto à base de consumidores, destaca-se o forte ritmo de ligações, para o que muito contribui a efetividade do Programa Luz para Todos, principalmente no Norte e no Nordeste

que crescem em torno de 5% e acima da média nacional. A evolução do número de unidades consumidoras e respectivo consumo médio podem ser verificados na Tabela 8.

Tabela 8 - Classe residencial: número de unidades consumidoras (mil) e consumo médio (kWh/mês)

	Unidades consumidoras - março				Consumo médio					
	Nº		Acréscimo		I trimestre			12 meses		
	2009	2010	%	absoluto	2009	2010	Δ%	2009	2010	Δ%
Regiões Geográficas										
Norte	2.885	3.028	5,0	144	143	151	5,9	146	148	1,8
Nordeste	13.886	14.635	5,4	749	102	109	7,0	96	101	5,2
Sudeste	26.220	26.787	2,2	567	176	183	4,0	166	172	3,5
Sul	7.774	8.063	3,7	289	179	189	5,5	167	172	3,0
Centro-Oeste	3.887	4.019	3,4	133	160	166	3,7	155	160	2,9
Subsistemas Elétricos										
Sistemas Isolados	1.371	1.003	-26,8	-368	164	176	7,0	168	216	29,1
Norte	2.913	3.144	7,9	231	109	114	4,9	110	110	-0,3
Nordeste	12.502	13.116	4,9	614	103	110	7,0	97	102	5,5
Sudeste/CO	30.092	31.207	3,7	1.115	174	181	4,0	165	169	2,7
Sul	7.774	8.063	3,7	289	179	189	5,5	167	172	3,0
Brasil	54.651	56.533	3,4	1.882	155	162	4,6	147	152	3,4

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

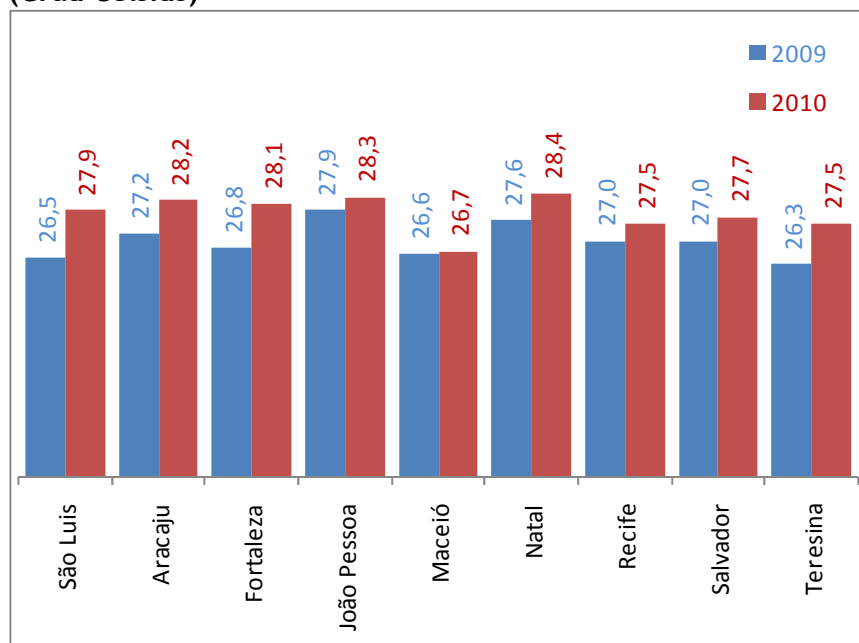
A aquisição de eletrodomésticos e o seu uso mais intenso pela população no primeiro trimestre deste ano, devido às temperaturas mais altas que as correspondentes de 2009, traduziram-se em aumento expressivo do consumo médio das residências brasileiras. Todas as regiões apresentaram incremento elevado deste indicador no período, sendo de 3,7% a taxa nacional. Importante notar que o consumo médio no período analisado é o maior dos últimos sete anos em todas as regiões.

A análise regional mostra que desde o último trimestre de 2008 o Nordeste ocupa a segunda posição em consumo residencial de energia elétrica no País, em substituição à região Sul. Foi a região que mais aumentou este consumo em 2008 e 2009, mantendo esse comportamento no primeiro trimestre de 2010.

O elevado crescimento do consumo residencial no Nordeste no período foi resultado de incrementos significativos da base de consumidores e do consumo médio. Entre os meses de março de 2009 e de 2010 houve um aumento de 749 mil consumidores residenciais cadastrados na região (40% do total das ligações), numa significativa média de 62 mil ligações/mês, o que manteve a condição de destaque da região. O consumo médio por consumidor no Nordeste elevou-se em 7,0% no trimestre (em 12 meses o aumento também é elevado, 5,2%), reforçando a ideia de uma mudança de perfil de consumo influenciada por questões como aumento de emprego e de massa salarial. Também deve ser levado em conta que o Nordeste é a região mais beneficiada com os programas de transferência de renda do governo federal, como o Bolsa-Família, e também com o aumento do salário mínimo ocorrido no primeiro mês do ano.

A elevação da temperatura também foi elemento de pressão ao consumo das famílias nordestinas. Tomando a média das temperaturas dos meses de janeiro a março de 2010, observam-se valores superiores aos de 2009 em todas as capitais da região (Gráfico 10).

Gráfico 10 - Temperatura média nas capitais nordestinas. Média do primeiro trimestre. (Grau Celsius)

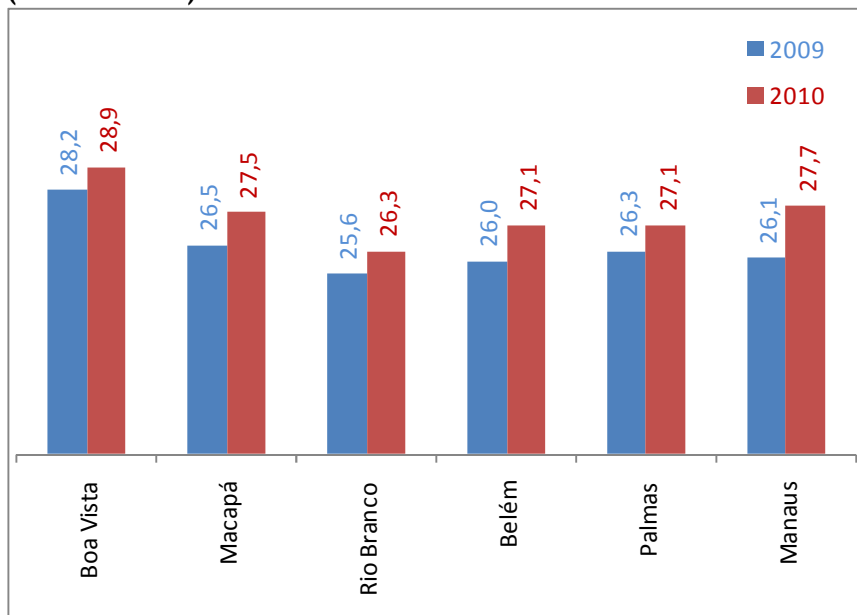


Fonte: INMET

O Norte revelou o segundo maior aumento do consumo residencial no primeiro trimestre de 2010, 11,2% ante 2009. A região recebe, em comum com o Nordeste, forte influência do programa Luz para Todos, que tem sido importante fator de expansão da base de consumidores residenciais na região. Na passagem de março de 2009 para março de 2010, foi ligado um total de 144 mil consumidores, correspondendo ao crescimento anual de 5,0%, pouco inferior ao do Nordeste. Ressalta-se, também, a elevação do consumo médio por consumidor no período para 151 kWh/mês, com aumento de 5,9% sobre 2009. No dado anual, contudo, o aumento é mais baixo, de 1,8%, passando de 146 para 148 kWh/mês.

Também no Norte houve influência da temperatura, pois foram registrados valores superiores aos de 2009 em todas as capitais da região, conforme mostra o Gráfico 11.

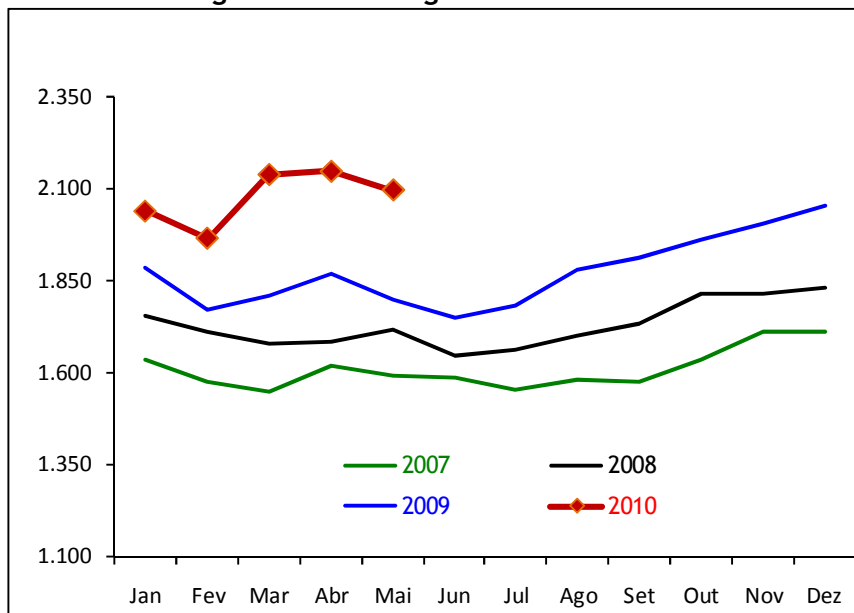
Gráfico 11 - Temperatura média nas capitais nortistas. Média do primeiro trimestre. (Grau Celsius)



Fonte: INMET

Tomadas em conjunto, as regiões Norte e Nordeste registraram acréscimo de 12,4% para o consumo residencial no primeiro trimestre do ano. A evolução mensal desse consumo agregado é ilustrada no Gráfico 12.

Gráfico 12 - Região Norte + Região Nordeste: consumo residencial (GWh)



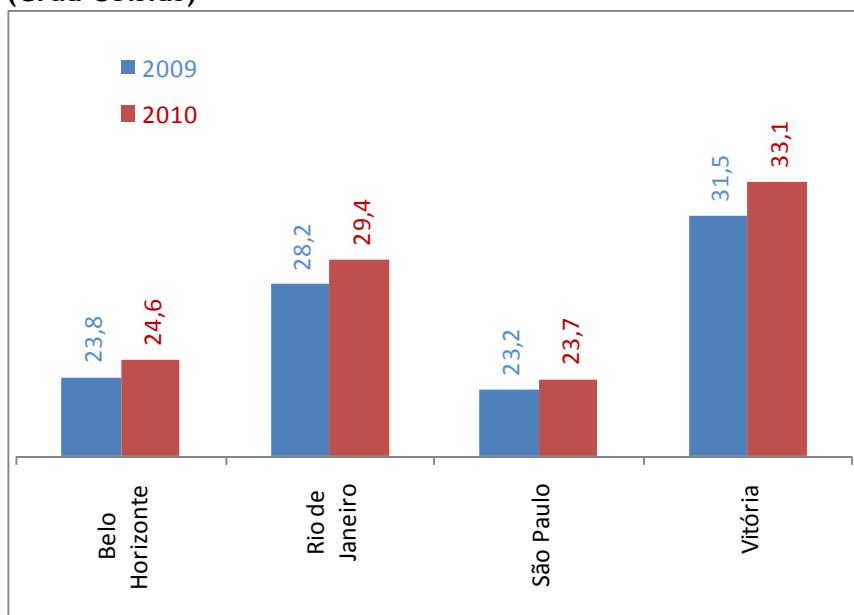
Fonte: EPE

Na região Sudeste, o consumo residencial totalizou, no primeiro trimestre de 2010, 14.634 GWh, montante que representou 53,6 % do total da classe em nível nacional e 6,5% de crescimento ante o mesmo período de 2009. Com relação ao número de consumidores, houve um aumento de 567 mil unidades entre março de 2009 e março de 2010, com o que a região

totalizou 26.787 consumidores neste último mês, concentrando 47,4% do total do país. Também houve incremento do consumo médio nas residências: considerando a média do primeiro trimestre de 2010, este indicador anotou o valor de 183 kWh/mês, com aumento de 4,0 % em relação a 2009.

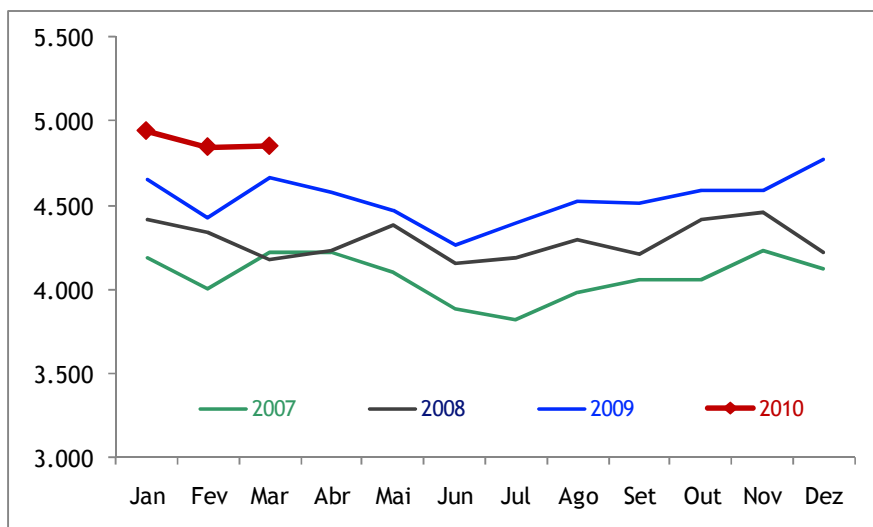
A temperatura exerceu forte influência no consumo residencial. Todas as capitais registraram temperaturas mais elevadas que as correspondentes de 2009, principalmente nos meses de janeiro e março. No Rio de Janeiro e Vitória, por exemplo, a diferença no mês de janeiro foi superior a 2° C e em fevereiro foi de 1,5° C. Pelo efeito mais intenso da temperatura, Rio de Janeiro e Espírito Santo foram os estados que anotaram os maiores acréscimos para o consumo residencial no trimestre, 11,0% e 10,6% respectivamente. O Gráfico 13 apresenta a temperatura média nas capitais do Sudeste para o primeiro trimestre de 2009 e 2010 e a evolução mensal do consumo residencial no Sudeste pode ser verificada no Gráfico 14.

Gráfico 13 - Temperatura média nas capitais do Sudeste. Média do primeiro trimestre. (Grau Celsius)



Fonte: INMET

Gráfico 14 - Região Sudeste: consumo residencial (GWh)

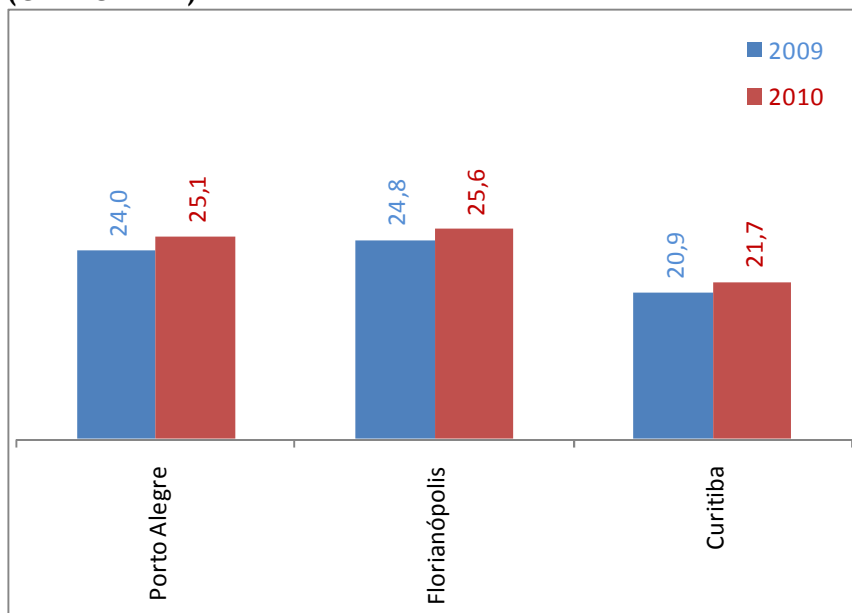


Fonte: EPE

Na região Sul, o consumo residencial expandiu 8,9% no primeiro trimestre de 2010, totalizando 4.543 GWh. Tal crescimento resultou de aumento de 3,7% na base de consumidores (289 mil ligações) e de 5,5% no consumo médio. Santa Catarina se destacou, com aumento trimestral do consumo da ordem de 12,8% (Tabela 9).

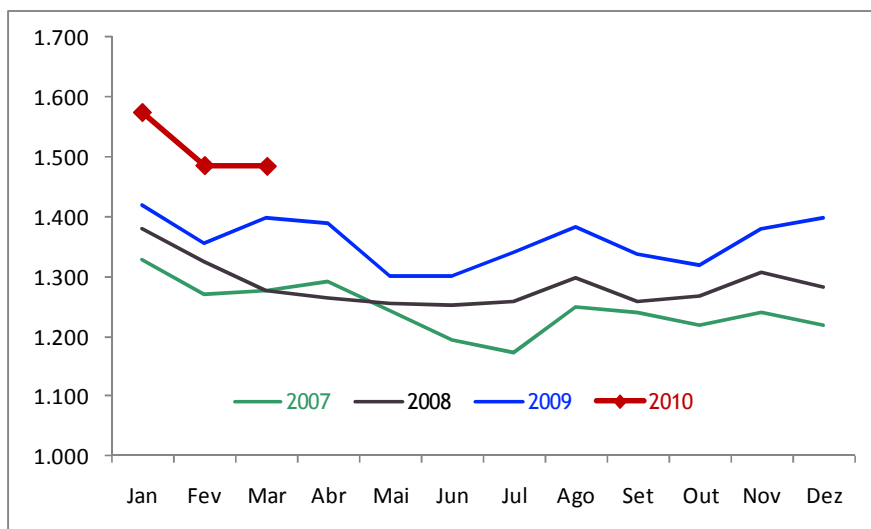
Quanto à temperatura, a ocorrência de valores mais elevados que os de 2009 se repete (Gráfico 15). O Gráfico 16 exibe a evolução mensal do consumo residencial na região Sul.

Gráfico 15 - Temperatura média nas capitais do Sul. Média do primeiro trimestre. (Grau Celsius)



Fonte: INMET

Gráfico 16 - Região Sul: consumo residencial (GWh)

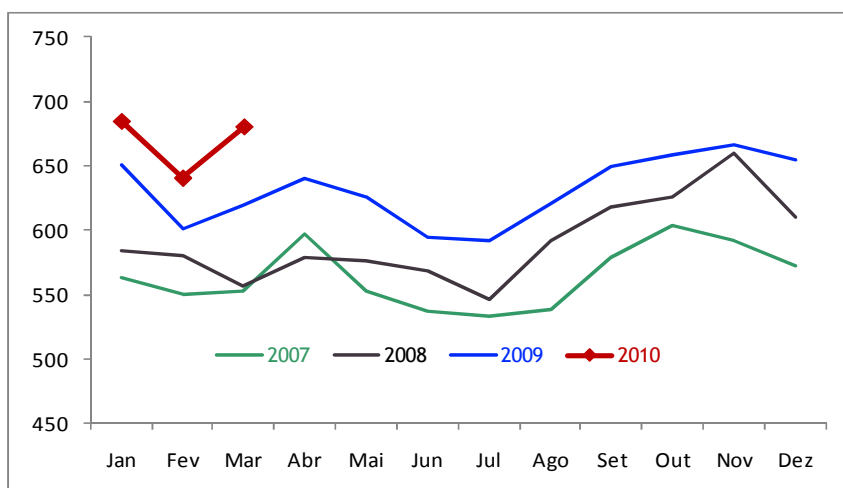


Fonte: EPE

Por fim, na região Centro-Oeste o número de consumidores residenciais apresentou aumento de 3,4%, mesma taxa do Brasil, com a realização de 133 mil ligações no intervalo de um ano. Já o crescimento do consumo médio por consumidor foi de 3,7% no trimestre, com o registro do valor médio no período de 166 kWh/mês. Esses resultados levaram a um crescimento do consumo residencial na região de 7,2% no trimestre. Entre os estados da região, Mato Grosso do Sul se destacou, com acréscimo de 11,7% no período (Tabela 9).

No caso do Centro-Oeste, a temperatura não teve influência sobre o consumo, pois praticamente não houve diferença entre os valores registrados nos primeiros meses de 2009 e 2010. O histórico de consumo residencial na região Sul pode ser observado no Gráfico 17.

Gráfico 17 - Região Centro-Oeste: consumo residencial (GWh)



Fonte: EPE

Tabela 9 - Consumo residencial por UF

Região/UF	GWh		Δ%	Estrutura %	
	2009	2010		2009	2010
Norte	1.614	1.819	12,7	100,0	100,0
AC	64	73	14,0	4,0	4,0
RO	161	180	11,7	10,0	9,9
RR	55	62	11,8	3,4	3,4
AP	81	92	14,4	5,0	5,1
AM	270	304	12,8	16,7	16,7
PA	499	540	8,3	30,9	29,7
MA	383	449	17,3	23,7	24,7
TO	101	118	16,7	6,3	6,5
Nordeste	3.848	4.320	12,3	100,0	100,0
PI	190	235	23,6	4,9	5,4
CE	648	728	12,5	16,8	16,9
AL	214	232	8,2	5,6	5,4
PE	844	966	14,5	21,9	22,4
SE	184	201	9,0	4,8	4,6
PB	275	310	12,4	7,2	7,2
BA	1.173	1.285	9,6	30,5	29,7
RN	320	364	13,6	8,3	8,4
Sudeste	13.740	14.634	6,5	100,0	100,0
ES	479	530	10,6	3,5	3,6
RJ	3.139	3.482	11,0	22,8	23,8
MG	2.070	2.175	5,1	15,1	14,9
SP	8.052	8.446	4,9	58,6	57,7
Sul	4.171	4.543	8,9	100,0	100,0
PR	1.438	1.523	6,0	34,5	33,5
SC	1.077	1.214	12,8	25,8	26,7
RS	1.657	1.806	9,0	39,7	39,7
Centro-Oeste	1.871	2.006	7,2	100,0	100,0
GO	715	772	8,0	38,2	38,5
MT	402	420	4,4	21,5	20,9
MS	292	326	11,7	15,6	16,3
DF	461	487	5,7	24,7	24,3
Brasil	21.073	22.778	8,1	100,0	100,0

Fonte: INMET

1.2 Geração

No primeiro trimestre de 2010, a geração do sistema elétrico nacional resultou em um total de 123.675 GWh, 9,2% acima do montante gerado no mesmo período de 2009 (Tabela 10). O Sistema Interligado Nacional (SIN) experimentou uma expansão ligeiramente mais acentuada (9,7%), considerando a mesma base de comparação. Já nos sistemas isolados houve uma retração de 8,7%.

O elevado nível dos reservatórios das usinas hidrelétricas influenciou no crescimento de 9,0% na geração hidráulica do SIN, além de causar o desligamento de algumas usinas térmicas, o que gerou o recuo de 8,0% da geração térmica do SIN no período analisado.

A geração termonuclear do SIN apresentou uma expansão expressiva de 32,8%, uma vez que ambas as usinas Angra I e Angra II operaram em plena carga por todo o período considerado.

A geração de energia eólica cresceu de forma bastante expressiva, 156,8%, devido a condições mais favoráveis de vento e ao acréscimo de potência, verificado pelo incentivo governamental para produção de energia baseada em fontes renováveis.

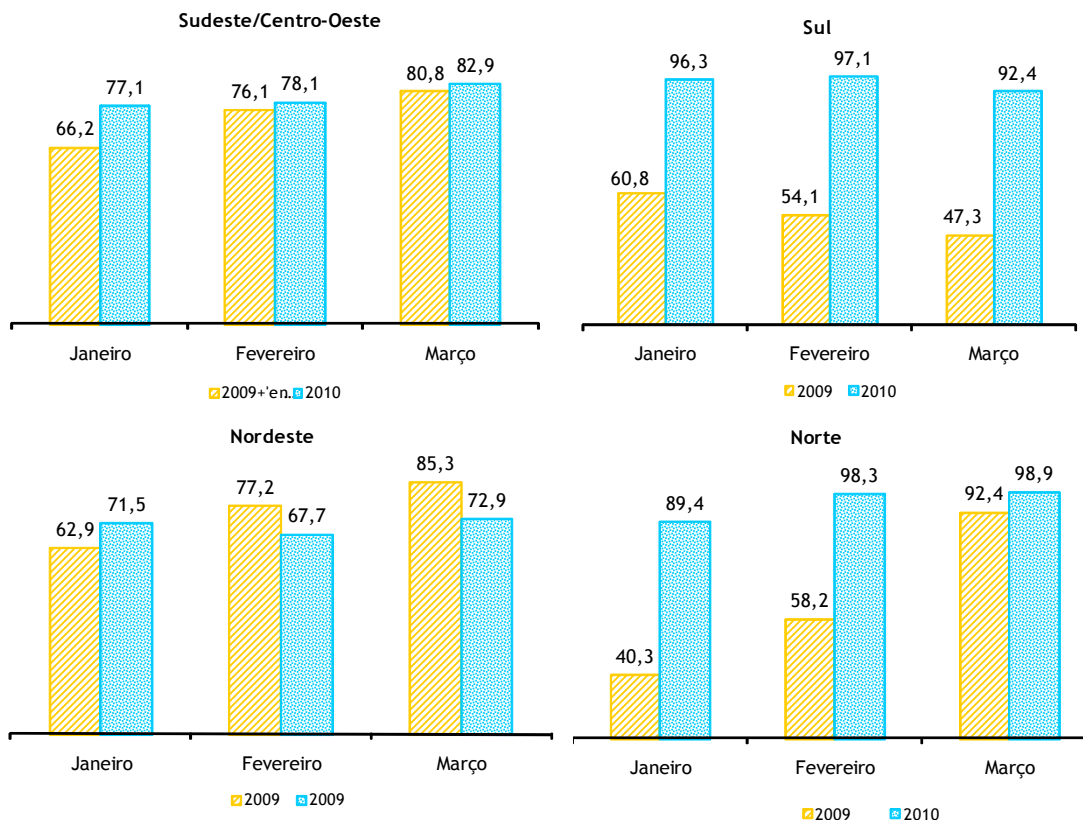
Tabela 10 - Brasil: geração de energia elétrica

Fontes	I Trimestre					Δ %
	2009		2010			
	GWh	%	GWh	%		
Hidráulica	103.541	91,4	112.830	91,2	9,0	
SIN	102.528	90,5	112.318	90,8	9,5	
Sistemas Isolados	1.014	0,9	512	0,4	-49,4	
Térmica	6.456	5,7	6.336	5,1	-1,9	
SIN	4.504	4,0	4.142	3,3	-8,0	
Sistemas Isolados	1.952	1,7	2.194	1,8	12,4	
Nuclear (SIN)	3.169	2,8	4.208	3,4	32,8	
Eólica (SIN)	117	0,1	301	0,2	156,8	
Total	113.284	100,0	123.675	100,0	9,2	
SIN	110.318	97,4	120.969	97,8	9,7	
Sistemas Isolados	2.965	2,6	2.706	2,2	-8,7	

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

No primeiro trimestre de 2010, a energia armazenada superou à registrada em 2009 em todos os submercados e em todos os meses, conforme apresentado no Gráfico 18.

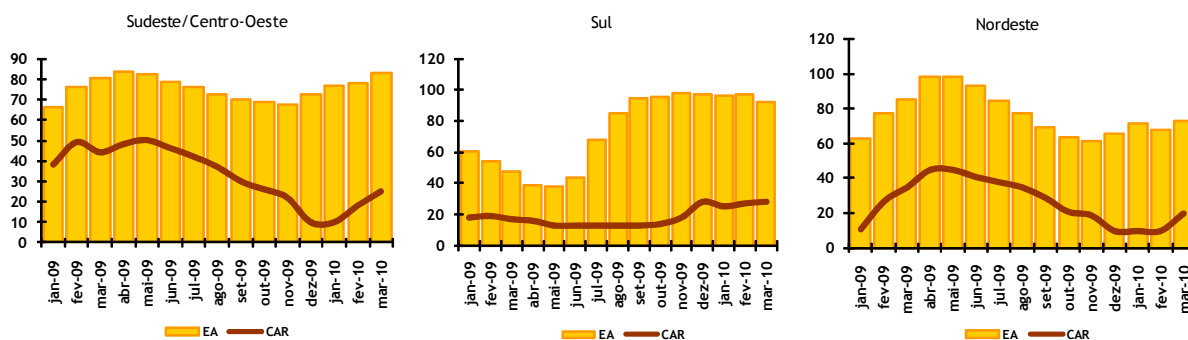
Gráfico 18 - SIN: energia armazenada (em percentual do volume máximo)



Fonte: ONS; Elaboração: EPE.

O Gráfico 19 demonstra que, em todos os subsistemas, a energia armazenada situou-se em níveis bastante superiores ao mínimo definido pela Curva de Aversão ao Risco (CAR), contribuindo para que o preço da energia elétrica no mercado de curto prazo (PLD - Preço de Liquidação de Diferenças) se mantivesse baixo durante todo o período (Gráfico 20).

Gráfico 19 - SIN: Curva de Aversão ao Risco (CAR) e Energia Armazenada (EA) - %

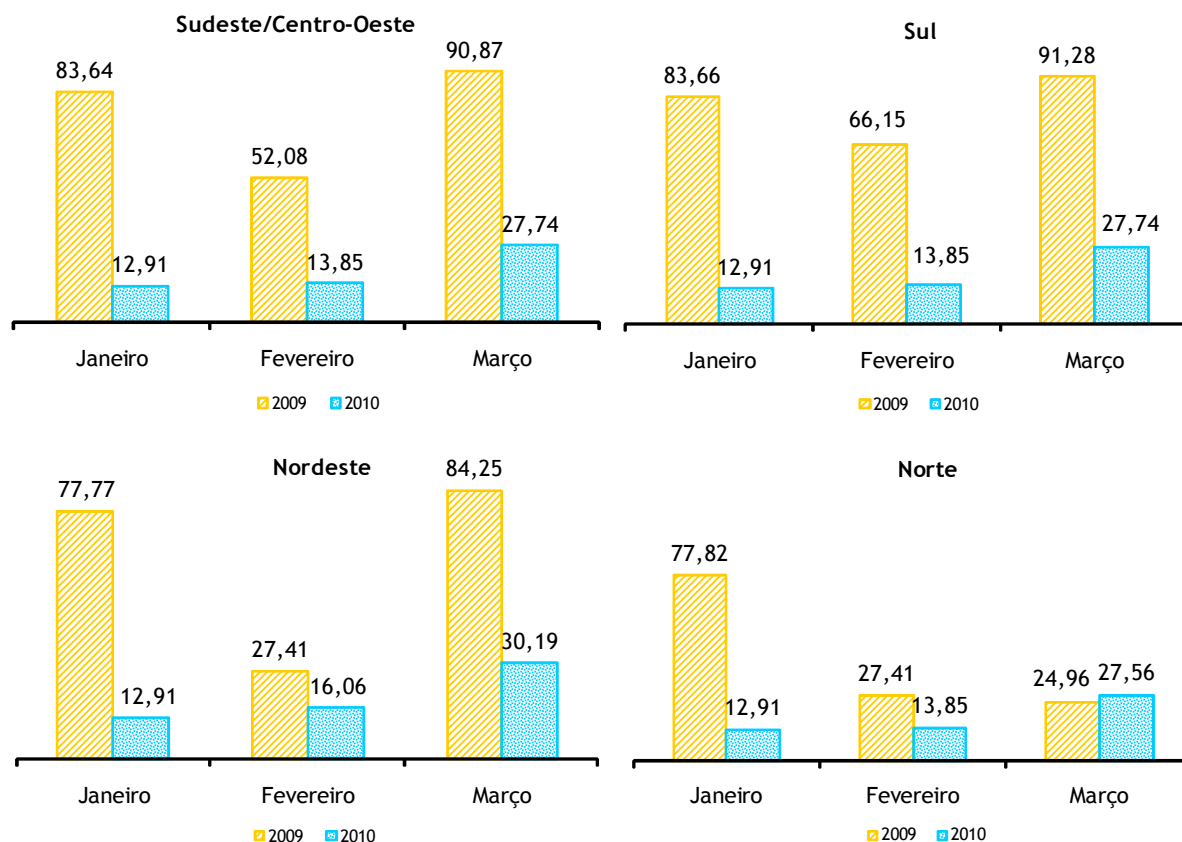


Nota: Valores da CAR de janeiro a novembro de 2008 - Biênio 2008/2009; de dezembro de 2008 a março de 2009 - Biênio 2009/2010 - Revisão.

Fonte: ONS; Elaboração: EPE.

No primeiro trimestre de 2010, todos os valores de PLD ficaram abaixo dos valores registrados em 2009.

Gráfico 20 - SIN: Preço de Liquidação das Diferenças (PLD) - (R\$/MWh)



Fonte: CCEE; Elaboração: EPE.

1.3 Leilões

Não foi realizado nenhum leilão de energia elétrica no primeiro trimestre de 2010.

1.4 Novas Usinas

As usinas que iniciaram operação comercial durante o primeiro trimestre de 2010 estão apresentadas na Tabela 11.

Foram adicionados 1390,8 MW ao sistema, sendo 158,3 MW (11,4%) em energia renovável oriunda de usinas eólicas vinculadas ao PROINFA - Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica.

A maior parte do acréscimo de geração se deu em usinas térmicas, com 911,8 MW adicionais de potência, representando 65,6% do acréscimo total do período. O segundo setor que mais cresceu no período foi o de usinas hidrelétricas, com um acréscimo de 227,9 MW.

Tabela 11 - Brasil: usinas que obtiveram autorização para operar comercialmente

Tipo	Nome (Unidade Geradora)	UF	UG	Potência (MW)
JANEIRO				
EOL (PROINFA)	Canoa Quebrada	CE	UG1 a UG28	57,0
PCH	Salto Três de Maio	PA	-	20,0
UHE	Barra do Braúna	MG	UG1	13,0
UHE	Salto Pilão	SC	UG2	91,2
UHE	Corumbá III	GO	UG2	47,8
UTE (PIE)	Viana	ES	UG1 a UG20	174,6
UTE (PIE)	Cocal II	SP	UG1	40,0
UTE (PIE)	Tocantinópolis	MA	UG1 a UG19	165,9
UTE (PIE)	Noble Energia	SP	UG1	30,0
UTE (PIE)	Cocamar Maringá	PR	UG1	13,0
UTE (PIE)	Bahia Pulp	BA	UG3	47,5
EOL				57,0
PCH				20,0
UHE				151,9
Térmicas				471,0
TOTAL				699,9
FEVEREIRO				
EOL (PROINFA)	Bons Ventos	CE	UG1 a UG24	50,0
PCH	Barra Clara	SC	-	1,5
UTE (APE)	Heringer	PR	UG1	6,0
UTE (PIE)	Nova Olinda	MA	UG1 a UG19	165,9
EOL				50,0
PCH				1,5
Térmicas				171,9
TOTAL				223,4
MARÇO				
EOL (PROINFA)	Enacel	CE	UG1 a UG15	31,5
PCH (PROINFA)	Areia Branca	MG	UG1 e UG2	19,8
PCH	Angelina	SC	UG2	12,5
PCH	Cachoeira do Brumado	MG	-	2,4
PCH	Areia Branca	MG	-	19,8
PCH	Antas I	MG	-	4,0
PCH	Angelina	SC	UG1	12,5
PCH	Paíol	MG	-	20,0
UHE	Retiro Baixo	MG	UG1	41,0
UHE	Baguari	MG	UG3	35,0
UTE (PIE)	Biolins	SP	UG1	28,0
UTE (PIE)	Euzébio Rocha (ex-Cubatão)	SP	UGE 001	51,0
UTE (APE)	Revap	SP	TG 22001	23,0
UTE (PIE)	Berneck	PR	UG1	12,0
UTE (PIE)	Marituba	AL	UG3	12,0
UTE (PIE)	Gasa	SP	UG3	38,0
UTE (PIE)	Vista Alegre - Itapetinga	SP	UG1	35,0
UTE (PIE)	Camaçari Pólo de Apoio I	BA	-	70,0
EOL				31,5
PCH				91,0
UHE				76,0
Térmicas				269,0
TOTAL				467,5
I TRI				
EOL				138,5
PCH				112,5
UHE				227,9
Térmicas				911,8
TOTAL				1390,8
PROINFA				
				158,3

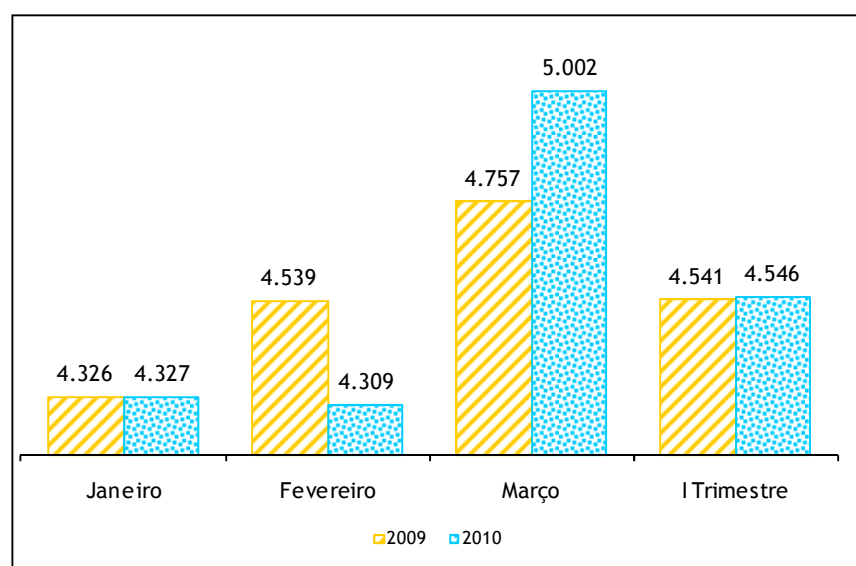
Fonte: ANEEL; Elaboração: EPE.

1.5 Intercâmbios

Itaipu

No primeiro trimestre de 2010, praticamente não houve variação na energia gerada no setor de 50 Hz de Itaipu (parte paraguaia), enviada ao Brasil através do subsistema Sudeste/Centro-Oeste, conforme demonstrado no Gráfico 21. Isto porque no mês de janeiro a variação foi nula e o recuo que ocorreu no mês de fevereiro (5,1%) foi compensado pela expansão ocorrida no mês de março (5,1). Essas variações mensais não contaram com qualquer ocorrência significativa.

Gráfico 21 - SIN: intercâmbio de energia elétrica através do subsistema Sudeste/Centro-Oeste - Itaipu 50 (MWmédio)



Fonte: ONS; Elaboração: EPE.

Internacional Sul

O intercâmbio de energia durante o primeiro trimestre de 2010 foi bem reduzido. A Resolução Autorizativa ANEEL nº 1812, de 17 de fevereiro de 2009 permitiu a exportação e importação de energia do Sistema Elétrico Brasileiro para a Argentina e Uruguai, através da Conversora de Garabi (RS), na fronteira do Brasil com a Argentina. Com base nesta resolução, no período de 3 a 5 de fevereiro, o Brasil importou energia da Argentina para atendimento emergencial, devido à carga acima no sistema brasileiro. Esta energia ainda não foi devolvida pelo Brasil.

Quanto ao intercâmbio com o Uruguai, no dia 4 de janeiro de 2010, houve importação de energia para atendimento emergencial via conversora de Rivera, em virtude de contingência das linhas de transmissão Itaúba-Nova Santa Rita, Itaúba-Pólo Petroquímico e Itaúba-Santa Cruz.

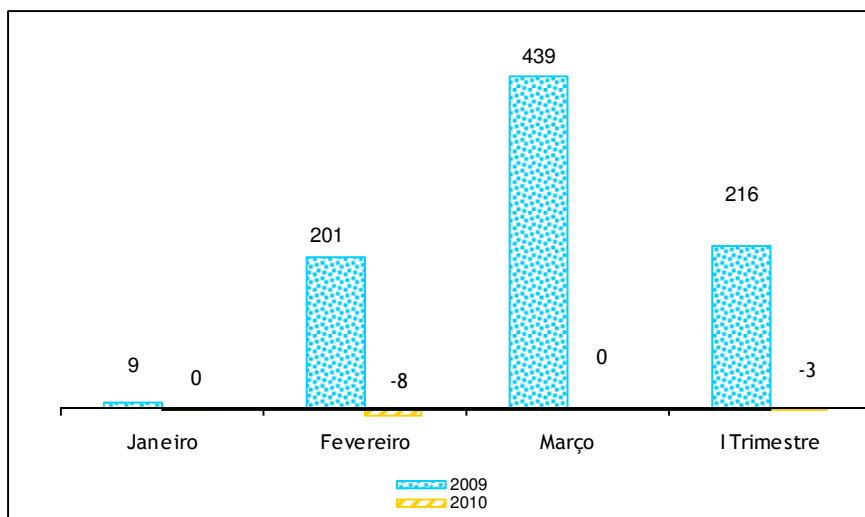
Não houve intercâmbio de energia no mês de março de 2010.

No que se refere ao intercâmbio de energia com o Paraguai, a autorização foi concedida, para encaminhamento via conversora Acaray, mediante a Resolução Autorizativa ANEEL nº 91/2005. Apesar da autorização, não há registro de intercâmbio entre Brasil e Paraguai e a

Conversora Acaray encontra-se desligada desde setembro de 2007, em virtude do baixo nível dos reservatórios do Paraguai.

O Gráfico 22 apresenta os saldos consolidados dos intercâmbios internacionais com a Argentina, Uruguai e Paraguai.

Gráfico 22 - SIN: intercâmbio internacional de energia elétrica através do subsistema Sul (MWmédio)

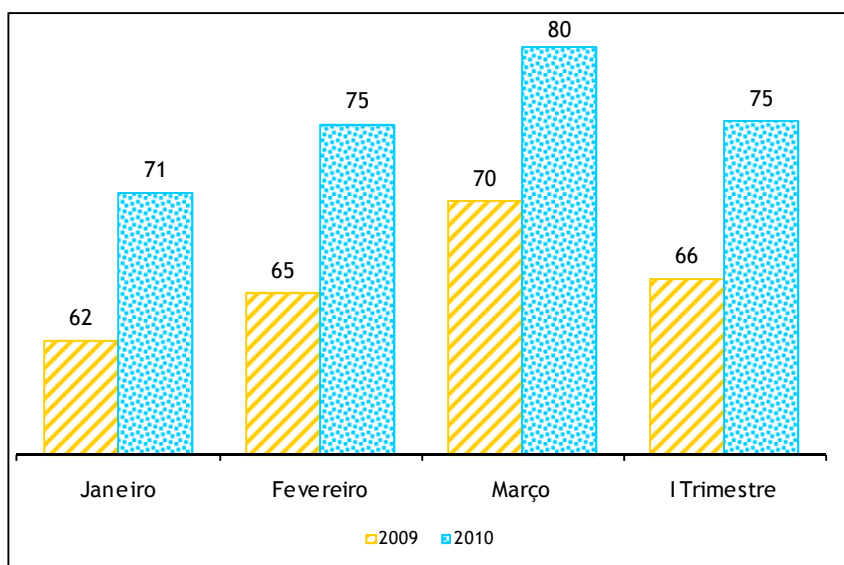


Fonte: ONS; Elaboração: EPE.

Sistemas isolados

Os montantes de energia elétrica importados da Venezuela, através da linha Guri-Boavista, para suprimento da capital do estado de Roraima no primeiro trimestre de 2010 podem ser verificados através do Gráfico 23. Houve um aumento de 14,6% no MWmédio importado.

Gráfico 23 - Sistemas Isolados: intercâmbio de energia elétrica com a Venezuela (MWmédio)



Fonte: ELETRONORTE; Elaboração: EPE.

1.6 Tarifas

Em média, as tarifas de energia elétrica aumentaram 8,44% no 1º trimestre de 2010 frente à igual período de 2009. Em particular, destaca-se o incremento de 19% na classe comercial, enquanto os valores médios da classe residencial e industrial cresceram de forma menos acentuada (respectivamente, 4,6% e 4,7%). As tarifas médias praticadas no Brasil desagregadas por classe de consumo estão expostas na Tabela 12.

Tabela 12 - Brasil: tarifas médias por classe de consumo (R\$/MWh)

Classes de consumo	I Trimestre		
	2009	2010	Δ %
Residencial	286,61	299,86	4,6
Industrial	220,55	230,98	4,7
Comercial	273,93	325,91	19,0
Rural	171,12	182,51	6,7
Poder Público	298,83	305,28	2,2
Iluminação Pública	160,84	165,12	2,7
Serviço Público	193,56	203,76	5,3
Consumo Próprio	297,18	331,17	11,4
Total	253,25	274,62	8,4

Nota: Valores consultados no dia 11/06/2010

Fonte: ANEEL; Elaboração: EPE

Já o corte regional mostra uma redução na tarifa média da região Norte de mais de 5%, enquanto no Sudeste observou-se expressivo aumento da tarifa média (cerca de 13%). Com isso, a região consolidou-se como a de tarifa média mais elevada do país (aproximadamente 4,4% acima da média nacional e 8,7% acima daquelas praticadas na região Nordeste). Os dados regionais são apresentados na Tabela 13.

Tabela 13 - Brasil: tarifas médias por região geográfica (R\$/MWh)

Região	IV Trimestre		
	2009	2010	Δ %
Centro Oeste	246,03	256,23	4,2
Nordeste	249,20	260,41	4,5
Norte	291,09	275,55	-5,3
Sudeste	263,23	297,11	12,9
Sul	226,08	238,48	5,5
Brasil	253,25	274,62	8,4

Nota: Valores consultados no dia 11/06/2010

Fonte: ANEEL; Elaboração: EPE

O segundo ciclo de revisão tarifária esgotou-se no ano de 2009 com a realização do processo das 64 distribuidoras.

Além da revisão tarifária, os contratos de concessão preveem, também, reajuste tarifário anual. Os efeitos médios dos reajustes tarifários, por subgrupo tarifário, ocorridos no primeiro trimestre de 2010, estão listados na Tabela 14.

Tabela 14 - Brasil: últimos reajustes tarifários

UF	Distribuidora	Data	Efeito (%)						Médio AT
			BT	A4	A3a	A3	A2	A1	
SP	JAGUARI - CJE	3/fev	4,30	3,39	2,37-	-	-	-	3,31
SP	MOCOCA - CLFM	3/fev	2,97	3,84	2,92	-	-	-	3,83
SP	SANTA CRUZ - CLFSC	3/fev	-1,60	-3,15	-3,88	-2,92	-	-	3,16
SP	CSPE	3/fev	5,35	4,71	1,42	-	-	-	4,23
PB	BORBOREMA - EBO	3/fev	-8,13	-0,92	-	7,43	-	-	0,67
ES	SANTA MARIA - ELFSM	3/fev	7,04	7,62	-	-	-	-	7,62
RJ	AMPLA	15/mar	-5,09	-0,96	-1,57	-7,50	-6,66	-	-1,88
SC	JOÃO CESA	30/mar	3,23	-	-	-	-	-	6,17
SC	URUSSANGA - EFLUL	30/mar	4,31	-	-	-	-	-	8,26

Notas: 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.

Fonte: ANEEL. Elaboração EPE.

Da tabela acima cabe ressaltar que os resultados associados aos efeitos médios, considerando todos os subgrupos tarifários, contemplam valores referentes às componentes financeiras e econômicas da tarifa do consumidor.

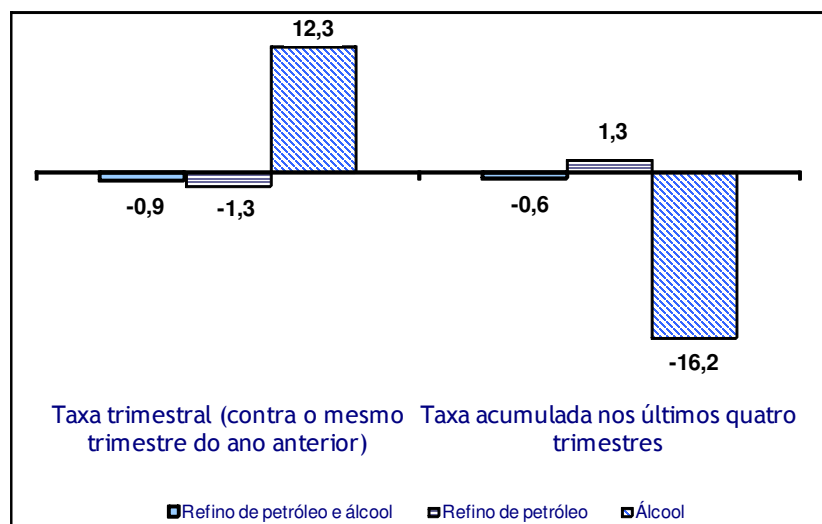
Dos reajustes destacados, vale ressaltar os efeitos médios positivos de 7,6% e 8,3%, calculados para as tarifas dos consumidores em alta tensão das concessionárias Santa Maria - ELFSM e Urussanga - EFLUL, respectivamente. Tais aumentos são resultantes de componentes financeiros não considerados no reajuste passado, mas que foram acrescentados neste ano.

Por outro lado, merecem destaques os efeitos médios negativos de -8,1% e -5,1%, calculados para os consumidores em baixa tensão das concessionárias Borborema - EBO e Ampla, respectivamente. De forma contrária, tais efeitos representam a retirada de componentes financeiros aplicados nas tarifas do reajuste do ano anterior.

2 HIDROCARBONETOS E BIOCOMBUSTÍVEIS

Com relação ao desempenho do setor de refino, no primeiro trimestre de 2010, verifica-se que houve uma retração nos segmentos de petróleo e álcool, puxado pela redução no refino de petróleo. No caso do refino de álcool, o crescimento de 12,3% pode ser explicado pela entrada em produção da nova safra 2010/2011. Segundo o relatório de fevereiro de 2010 do Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada - CEPEA/USP¹, o número de empresas em produção na região Centro-Sul era de 47 usinas já em plena atividade ao longo da segunda quinzena de fevereiro. Em março, o mesmo relatório destaca que “a produção de etanol da nova safra até o final de março totalizou 272,1 milhões de litros, 28,5% a mais que o produzido no mesmo período do ano anterior”.

Gráfico 24 - Variação da produção física no refino de petróleo e álcool (%) - I Trimestre 2010

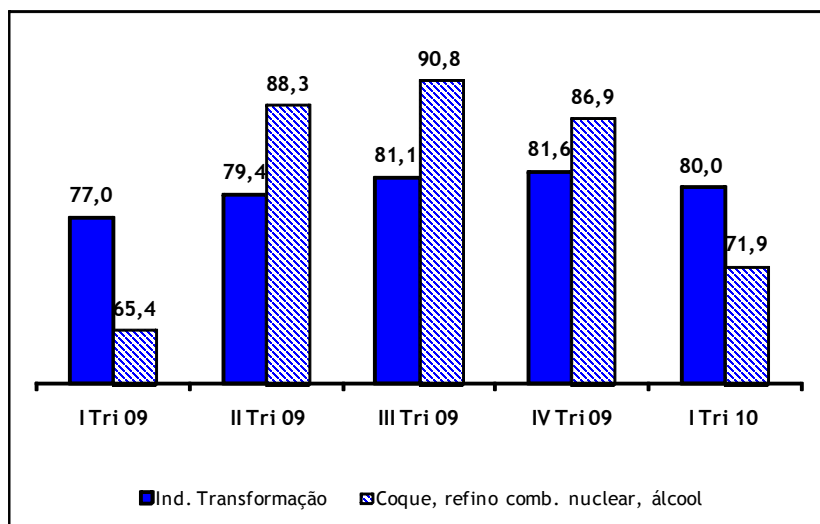


Fonte: IBGE. Elaboração: EPE.

O indicador da utilização da capacidade instalada no primeiro trimestre de 2010 continua com tendência de alta, iniciada a partir do segundo trimestre de 2009, porém com uma margem menor de crescimento quando comparado com os trimestres anteriores. Cabe destacar que, pela primeira vez em quatro trimestres, a utilização da capacidade instalada da indústria de coque, refino de combustível, nuclear e álcool registra um resultado inferior ao da indústria de transformação; tal fato sugere uma desaceleração da produção naquele setor.

¹ <http://www.cepea.esalq.usp.br/agromensal/> (fevereiro e março/2010).

Gráfico 25 - Utilização da Capacidade Instalada - percentual médio (*)



Nota: (*) dados sazonalizados.

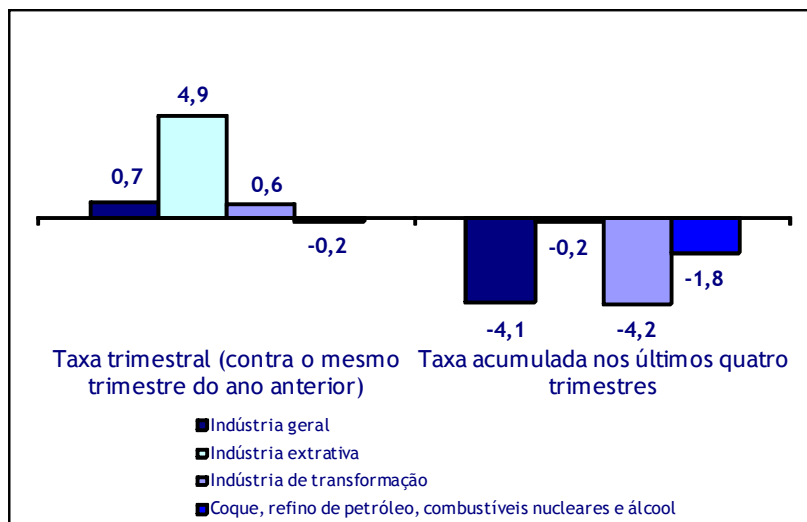
Fonte: CNI, 2009. Elaboração: EPE.

Segundo o informativo da Confederação Nacional da Indústria (CNI)² “o emprego cresce de forma continuada”. Na indústria de transformação houve intensa variação no emprego nos meses de janeiro e fevereiro e a continuidade da expansão deste indicador dessazonalizado (com oito meses seguidos de alta) reflete a sólida retomada do setor.

O setor industrial, como pode ser observado pelo Gráfico 26, obteve resultado positivo na variação do pessoal ocupado assalariado, com destaque para a indústria extrativa. Esta última, a despeito de ter sido fortemente impactada pelos efeitos da crise, já apresenta sinais de recuperação com o aumento da contratação de trabalhadores. Com relação à taxa acumulada nos últimos quatro trimestres, as variações permanecem negativas, refletindo ainda os resultados fracos no mercado de trabalho do ano de 2009.

² Indicadores Industriais - Ano 21 - Número 3 - março de 2010

Gráfico 26 - Variação do pessoal ocupado assalariado (%) - I Trimestre 2010



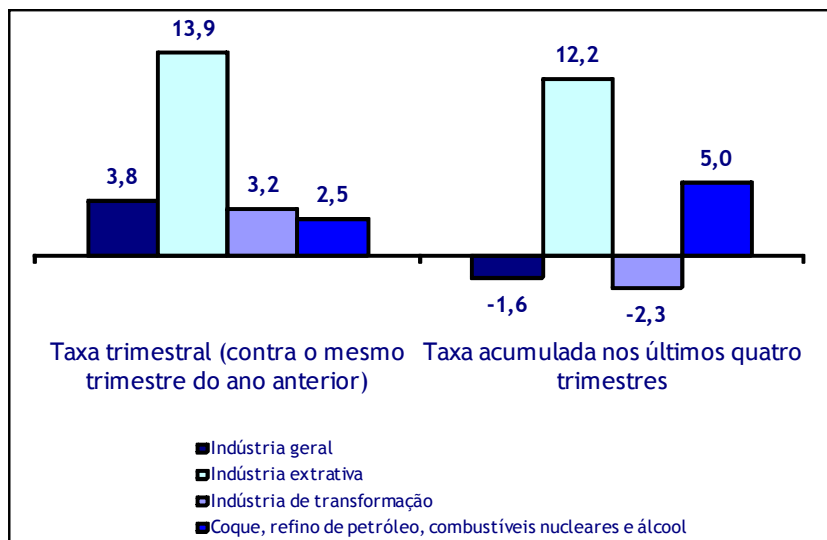
Fonte: IBGE. Elaboração: EPE.

Os resultados da variação da folha de pagamento real para a indústria geral, no primeiro trimestre de 2010 (Gráfico 27), segundo a análise do IBGE³, apresentam dois destaques importantes: a reversão de uma série de quatro resultados trimestrais negativos em 2009 e o terceiro resultado positivo consecutivo - aliado a taxa mais elevada desde setembro de 2008 - no mês de março. A taxa trimestral da indústria geral, com relação ao mesmo período do ano anterior, registrou um crescimento de 3,8%, mas apesar da sua trajetória crescente o acumulado nos últimos quatro trimestres registrou queda de 1,6%.

Os salários pagos na indústria tiveram variação positiva em todos os setores analisados na comparação com o mesmo trimestre do ano anterior. Neste período de 2009, a indústria extrativa estava seriamente impactada pelos efeitos recessivos da crise, logo é importante considerar que a alta taxa de crescimento de 13,9%, no primeiro trimestre de 2010, teve a sua base de comparação num patamar muito baixo em 2009. Todos os resultados indicam que a atividade industrial se intensifica no primeiro trimestre.

³ PIMES - Pesquisa Industrial Mensal Emprego e Salário (PIMES) - março 2010

Gráfico 27 - Variação da folha de pagamento real (%) - I Trimestre 2010



Fonte: IBGE. Elaboração: EPE.

O índice de preços ao consumidor no 1º trimestre de 2010 se elevou consideravelmente, apresentando valores superiores aos do período pré-crise. O IPCA total, considerando o índice acumulado em 12 meses, já está superior ao centro da meta de inflação, conforme pode ser visto na Tabela 15.

Embora o IPCA dos energéticos tenha aumentado bem menos do que o restante dos produtos que compõe a cesta do índice, verificou-se uma elevação expressiva de preços do carvão vegetal e do álcool. Este último apresentou o maior aumento entre os combustíveis veiculares, em decorrência da menor oferta do produto. As condições do clima, neste período, tiveram impacto negativo sobre a quantidade de cana moída e o rendimento da produção foi aquém do programado pelas usinas⁴.

⁴ [http://www.cepea.esalq.usp.br/agromensal/\(janeiro/2010\)](http://www.cepea.esalq.usp.br/agromensal/(janeiro/2010)).

Tabela 15 - IPCA desagregado: energéticos vs. não energéticos (%)

IPCA	2009			2010	12 meses*
	II Tri	III Tri	IV Tri	I Tri	
IPCA não-energéticos	1,44	0,42	0,96	2,22	5,14
IPCA energéticos	0,13	2,54	1,99	0,51	5,25
Energia elétrica residencial	1,21	3,65	0,57	0,06	5,57
Combustíveis (domésticos)	4,01	5,28	1,55	1,12	12,43
Carvão Vegetal	-6,08	1,51	-1,07	7,53	1,42
Gás de botijão	4,37	5,62	1,70	1,15	13,40
Gás encanado	0,19	1,32	-0,15	0,56	1,93
Combustíveis (veículos)	-1,63	1,00	3,13	0,65	3,13
Gasolina	-0,84	0,82	2,05	0,32	2,35
Álcool	-8,58	6,35	17,47	4,49	19,33
Óleo diesel	-1,93	-3,45	0,02	0,16	-5,15
Gás veicular	-7,54	-4,26	1,33	0,38	-9,95
IPCA Total	1,32	0,61	1,06	2,06	5,14

Nota: * 12 meses findos em março, peso médio do I Tri 2010. Fonte: IBGE. Elaboração: EPE.

A balança comercial brasileira fechou o 1º trimestre do ano com um superávit de US\$ 895 milhões, saldo 70% inferior ao verificado no mesmo período do ano anterior. Esse resultado é justificado pelo aumento de 36% das importações, enquanto as exportações cresceram apenas 25,8% no mesmo período.

As exportações de combustíveis foram favorecidas pelo aumento da produção nacional e pelo aquecimento da demanda internacional. Já as exportações do álcool foram prejudicadas pelas condições do clima que em janeiro causaram a diminuição da quantidade de cana moída e consequentemente reduziram o rendimento da matéria prima para a produção de açúcar e etanol⁵. Em fevereiro as exportações de etanol apresentaram redução de 31% em relação a janeiro de 2010⁶. Já em março, “mês em que a safra 2009/2010 sucroalcooleira foi oficialmente encerrada, as exportações de etanol se limitaram a 68 milhões de litros. Esse volume é 35% inferior ao de fevereiro”⁷.

⁵ <http://www.cepea.esalq.usp.br/agromensal/> (janeiro/2010).

⁶ <http://www.cepea.esalq.usp.br/agromensal/> (fevereiro/2010).

⁷ <http://www.cepea.esalq.usp.br/agromensal/> (março/2010).

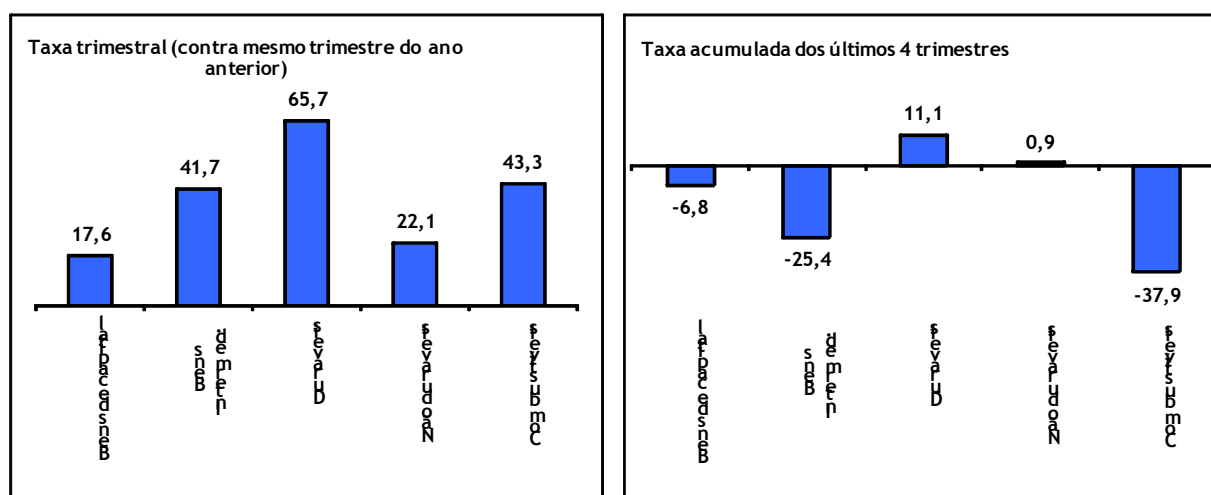
Tabela 16 - Exportação de combustíveis

Descrição	2010 I Tri		Variação (%) 2010/2009	
	US\$ FOB	Preços ¹	Valor	Preços
Petróleo e Derivados	3,4	423,5	18,5	-45,6
Gasolina	2,1	624,6	-86,8	-44,1
Óleos e combustíveis para consumo de bordo	0,5	651,6	-44,0	-45,5
Óleos e combustíveis	0,9	493,9	-43,7	-39,0
Óleos lubrificantes	0,2	1529,8	-89,8	-24,5
Óleos brutos de petróleo	2,2	750,0	36,2	-45,8
Demais derivados de petróleo	1,5	570,2	-97,9	-47,2
Álcool Etílico	0,2	737,5	-47,0	-19,9

Nota: (1) Preços em US\$/t. Fonte: MDIC, 2010. Elaboração: EPE

Todos os segmentos destacados no Gráfico 28 mostraram resultados positivos no comparativo entre o primeiro trimestre de 2010 com 2009. As importações de bens de consumo duráveis apresentaram um forte crescimento e os combustíveis também registraram um bom desempenho, sendo que o incremento das suas importações ocorreu devido à necessidade de abastecer o mercado doméstico com maior quantidade de gasolina, uma vez que o aumento do preço do álcool em janeiro elevou a demanda pelo primeiro combustível. Ademais, a redução do percentual de álcool anidro à gasolina, de 25% para 20%, iniciada em fevereiro de 2010, contribuiu para o aquecimento da demanda por gasolina. Segundo a Fundação Centro de Estudos do Comércio Exterior - FUNCEX⁸, no acumulado do primeiro trimestre de 2010, 17 dos 25 setores tiveram reduções de preços de importação, em relação ao mesmo período de 2009, porém em termos de quantum, 21 setores apresentaram crescimento.

Gráfico 28 - Variação das importações por setores, 2010/2009 (%)



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

No 1º trimestre de 2010, as importações dos combustíveis apresentaram um crescimento considerável com exceção de hulha, coque e briquetes. A partir destes resultados, verifica-se

⁸ FUNCEX - Boletim de Comércio Exterior - Ano XIV, Nº 4, abril de 2010.

que o mercado doméstico começou a reverter o movimento de contenção na demanda de combustíveis, o qual está muito relacionado ao nível da atividade econômica.

Tabela 17 - Importações de Combustíveis

Descrição	Valor (US\$ bilhões FOB)		Variação (%)	
	I Tri 2010		I Tri - 2010/2009	
Combustíveis e lubrificantes, minerais e conexos	6,28		61,5	
Hulha, Coque e briquetes	0,64		-20,4	
Petróleo, produtos derivados de petróleo e conexos	5,01		100,5	
Gás natural e manufaturado	0,62		11,2	

Fonte: MDIC, 2010. Elaboração: EPE.

2.1 HIDROCARBONETOS

2.1.1 Petróleo

O primeiro trimestre de 2010 apresentou uma expansão de 5,4% na produção de petróleo e o crescimento das exportações foi ainda mais expressivo, registrando um resultado de 37,3% em relação ao mesmo trimestre do ano anterior. As importações apresentaram uma retração de 10,6% no trimestre e de 7,1% no acumulado de 12 meses findos em março. Houve um recuo 2,3% da carga em refinarias no quarto trimestre, embora no acumulado de 12 meses tenha apresentado pouca variação (1,1%). Os indicadores da cadeia do petróleo são exibidos na Tabela 18.

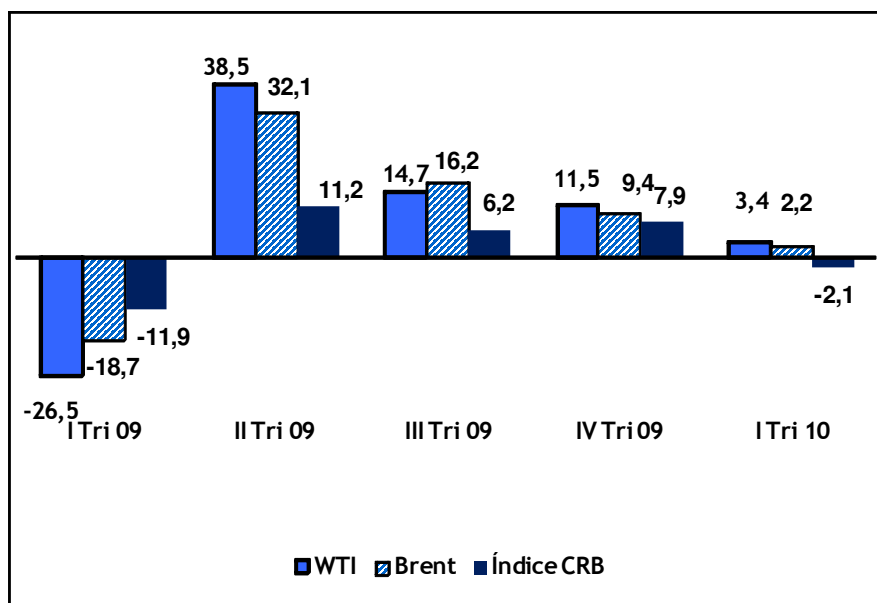
Tabela 18 - Indicadores da cadeia do petróleo (10³ m³)

Petróleo	I Trimestre			12 meses findos em março		
	2009	2010	Δ %	2009	2010	Δ %
Produção	27.381,43	28.856,59	5,4	107.287,08	114.655,29	6,9
Importação	5.381,89	4.810,42	-10,6	23.941,19	22.245,28	-7,1
Exportação	6.337,66	8.701,53	37,3	28.323,89	32.866,93	16,0
Carga em refinarias	25.380,29	24.804,86	-2,3	103.052,89	104.209,53	1,1

Fonte: ANP; Elaboração: EPE

No primeiro trimestre de 2010, os preços do petróleo mantiveram a trajetória de crescimento iniciada no 2º trimestre de 2009, porém num ritmo bem mais lento e pela primeira vez registrando uma variação negativa no índice de preços do *Commodity Research Bureau - CRB*, de 2,1%. Observando os quatro últimos trimestres verificamos a gradual recuperação dos preços, frente aos piores momentos do pós-crise, impulsionados pela retomada do nível da atividade econômica mundial.

Gráfico 29 - Preços do petróleo e índice CRB (variação %)



Nota: Variação % em relação trimestre imediatamente anterior.

Fonte: Energy Information Administration. Elaboração: EPE

2.1.2 Diesel

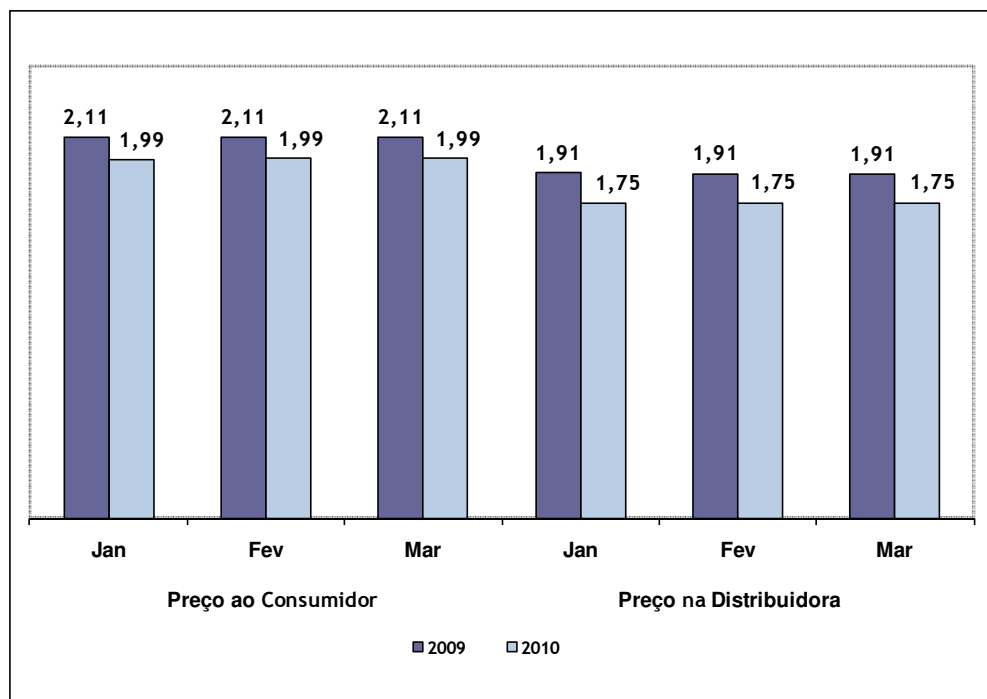
A Tabela 19 apresenta os indicadores relativos ao óleo diesel para o primeiro trimestre de 2010 e para os 12 meses findos em março do mesmo ano. As importações apresentaram expansão significativa, de 118,1% em relação ao mesmo trimestre do ano anterior, no entanto, no período de 12 meses findos em março, houve uma retração de 18,0%. Os preços caíram, porém o repasse para o consumidor se deu mais lentamente com conseqüente aumento da margem média. O Gráfico 30 apresenta a evolução do preço do óleo diesel no primeiro trimestre de 2009 e 2010, tanto na distribuidora quanto para o consumidor final.

Tabela 19 - Indicadores da cadeia do óleo diesel

Óleo Diesel	I Trimestre			12 meses findos em março		
	2009	2010	Δ %	2009	2010	Δ %
Produção [10^3 m ³]	10.080,0	9.741,0	-3,4	41.332,3	42.559,4	3,0
Importação [10^3 m ³]	609,4	1.329,4	118,1	5.163,3	4.235,0	-18,0
Exportação [10^3 m ³]	242,3	201,6	-16,8	754,4	1.180,5	56,5
Vendas [10^3 m ³]	9.899,6	11.159,4	12,7	44.196,9	45.558,3	3,1
Preço médio no produtor [R\$/l]	1,5061	1,3484	-10,5	1,4963	1,3777	-7,9
Preço médio no distribuidor [R\$/l]	1,9080	1,7470	-8,4	1,8783	1,7763	-5,4
Preço médio ao consumidor [R\$/l]	2,1083	1,9880	-5,7	2,0762	2,0123	-3,1
Margem Média de Revenda [R\$/l]	0,2000	0,2407	20,3	0,1977	0,2361	19,4

Fonte: ANP; Elaboração: EPE.

Gráfico 30 - Preço médio do óleo diesel (R\$/l)



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, essa estatística é um indicador da atividade de transporte de cargas por modal rodoviário. De acordo com os dados divulgados pela ABCR, o tráfego no primeiro trimestre de 2010 superou em 7,0% o do mesmo período de 2009.

2.1.3 Querosene de Aviação (QAV)

As exportações de querosene de aviação cresceram 107,6% em relação ao mesmo período do ano passado. Já a produção apresentou um recuo de 5,5%. Quanto às importações, houve um crescimento de 39,1%, mantendo o Brasil dependente para o atendimento ao mercado interno e de aeronaves em trânsito internacional que se abastecem no país. Os preços ao produtor aumentaram 6,2% em relação ao primeiro trimestre de 2009 (Tabela 20).

Tabela 20 - Indicadores da cadeia de querosene de aviação

Querosene de aviação	I Trimestre			12 meses findos em março		
	2009	2010	Δ %	2009	2010	Δ %
Produção (10 ³ m ³)	1.107	1.045	-5,5	3.915	4.320	10,3
Importação (10 ³ m ³)	294	409	39,1	1.366	1.385	1,4
Exportação (10 ³ m ³)	4,0	8,3	107,6	27,4	27,7	1,3
Vendas (10 ³ m ³)	1.304	1.493	14,4	5.214	5.617	7,7
Preço médio no produtor (R\$/l)	1,045	1,110	6,2	1,503	1,035	-31,1

Fonte: ANP; Elaboração: EPE.

Dados da Agência Nacional de Aviação Civil - ANAC mostram que o transporte aéreo de passageiros no Brasil, representado pelo indicador “passageiro x quilômetro”, apresentou

crescimento de 33% no primeiro trimestre de 2010, ante o mesmo período de 2009. Já o transporte internacional de passageiros realizado por empresas brasileiras cresceu 0,3% no mesmo período.

2.1.4 Gasolina

A Tabela 21 apresenta a evolução dos indicadores relativos às gasolinas “A” (sem adição de etanol anidro) e “C”, para o primeiro trimestre de 2010 e para os 12 meses findos em dezembro de 2009 e de 2010.

Houve uma retração de 87,0% nas exportações de gasolina “A” em relação ao mesmo trimestre do ano anterior. Os preços da gasolina “A” caíram 2,1%, enquanto os preços de distribuição e revenda da gasolina “C” aumentaram, respectivamente, 2,7% e 3,3%, fazendo com que a expansão da margem de revenda no trimestre fosse maior, de 6,7%. A demanda por gasolina “C” no trimestre cresceu 24,1% e o volume de produção registrou uma expansão de 9,6% em relação ao mesmo trimestre de 2009.

Tabela 21 - Indicadores da cadeia da gasolina

Gasolina	I Trimestre			12 meses findos em março		
	2009	2010	Δ%	2009	2010	Δ%
Produção de Gasolina A [10 ³ m ³]	4.820,5	5.281,0	9,6	19.878,0	20.234,9	1,8
Demanda de Gasolina C [10 ³ m ³]	6.025,5	7.480,5	24,1	25.206,7	26.864,1	6,6
Importação de Gasolina A [10 ³ m ³]	0,007	376,510	-	0,057	376,525	-
Exportação de Gasolina A [10 ³ m ³]	358,3	46,7	-87,0	2.304,6	2.201,6	-4,5
Exportações Líquidas de Gasolina A [10 ³ m ³]	358,3	-329,8	-192,1	2.304,6	1.825,1	-20,8
Preço Médio da Gasolina A no Produtor ⁽¹⁾ [R\$/litro]	1,540	1,508	-2,1	1,544	1,535	-0,5
Preço Médio de Distribuição de Gasolina C [R\$/litro]	2,172	2,231	2,7	2,166	2,181	0,7
Preço Médio de Revenda de Gasolina C [R\$/litro]	2,508	2,589	3,3	2,503	2,522	0,8
Margem Média de Revenda ⁽²⁾ - Gasolina C [R\$/litro]	0,336	0,358	6,7	0,337	0,341	1,1

Nota: (1) Não inclui ICMS. Inclui CIDE, PIS/PASEP e COFINS, quando aplicável.

(2) Margem média bruta de revenda.

Fonte: ANP; Elaboração: EPE.

2.1.5 Gás Liquefeito de Petróleo (GLP)

Na Tabela 22 estão apresentados os principais indicadores relativos ao GLP, com base no primeiro trimestre e nos 12 meses findos em março, para os anos de 2009 e 2010. Houve queda de 3,6% na produção nacional de GLP, enquanto a demanda interna cresceu 3,7%. Não houve exportações no primeiro trimestre, da mesma forma que no mesmo período do ano

anterior. Esse tipo de exportação se caracteriza pela concentração apenas em determinados meses e, no que se refere ao acumulado do ano, houve uma expansão de 170,1%.

Os preços do GLP no produtor aumentaram 0,9%, enquanto tanto na distribuição como na revenda os aumentos foram maiores, respectivamente de 7,3% e de 14,7%, resultando em um crescimento ainda maior da margem média de revenda (42,8%).

Tabela 22 - Indicadores da cadeia do GLP

GLP	I Trimestre			12 meses findos em março		
	2009	2010	Δ%	2009	2010	Δ%
Produção [10 ³ m ³]	1.946,5	1.876,2	-3,6	8.131,9	7.786,5	-4,2
Demanda [10 ³ m ³]	2.782,3	2.885,3	3,7	12.175,1	12.216,2	0,3
Importação [10 ³ m ³]	388,1	562,3	44,9	2.287,4	2.730,9	19,4
Exportação [10 ³ m ³]	0,0	0,0	-100,0	7,5	20,1	170,1
Preço Médio no Produtor ⁽¹⁾ - P-13 [R\$/kg]	1,0403	1,0397	-0,1	1,0401	1,0394	-0,1
Preço Médio no Produtor ⁽¹⁾ - Outros [R\$/kg]	1,4555	1,5035	3,3	1,4755	1,4415	-2,3
Preço Médio no Produtor ⁽¹⁾ - Total [R\$/kg]	1,1512	1,1617	0,9	1,1566	1,1434	-1,1
Preço Médio de Distribuição [R\$/botijão de 13 kg]	26,64	28,60	7,3	26,55	28,15	6,0
Preço Médio de Revenda [R\$/botijão de 13 kg]	33,57	38,49	14,7	33,31	37,20	11,7
Margem Média de Revenda ⁽²⁾ [R\$/botijão de 13 kg]	6,92	9,89	42,8	6,76	9,05	34,0

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 primeiro trimestre de 2010 estão apresentados na Tabela 23. Houve retração de 3,8% na produção em relação ao primeiro trimestre de 2009, enquanto as exportações e a demanda interna apresentaram crescimento, respectivamente de 92,0% e 6,4%.

Os preços subiram no primeiro trimestre em relação ao mesmo período de 2009, em especial no que se refere ao preço do óleo combustível do tipo A1 no produtor, que cresceu 54,9% no primeiro trimestre, mas no período de 12 meses findos em março, apresentaram recuo, destacando-se o preço do óleo combustível do tipo B1 no produtor (15,7%).

A diferença entre produção e demanda (considerando também exportação) corresponde ao óleo combustível destinado ao transporte marítimo nacional, incluindo embarcações da Marinha brasileira, da Transpetro e outras de bandeira nacional operando em águas territoriais brasileiras.

Tabela 23 - Indicadores da cadeia do óleo combustível

Descrição	I Trimestre			12 meses findos em março		
	2009	2010	Δ%	2009	2010	Δ%
Produção [10 ³ m ³]	3.534,8	3.400,6	-3,8	13.771,2	13.919,5	1,1
Demanda [10 ³ m ³]	1.154,2	1.228,0	6,4	4.992,6	5.077,8	1,7
Importação [10 ³ m ³]	0,0	20,2	-	146,7	30,4	-79,3
Exportação [10 ³ m ³]	809,4	1.554,1	92,0	4.705,4	5.064,2	7,6
Preço Médio do tipo A1 no Produtor ⁽¹⁾ - Brasil [R\$/kg]	0,5774	0,8942	54,9	0,9233	0,8090	-12,4
Preço Médio do tipo A2 no Produtor ⁽¹⁾ - Brasil [R\$/kg]	0,5900	0,8894	50,7	0,9136	0,8094	-11,4
Preço Médio do tipo B1 no Produtor ⁽¹⁾ - Brasil [R\$/kg]	0,6406	0,9453	47,6	1,0296	0,8681	-15,7

Nota: (1) Não inclui consumo do transporte marítimo nacional.

(2) Não inclui ICMS. Inclui CIDE, PIS/PASEP e COFINS, quando aplicável.

Fonte: ANP; Elaboração EPE.

2.2 Biocombustíveis

2.2.1 Biodiesel

A produção de biodiesel expandiu tanto no primeiro trimestre frente igual período do ano anterior, quanto em 12 meses findos em março de 2010, apontando variação de, respectivamente, 76,7% e 47%.

A demanda foi estimada com base no percentual mínimo obrigatório de adição de biodiesel ao óleo diesel estabelecido pela legislação. Desta forma foram utilizados os percentuais de 2% para vendas até junho de 2008, 3% para vendas a partir de julho de 2008, 4% para vendas a partir de 1º de julho de 2009 e de 5%, conforme Resolução CNPE nº 6 de 16/09/2009, para vendas a partir de 01/01/2010.

Tabela 24 - Indicadores da cadeia do biodiesel (10³ m³)

Biodiesel	I Trimestre			12 meses findos em março		
	2009	2010	Δ %	2009	2010	Δ %
Produção	302,6	534,8	76,7	1.252,1	1.840,3	47,0
Demanda	297,0	558,0	87,9	1.213,0	1.825,9	50,5

Fonte: ANP; Elaboração: EPE.

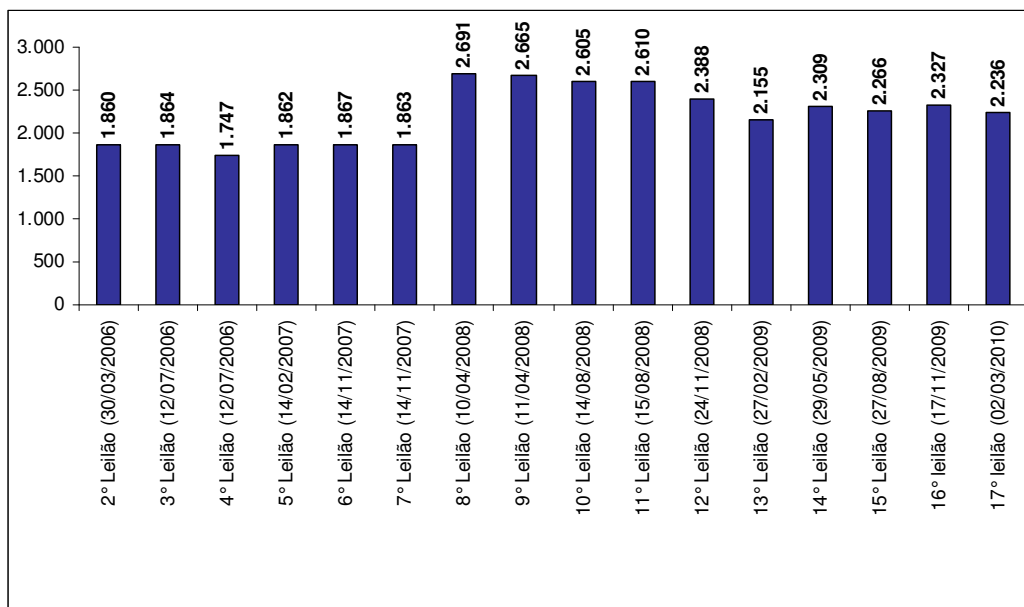
A oferta do biodiesel B100 (diesel de origem 100% renovável) é realizada através de leilões, conduzidos pela Agência Nacional do Petróleo (ANP), que visam garantir o suprimento por menor preço.

Nos dias 1 e 2 de março de 2010 foi realizado o 17º leilão de biodiesel, visando o suprimento da mistura B5 no segundo trimestre do ano. Foram comercializados 565 mil m³ de óleo B100. O valor médio das ofertas contratadas foi de R\$ 2.236 por m³, o que representou deságio médio de 2,8%. Os preços praticados neste leilão representaram redução de 3,9% em relação

ao evento anterior, ocorrido em novembro de 2009, cabendo o maior volume em vendas ao estado de Mato Grosso.

O Gráfico 31 ilustra os preços médios apurados na série de leilões já realizados, com indicação de suas respectivas datas.

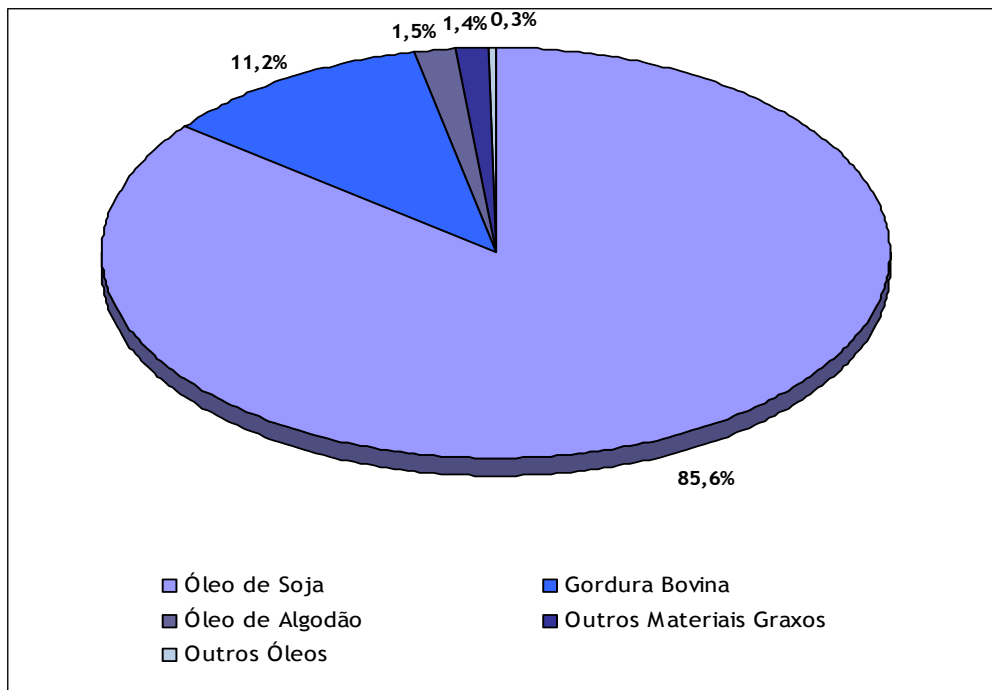
Gráfico 31 - Preço médio de comercialização de biodiesel nos leilões da ANP (R\$/m³)



Fonte: ANP; Elaboração: EPE.

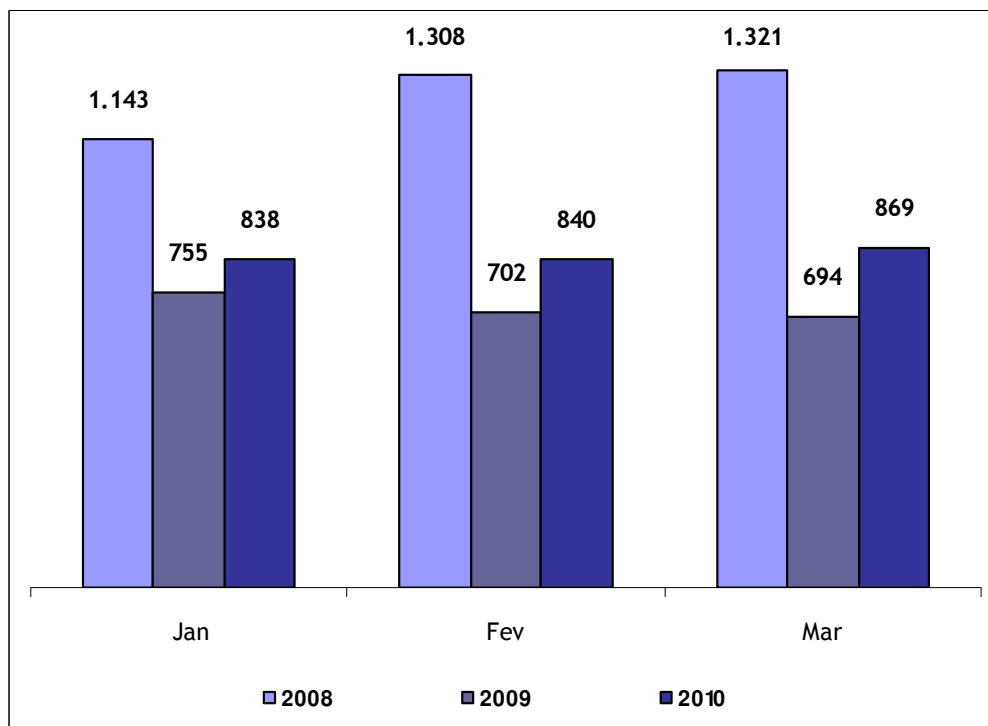
O Gráfico 32 apresenta a participação das fontes na produção do biodiesel no mês de março de 2010, e o Gráfico 33 os preços da cotação internacional do óleo de soja. Vale destacar que a principal matéria-prima utilizada na produção de biodiesel, no país, continua sendo o óleo de soja.

Gráfico 32 - Participação das matérias-primas na produção de biodiesel - março/2010



Fonte: ANP; Elaboração: EPE.

Gráfico 33 - Cotação internacional do óleo de soja (US\$/t métrica)



Fonte: IPEADATA; Elaboração: EPE.

2.2.2 Etanol

No primeiro trimestre, em virtude da entressafra da cana-de-açúcar, o desempenho da produção de etanol e açúcar é normalmente baixo se comparado ao dos demais trimestres do ano.

O primeiro trimestre de 2010, no entanto, apresentou quedas bem mais relevantes, em decorrência dos prejuízos causados à safra 2009/2010 pelo clima desfavorável. Nesse contexto, a produção de etanol hidratado e de etanol anidro, no trimestre, recuou, respectivamente, 24,5% e 17,9%, em relação à igual período do ano anterior. Em 12 meses findos em março, a variação positiva de 4,2% na produção de cana-de-açúcar, revela a expansão da lavoura no País.

Visando amenizar os efeitos dessa safra atípica e melhorar as condições de abastecimento de etanol em todo o país, o Governo Federal, através da Portaria nº 7 de 11 de janeiro de 2010, determinou a redução do teor de etanol anidro na gasolina, de 25% para 20%, por um prazo de 90 dias, a contar do dia 1º de fevereiro.

A alta nos preços de etanol, verificada no trimestre, mais especificamente nos dois primeiros meses do ano, provocada por prejuízos à formação de estoques relativa a essa safra, resultou em significativa queda de 15,4% nas vendas totais do produto. Com a perda de competitividade frente à gasolina, o etanol hidratado, que contribuiu com 64% das vendas do trimestre, apresentou queda de 24,7%, na comparação com igual período do ano anterior. Já o etanol anidro, utilizado na composição da gasolina C, expandiu 7,5%, no mesmo tipo de comparação.

As exportações de etanol continuaram apresentando queda acentuada por influência dos mercados externos. No trimestre, a variação foi de - 48,1% na comparação com igual período do ano anterior. No mercado interno, a demanda pelo combustível voltou a crescer no mês de março, em virtude do recuo nos preços, com as vendas de etanol hidratado registrando 1,05 milhões de m³, contra 0,8 milhões de m³ registrados no mês anterior. Vale destacar que, no ano de 2009, as vendas mensais de etanol hidratado chegaram a apontar registros superiores a 1,5 milhões de m³.

Assim como no caso do etanol, a safra atípica que provocou redução nos níveis de Açúcares Totais Renováveis - ATR por tonelada de cana, também trouxe prejuízo à produção do açúcar, que fechou o trimestre em queda de 33% na comparação com o mesmo período do ano anterior.

A Tabela 25 apresenta os dados consolidados de produção do setor sucroalcooleiro no primeiro trimestre do ano e o acumulado em 12 meses, enquanto a Tabela 26 e a Tabela 27 registram os dados de exportação e venda de etanol.

Tabela 25 - Setor sucroalcooleiro: dados de produção consolidados

Produção	I Trimestre			12 meses findos em março		
	2009	2010	Δ %	2009	2010	Δ %
Cana de açúcar (10 ³ t)	48.697	28.960	-40,5	578.773	602.839	4,2
Açúcar (10 ³ t)	2.127	1.425	-33,0	31.993	33.036	3,3
Etanol Total (10 ³ m ³)	1.541	1.190	-22,8	27.853	25.752	-7,5
Etanol hidratado (10 ³ m ³)	1.136	858	-24,5	18.146	18.811	3,7
Etanol anidro (10 ³ m ³)	404	332	-17,9	9.707	6.942	-28,5

Fonte: MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento); Elaboração: EPE.

Tabela 26 - Exportação de etanol

Exportações	I Trimestre			12 meses findos em março		
	2009	2010	Δ %	2009	2010	Δ %
Volume (mil litros)	466,6	242,3	-48,1	4.727,2	3.023,5	-36,0
Valor (US\$ FOB/mil litros)	216,1	135,3	-37,4	2.233,9	1.257,4	-43,7

Fonte: MDIC; Elaboração: EPE.

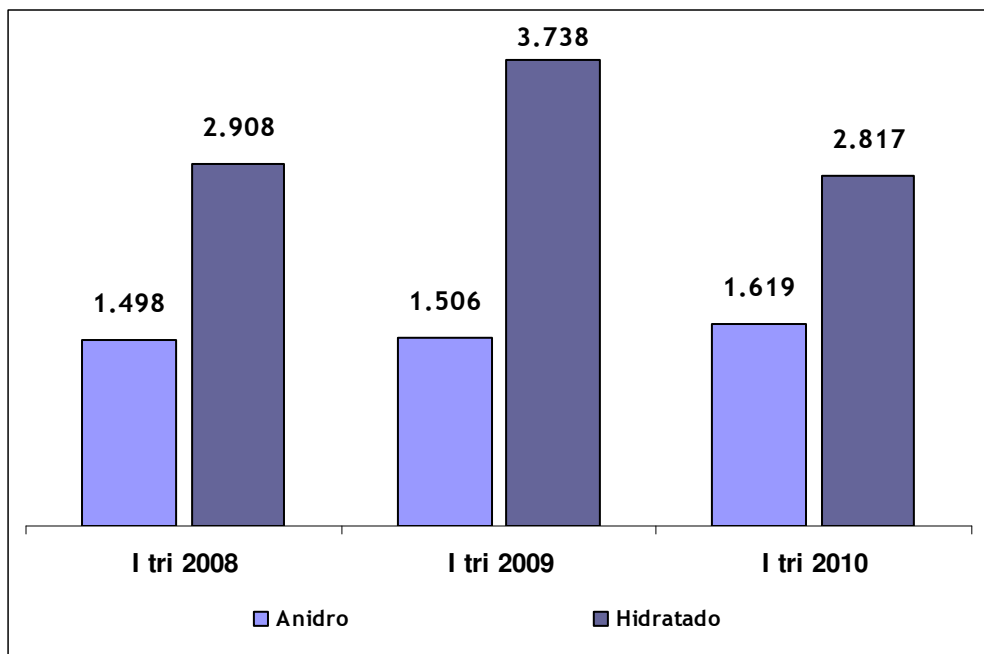
Tabela 27 - Venda de etanol (10³ m³)

Vendas	I Trimestre			12 meses findos em março		
	2009	2010	Δ %	2009	2010	Δ %
Etanol Total	5.244,6	4.435,4	-15,4	20.422,2	21.945,41	7,5
Etanol hidratado	3.738,3	2.816,6	-24,7	14.120,6	15.480,7	9,6
Etanol anidro	1.506,4	1.618,1	7,5	6.301,7	6.464,7	2,6

Fonte: ANP; Elaboração: EPE.

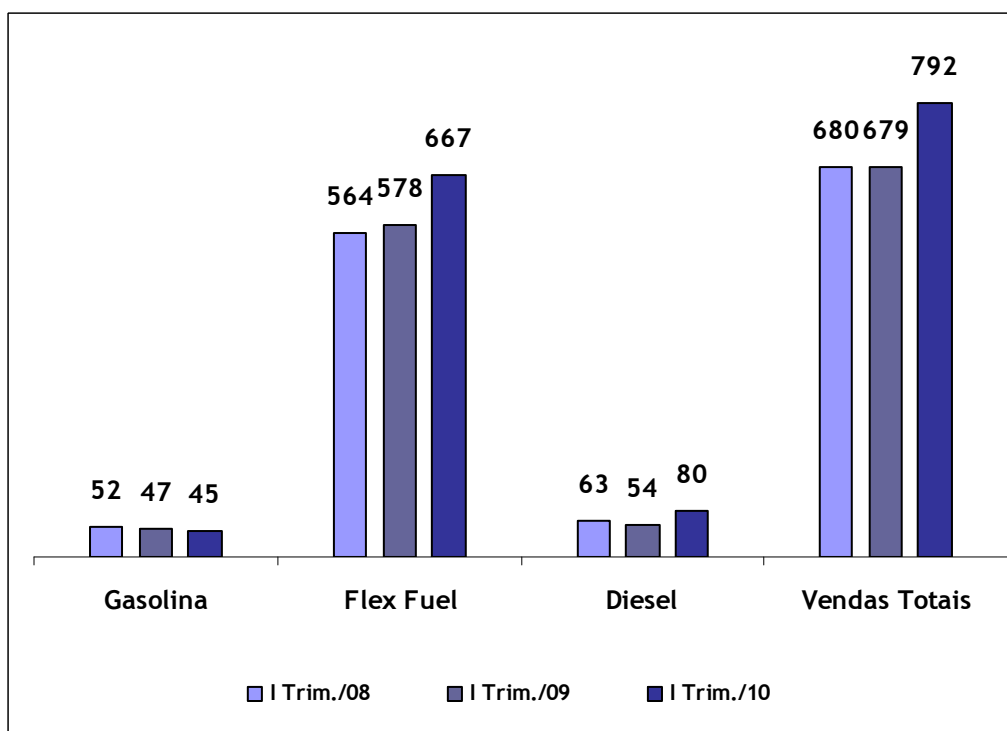
No primeiro trimestre, segundo dados da Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores - ANFAVEA, o número total de veículos vendidos no país (792 mil unidades) superou em 16,7% o registrado para o mesmo período do ano anterior (679 mil unidades). As vendas de veículos de tecnologia flex responderam por 84% das vendas totais do trimestre. No Gráfico 34 e no Gráfico 35 podem ser visualizadas as vendas de etanol combustível e de veículos, no país, no primeiro trimestre dos anos de 2008, 2009 e 2010.

Gráfico 34 - Vendas de etanol combustível (10³ m³)



Fonte: ANP; Elaboração: EPE.

Gráfico 35 - Vendas de automóveis no atacado por combustível (10³ unidades)



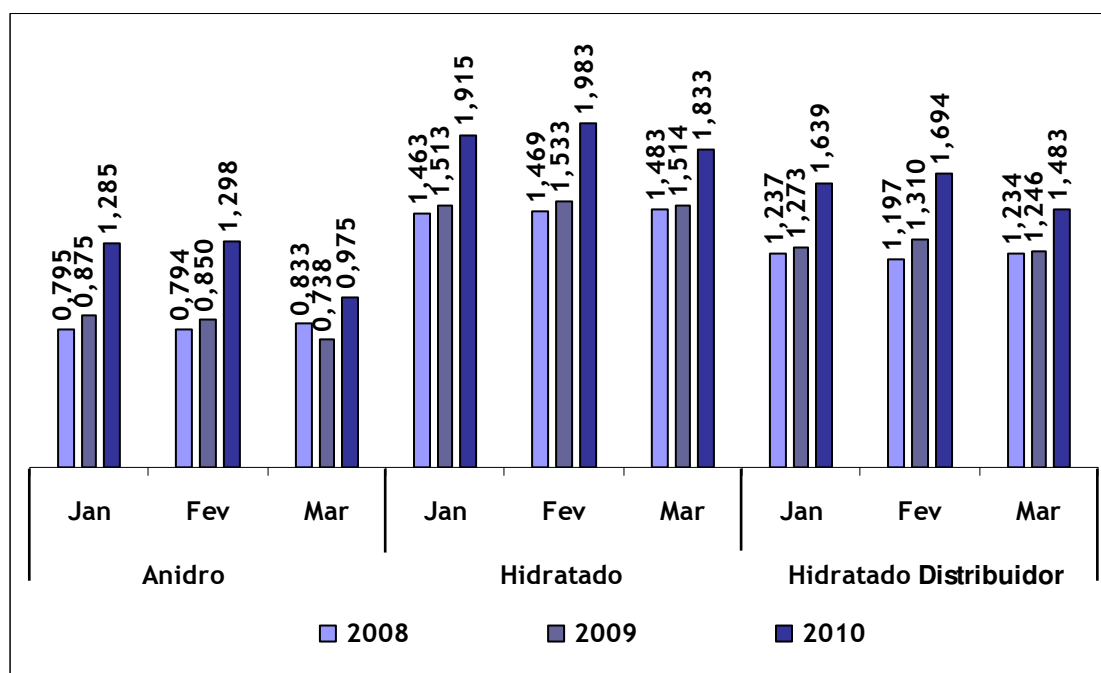
Fonte: ANFAVEA; Elaboração: EPE.

O preço médio ao consumidor do etanol hidratado no primeiro trimestre de 2010 apresentou acréscimo de 13,8% em relação ao registrado no trimestre imediatamente anterior. Relativamente ao primeiro trimestre de 2009 o aumento verificado foi de 25,7%. Para o distribuidor o acréscimo no preço médio do primeiro trimestre frente ao registrado no trimestre anterior foi de 25,8%, ou seja, ligeiramente maior que o aplicado ao consumidor.

O preço médio do etanol anidro, no trimestre, apresentou alta bastante expressiva, de 44,5%, na comparação com o mesmo período de 2009. Na comparação com o último trimestre de 2009, a alta foi de 7,2%.

O Gráfico 36 apresenta a evolução dos preços do etanol para o primeiro trimestre dos três últimos anos.

Gráfico 36 - 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 nas próprias usinas. Parte desse resíduo, que é considerado o mais importante da indústria sucroalcooleira, é comercializada para outras indústrias localizadas próximas às usinas, especialmente as de celulose e de bebidas, em virtude da inviabilidade econômica envolvendo transporte por longas distâncias.

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).

A oferta de bagaço de cana, estimada como proporção da cana colhida, foi de aproximadamente 8 milhões de toneladas no primeiro trimestre de 2010, volume 41% menor que o registrado no mesmo período do ano anterior, em virtude do comprometimento da safra de cana-de-açúcar 2009/2010. Ainda assim, no acumulado do ano foi verificada variação positiva de 4,1% puxada pelos bons resultados obtidos nos primeiros meses da safra.

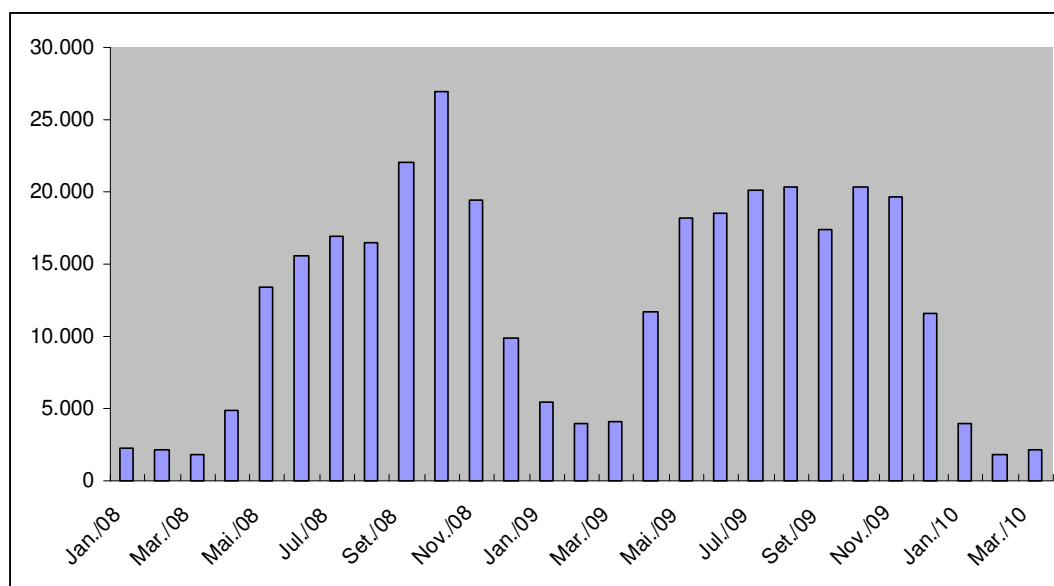
A Tabela 28 apresenta os dados de produção de bagaço de cana, enquanto o Gráfico 1 37 ilustra a evolução da oferta mensal.

Tabela 28 - Oferta de bagaço de cana

Produção	I Trimestre			12 meses findos em março		
	2009	2010	Δ %	2009	2010	Δ %
Bagaço de cana (10 ³ t)	13.504	7.964	-41,0	159.275	165.781	4,1

Fonte: MAPA; Elaboração: EPE

Gráfico 37 - Bagaço de Cana: Oferta mensal (10³ t)



Fonte: MAPA. Elaboração: EPE.

3 GÁS NATURAL

O volume médio diário de gás natural movimentado no país no primeiro trimestre de 2010 foi de 83,8 milhões de m³, dos quais 71,0% ou 59,5 milhões de m³, foram extraídos no país e o restante, 24,3 milhões de m³, importado da Bolívia. A oferta total média ao mercado, por dia, foi de 48,2 milhões de m³, volume 16,7% maior que o ofertado em igual trimestre de 2009. A oferta de gás nacional no trimestre apontou acréscimo de 13,7% frente igual período do ano anterior (21,2 milhões de m³/dia em 2009 e 24,1 milhões de m³/dia em 2010).

A produção de gás natural cresceu 6,7% no trimestre, com volume médio diário de 59,5 milhões de m³. O pior desempenho do período coube ao mês de março que, ainda assim, apresentou acréscimo de 3,0% na comparação com o mesmo mês do ano anterior. No Sudeste, o estado do Rio de Janeiro, que, sozinho responde por 47% da produção nacional, registrou aumento de 2% na comparação com a média diária do mesmo trimestre de 2009 (1º tri 2009 = 27,7 milhões de m³/dia e 1º tri 2010 = 28,3 milhões de m³/dia).

Na Tabela 29 são apresentados os volumes de gás natural movimentados e absorvidos pelos diversos segmentos.

Tabela 29 - Gás natural: balanço (milhões m³/dia)

Origem / Destinação	I Trimestre			12 meses findos em março		
	2009	2010	Δ%	2009	2010	Δ%
Produção Nacional	55,8	59,5	6,7	58,9	58,9	0,0
Reinjeção	11,9	12,3	3,4	11,1	12,0	8,1
Queima e perda	8,1	7,5	-7,7	6,7	9,2	37,8
Consumo nas unidades de E&P	8,2	9,5	15,3	8,1	8,8	7,9
Consumo em transporte e armazenamento/Ajustes	2,9	3,2	9,9	2,1	2,9	38,8
Absorção em UPGNs (GLP, C5+)	3,5	3,0	-12,8	3,5	3,2	-7,1
Oferta de gás nacional ao mercado	21,2	24,1	13,7	27,4	22,7	-16,9
Oferta de gás importado	20,2	24,3	20,7	27,0	23,5	-12,9
OFERTA TOTAL AO MERCADO	41,3	48,2	16,7	54,3	46,2	-15,0
Industrial ⁽¹⁾	25,0	33,2	32,6	31,4	31,0	-1,3
Automotivo	5,9	5,6	-5,3	6,4	5,7	-11,2
Residencial	0,6	0,6	-3,3	0,7	0,7	1,5
Comercial	0,6	0,6	2,9	0,6	0,6	-1,4
Geração de Energia Elétrica	7,0	5,0	-29,4	12,7	4,8	-62,3
Co-geração	1,7	2,7	56,4	2,2	2,7	22,7
Outros	0,5	0,7	27,0	0,2	0,7	173,1

Nota: ⁽¹⁾ inclui consumo direto do produtor

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

A reinjeção, tal qual o ocorrido durante todo o ano de 2009, manteve-se no trimestre em patamares elevados, apontando aumento de 3,4% frente igual período do ano anterior. O consumo nas unidades de E&P, com alta de 15,3% no trimestre, apresentou resultados bem

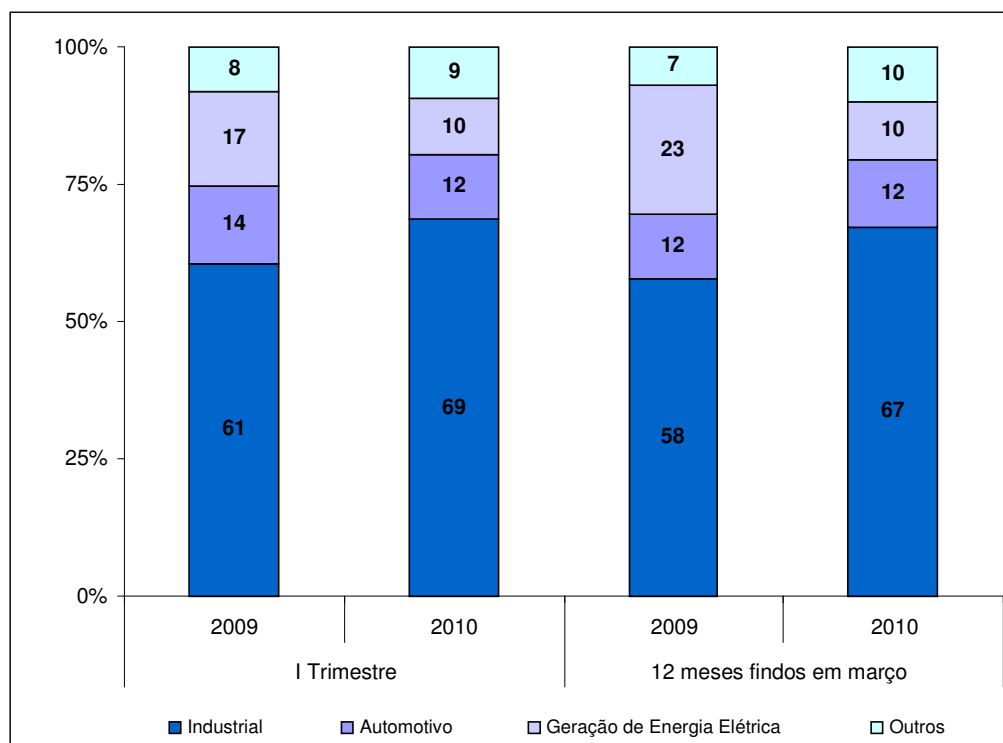
próximos aos registrados no último trimestre de 2009 (média do 4º tri 2009 = 9,3 milhões de m³/dia e média do 1º tri 2010 = 9,5 milhões de m³/dia).

A “queima e perda” no mês de janeiro manteve a trajetória de queda iniciada em setembro de 2009. Já o acréscimo no mês de fevereiro, pode ser explicado pelo não aproveitamento de parte do aumento da produção de gás, em especial do gás associado na Bacia de Campos, em decorrência de procedimentos de manutenção nos sistemas de escoamento de gás de algumas plataformas de produção. Em março, uma acentuada redução de 13,3% levou a “queima e perda” aos níveis registrados anteriormente. A análise trimestral revela reduções de, respectivamente, 7,7% e 5,1%, na comparação com o primeiro trimestre e o último trimestre do ano. Em 12 meses findos em março houve expressivo acréscimo de 37,8%.

O consumo nacional de gás natural fechou o trimestre com expansão de 16,7% na comparação com igual período do ano anterior. O consumo industrial, que no trimestre respondeu por 69% do total consumido no país, cresceu 32,6% na comparação com o mesmo trimestre do ano de 2009, atingindo 33,2 milhões de m³/dia, praticamente o mesmo patamar de consumo do primeiro trimestre de 2008 (32,9 milhões de m³/dia). Com relação ao último trimestre de 2009 o consumo industrial de gás natural cresceu 2%.

O aumento da participação do consumo industrial, em virtude da retomada da atividade industrial, bem como a redução da participação da geração de energia elétrica, em função do menor acionamento das unidades termelétricas, podem ser vistos no Gráfico 38.

Gráfico 38 - Destinação do gás natural



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

3.1 Mercado de distribuição de gás

O mercado de distribuição de gás natural corresponde à comercialização desse energético pelas companhias distribuidoras e representa o consumo total de gás no país, à exceção do consumido em instalações industriais da Petrobras (fertilizantes e geração de energia elétrica: Fafen, Termobahia e Canoas).

A comercialização de gás natural no trimestre cresceu 15,7% na comparação com o mesmo período do ano anterior, com o mês de fevereiro apresentando o maior volume registrado desde janeiro de 2009.

A retomada da atividade industrial continuou sendo determinante para o bom resultado do período, com o segmento industrial respondendo por 63% do consumo total nacional de gás natural. Cabe destacar que no primeiro trimestre de 2009 essa participação foi de 55%.

Dados da Associação Brasileira das Empresas Distribuidoras de Gás Canalizado - ABEGÁS apontam crescimento de 33,8% e 2,5%, respectivamente, na demanda por gás natural nos segmentos industrial e comercial. Já os setores automotivo, residencial e de geração de energia elétrica retraíram, respectivamente, 5,2%, 3,8% e 30,9%. A elevada variação de 19.773,3% (Tabela 30), anotada com relação ao consumo na geração de energia elétrica na região Centro-Oeste, se deu em função de consumo praticamente nulo no primeiro trimestre de 2009 contra a média diária de 4,1 milhões de m³ em igual período de 2010.

Outro destaque do trimestre coube ao segmento de cogeração que expandiu 56,6%, com participação ampliada para 6,8% contra 5,0% verificados no mesmo período de 2009.

Nesse primeiro trimestre, a região Sudeste consumiu 28,2 milhões de m³/dia, equivalente a 72% do consumo total do país, mantendo, assim, sua posição de maior consumidor nacional de gás natural.

Ainda segundo a Associação Brasileira das Empresas Distribuidoras de Gás Canalizado - ABEGÁS, em março de 2010, o país contava com 18.337,6 Km de extensão de rede de distribuição, em atendimento a 1.766.832 clientes e 357 municípios. Frente ao mês de março de 2009 o número de clientes cresceu 9,7%.

Na Tabela 30 pode-se visualizar o consumo de gás natural no país, segundo as regiões e os usos.

Tabela 30- Gás natural: variação do consumo no primeiro trimestre de 2010 (%)

Região	Setor					
	Industrial	Automotivo	Residencial	Comercial	Geração de Energia Elétrica	Cogeração
Norte	-	-	-	-	-	-
Nordeste	21,0	-8,6	24,1	5,0	-29,2	162,8
Sudeste	37,8	-4,7	-4,0	1,5	-19,5	13,9
Sul	21,3	-2,1	-13,5	14,3	-100,0	29,3
Centro-Oeste	550,9	-9,5	30,0	18,0	19.773,3	5,0
Total	33,8	-5,2	-3,8	2,5	-30,9	56,6

Nota: Variação contra mesmo trimestre do ano anterior

Fonte: ABEGÁS; Elaboração: EPE.

Merece destaque, a inauguração do gasoduto Gasduc III, ocorrida no último mês de fevereiro, proporcionando aumento tanto de flexibilidade na oferta quanto de capacidade de transporte para atendimento ao mercado térmico e não térmico do Sudeste.

3.1.1 Consumo Industrial

O segmento industrial que é o mais representativo do mercado nacional de gás natural respondeu por 63,3% do consumo total no trimestre. A média diária de consumo na indústria foi de 24,8 milhões de m³, correspondendo a uma significativa expansão de 34,0% frente ao consumido no mesmo período do ano anterior (18,5 milhões de m³/dia). O melhor resultado foi verificado no mês de fevereiro, que cresceu 39% na comparação com o mesmo mês de 2009, enquanto janeiro e março apresentaram, respectivamente, acréscimos de 28% e 35% na mesma base de comparação. Já com relação ao último trimestre de 2009, o consumo industrial se manteve praticamente estável, com acréscimo de apenas 1,1%.

A região Sudeste, que no trimestre participou com 74% do consumo industrial total, apresentou variação positiva de 37,8% frente igual período do ano anterior. Nesse contexto, o estado de São Paulo, cujo consumo representa 64% do consumo total regional e 48% do total nacional, cresceu 28,5%, seguido do estado do Rio de Janeiro, com 20% de participação e acréscimo de 45,6%. Os estados de Minas Gerais e do Espírito Santo, com participações semelhantes, expandiram, respectivamente, 76,3% e 81%.

Ainda com relação ao consumo industrial da região Sudeste, e mais especificamente ao do estado de São Paulo, a Companhia de Gás de São Paulo - Comgás informou que ao final do mês de março contava com um total de 970 indústrias conectadas, ressaltando que apesar da redução nesse número, que no primeiro trimestre de 2009 era de 991 clientes, a recuperação da economia e a redução do custo repassado aos consumidores resultou numa expansão de 27,6% no volume distribuído de gás no primeiro trimestre de 2009.

A região Nordeste, com 15% de participação, ocupa a segunda posição no consumo industrial nacional e apresentou expansão de 21%. O estado da Bahia cujo consumo industrial, no primeiro trimestre, respondeu por 48% do consumo regional, cresceu 23,2% na comparação com igual período de 2009. Segundo a Companhia de Gás da Bahia - Bahiagás, em todo o Estado, 94 indústrias consomem 2,5 milhões de m³/dia do gás natural distribuído pela empresa, sendo 65% desse volume destinado ao Pólo Industrial de Camaçari que é o maior complexo industrial integrado do Hemisfério Sul. O estado de Pernambuco, que participa com 20% no consumo industrial regional, expandiu 25,6% frente o primeiro trimestre de 2009, com a Companhia Pernambucana de Gás - Copergás, apresentando acréscimo de 10% no número de clientes desse segmento.

No Sul, cuja contribuição é de 10% do consumo nacional, a variação positiva de 21,3% contou especialmente com o bom desempenho dos estados de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul que respondendo, respectivamente, por 49% e 33% do consumo industrial regional, cresceram, respectivamente, 15,1% e 39,5%.

A região Centro-Oeste, que no primeiro trimestre de 2009 apresentou consumo apenas no estado do Mato Grosso do Sul, apesar de ter participado com apenas 1% do consumo industrial do país, foi destaque pela forte reação provocada pela fábrica de celulose Fibria, em Três

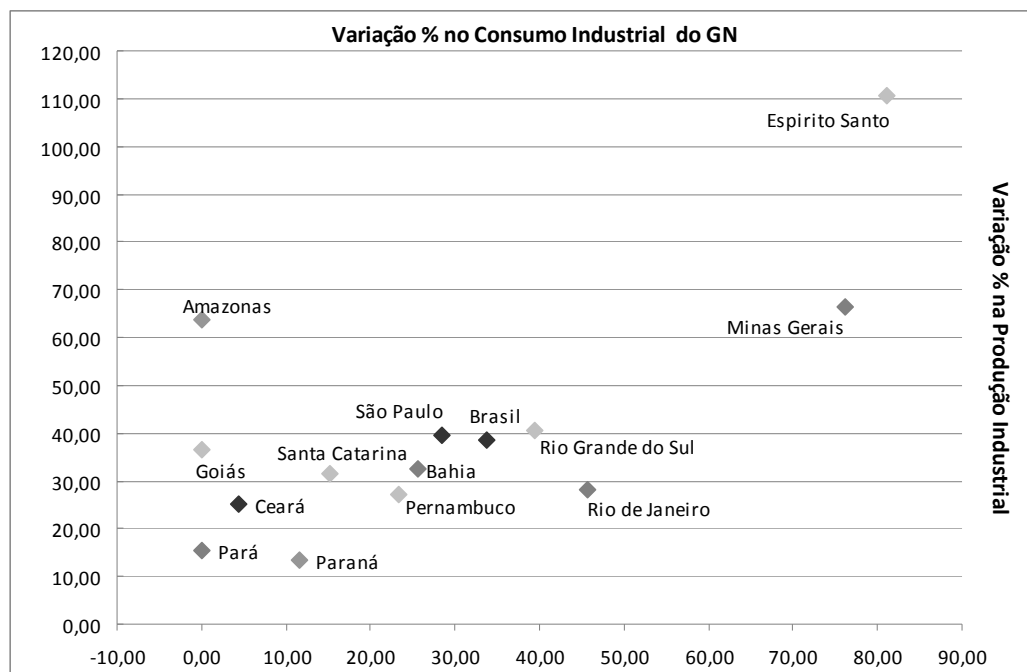
Lagoas, que segundo a distribuidora de gás local, Companhia de Gás de Mato Grosso do Sul - MSGás , responde por 74% do gás comercializado. No trimestre, o segmento industrial do estado cresceu 622% frente igual período do ano anterior.

A região Norte continua sem apresentar consumo industrial de gás natural.

Segundo dados da Associação Brasileira das Empresas Distribuidoras de Gás Canalizado - ABEGÁS, no final do mês de março o setor industrial contava com um total de 2.587 clientes, que representa um crescimento de 1,5% frente ao mesmo período de 2009. Nesse contexto, os maiores acréscimos couberam à SCGás e à Gás Brasileiro, cujas bases de clientes industriais, ao final do último mês de março, se mostraram ampliadas em 26 e 20 clientes, respectivamente, na comparação com março de 2009. As maiores reduções ficaram por conta da Comgás e Ceg, que fecharam março com menos 23 e 15 clientes, respectivamente.

O Gráfico 39 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. O gráfico evidencia forte correlação entre as variáveis.

Gráfico 39- Correlação entre o consumo de gás natural na indústria e a produção industrial - I trimestre 2010



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

No Sudeste, continuam se destacando os resultados do consumo de gás natural e da produção física industrial dos estados de Minas Gerais e Espírito Santo, cujas economias estão fortemente embasadas em atividades extrativas minerais.

3.1.2 Geração de Energia Elétrica

O setor de geração de energia elétrica apontou redução de 30,9% com relação ao primeiro trimestre do ano anterior. Na região Sudeste, apesar da queda de 19,5% no trimestre, o mês

de fevereiro registrou consumo 30% maior que o verificado em igual mês de 2009. Esse acréscimo pode ser explicado pelo maior consumo das térmicas, em virtude do efeito temperatura ter desencadeado recordes históricos de consumo no período. No trimestre, a região Sudeste respondeu por 94% do consumo na geração de energia elétrica.

No Nordeste, cuja participação no consumo do segmento é de 5%, o estado do Ceará apresentou variação positiva de 137% na comparação com igual período do ano anterior, apesar do registro de consumo nulo no mês de março.

No Centro-Oeste, o estado do Mato Grosso do Sul, único da região a apresentar consumo nesse segmento, contou, especialmente, com o registro do mês de fevereiro (39,1 mil m³). No trimestre, a média diária de consumo na região foi de 13,6 mil m³.

Cabe destacar que, na comparação entre o primeiro trimestre de 2010 e o último trimestre de 2009, a baixa base de comparação aliada ao efeito temperatura resultou em acréscimo de 85% na geração nacional de energia elétrica.

3.1.3 Gás Natural Veicular (GNV)

No primeiro trimestre de 2010 o consumo nacional de GNV apresentou retração em todas as regiões do país, com queda de 5,2% frente igual período do ano anterior.

A análise regional revela que o Sudeste, que continua concentrando aproximadamente 70% do consumo do GNV nacional, apresentou queda de 4,7% na comparação com o mesmo período de 2009. Nesse contexto, o estado de São Paulo, com 26% de participação regional, retraiu 13,2%, enquanto o estado do Rio de Janeiro, que responde por 69%, contou com tímido acréscimo de 0,6%. No tocante ao número de postos de abastecimento da região, segundo dados da Associação Brasileira das Empresas Distribuidoras de Gás Canalizado - ABEGÁS, ao final do mês de março de 2010, o estado de São Paulo contava com 15 unidades a menos do que o registrado para o mesmo mês do ano anterior.

O Nordeste, ainda ocupando a segunda posição no consumo, manteve sua participação em 19% e apontou queda de 8,6%. Nessa região, os estados de maior contribuição no consumo regional, apresentaram, praticamente, o mesmo percentual de participação (Bahia 20%, Ceará 18%, Pernambuco 17% e Rio Grande do Norte 17%). Dentre esses estados, coube ao estado da Bahia a maior redução, de 16,4%.

A região Sul, respondendo por 12% do consumo do segmento, sofreu retração de 2,1%, com o mês de janeiro apontando a maior variação negativa em relação à igual mês do ano anterior (-4,2%). No mês de março, no entanto, foi verificada média diária de consumo de 672,5 mil m³, revelando, praticamente, o mesmo desempenho de março de 2009 cuja média diária foi de 671,2 mil m³.

Vale destacar que, apesar da queda no consumo do trimestre, o número de postos de abastecimento de GNV, em todo o país, cresceu 3,4% na comparação entre o mês de março de 2010 e igual mês do ano anterior.

No tocante ao preço, o GNV apresentou queda de 9,0% (Tabela 31) na comparação com o primeiro trimestre de 2009, com o Sudeste apresentando a maior redução, de 9,9%.

Entretanto, o preço ainda elevado continua acarretando queda na demanda por problemas de competitividade frente ao álcool e à gasolina.

No trimestre, somente as regiões Norte e Centro-Oeste apresentaram variação positiva nos preços, consumindo em média, respectivamente, 2,5 mil m³/dia e 40,7 mil m³/dia.

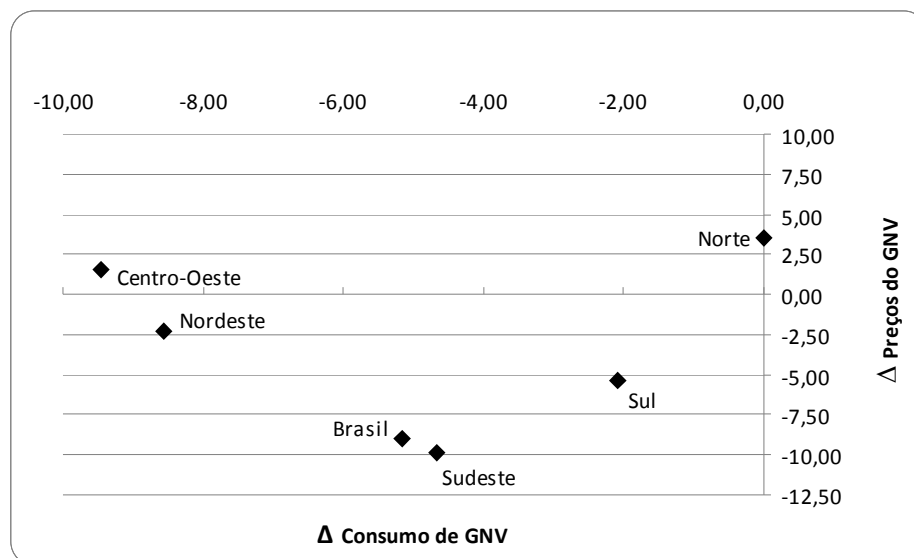
Tabela 31- Gás Natural Veicular: tarifa (R\$/m³)

Região	Média no I Trimestre		Δ %
	2009	2010	
Centro-Oeste	1,76	1,78	1,6
Nordeste	1,83	1,79	-2,3
Norte	1,49	1,54	3,6
Sudeste	1,72	1,55	-9,9
Sul	1,78	1,69	-5,4
Brasil	1,75	1,59	-9,0

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

O Gráfico 40 mostra a relação da queda do consumo do GNV com a variação nos preços.

Gráfico 40 - Variações no preço e consumo de GNV - I trimestre 2010



Fonte: ANP e ABEGÁS. Elaboração: EPE.

3.1.4 Consumo Residencial

O segmento residencial, que no primeiro trimestre apresentou queda de 3,8%, participa com apenas 1,5% do consumo nacional de gás natural, com a região Sudeste respondendo por 97% do total.

O consumo do Sudeste continuou concentrado nos estados do Rio de Janeiro e de São Paulo, que juntos responderam por 99% das vendas totais da região no primeiro trimestre de 2010, com o estado de São Paulo crescendo 4,9% e o estado do Rio de Janeiro retraindo 16%. Vale destacar que na comparação entre o primeiro trimestre de 2010 e o mesmo período do ano

anterior, o estado de São Paulo teve sua participação ampliada de 57% para 62%, enquanto o estado do Rio de Janeiro sofreu redução de 43% para 37%.

De acordo com dados da Associação Brasileira das Empresas Distribuidoras de Gás Canalizado - ABEGÁS, a comparação entre os meses de março de 2010 e de 2009 mostra que, apesar da queda no consumo nacional, houve expansão do número total de clientes residenciais, de 1.584.110 para 1.739.742, o que representa um acréscimo de 9,8%. Nessa mesma base de comparação, tanto a Distribuidora Comgás, no estado de São Paulo, quanto a Distribuidora Ceg, no estado do Rio de Janeiro, ampliaram suas bases de clientes em 12% e 1,6%, respectivamente.

Cabe ressaltar a reação do mercado de gás natural na região Nordeste que, à exceção dos estados do Maranhão e do Piauí que não acusaram registro de consumo, apresentou variação positiva no consumo de todos os estados. Também foi registrada significativa expansão em todas as bases de clientes na comparação entre o mês de março de 2010 e igual período de 2009. A participação do Nordeste no consumo nacional de gás natural é de aproximadamente 2%.

3.1.5 Consumo Comercial

O consumo de gás natural no segmento comercial cresceu 2,5% no primeiro trimestre de 2010 frente à igual período do ano anterior.

A análise regional revela que o consumo da região Sudeste, que participa com 85% do consumo nacional, apresentou ligeiro acréscimo de 1,5% na comparação com igual período de 2009. Os estados de São Paulo e do Rio de Janeiro, que juntos responderam por 96% do consumo da região, apresentaram variações de 4,4% e - 2,1%, respectivamente.

A região Nordeste, com participação de aproximadamente 9% no consumo nacional, apresentou expansão de 5,0%. O estado da Bahia, que sozinho respondeu por aproximadamente 58% do consumo da região, registrou queda de 4,5% na comparação com o primeiro trimestre de 2009. Todos os demais estados da região apresentaram variação positiva com relação ao primeiro trimestre de 2009, cabendo destaque para o estado de Pernambuco que, participando com 15,8% e ocupando a segunda posição em consumo comercial na região, expandiu 35,7%.

As regiões Sul e Centro-Oeste cresceram, respectivamente, 14,3% e 18,0%, sendo que o Centro-Oeste continuou mantendo tímido desempenho, de 0,5%, no contexto nacional.

Cabe destacar que as participações regionais de consumo comercial se mantiveram, praticamente, nos mesmos patamares do primeiro trimestre de 2009.

Segundo dados da Associação Brasileira das Empresas Distribuidoras de Gás Canalizado - ABEGÁS, o número de clientes, nesse segmento, na comparação entre os meses de março de 2010 e de 2009, cresceu 3,8%. As distribuidoras Comgás e Ceg, que juntas somam 87% do número total de clientes, aumentaram suas bases de clientes em 4,0% e 0,5%, respectivamente. Vale destacar que, à exceção da Ceg Rio e da Sergás, todas as demais distribuidoras com presença no segmento comercial apresentaram expansão do número de clientes.

3.1.6 Cogeração

O segmento de cogeração, que respondeu por 6,8% do consumo de gás natural no país, foi destaque no trimestre, em virtude do acréscimo de 56,6% frente ao primeiro trimestre de 2009. O estado da Bahia, que sozinho participou com 41% do consumo nacional, contribuiu fortemente para esse resultado, crescendo aproximadamente 200% na comparação com o primeiro trimestre de 2009.

Todos os demais estados consumidores de gás natural do Nordeste, à exceção do estado de Pernambuco, apresentaram variações positivas no trimestre, levando a região a registrar expansão de 167% frente ao mesmo trimestre do ano anterior. A participação do Nordeste no consumo nacional de cogeração é de 44%.

A região Sudeste, com participação de 38%, ocupa a segunda posição no consumo nacional do segmento de cogeração e apresentou crescimento de 14% no trimestre. O destaque nessa região ficou por conta do estado de São Paulo que, respondendo por 29% do consumo nacional e 77% do consumo regional, apresentou expansão de 19,7%.

As regiões Sul e Centro-Oeste responderam pelos 18% restantes, cabendo ao Centro-Oeste apenas 0,2% do consumo de cogeração do país. No Sul, o destaque foi o estado do Paraná, que registrou expansão de 89% na comparação com o primeiro trimestre de 2009. Esse acréscimo, segundo a Distribuidora local se deu em virtude da recuperação da indústria que utiliza o gás tanto para a linha de produção quanto para a cogeração. No Centro-Oeste, cuja variação positiva foi de 5,0%, apenas o estado do Mato Grosso do Sul apresentou registro de consumo de cogeração.

Com relação à base de clientes desse segmento foi registrado acréscimo de apenas uma unidade no número total, na comparação entre março de 2010 e o mesmo mês de 2009.

3.2 Perspectivas do Setor

A tendência de crescimento do mercado de gás natural se mantém, com respaldo, principalmente, nas perspectivas de oferta crescente, na facilidade de transporte promovida pela integração nacional da rede de gasodutos, e nos investimentos em infra-estrutura que vem sendo realizados pelas empresas do setor. No âmbito do PAC e no contexto de flexibilidade na oferta, merece destaque a implantação do gasoduto Gasduc III, capaz de transportar o gás natural produzido nas bacias de Campos e Espírito Santo, o gás importado da Bolívia e o gás proveniente do terminal de gaseificação de GNL da Baía de Guanabara, bem como a contribuição especial do Gasene, que integra as regiões Sudeste e Nordeste. Nos estados de Minas Gerais e de São Paulo, os gasodutos Gasbel II (MG), Gasan II e Gaspal II (ambos em SP), estarão promovendo fortemente a expansão do consumo.

Com relação à utilização do gás natural na geração térmica inflexível, referente àquelas usinas que operam em regime de base e ininterruptamente, a Petrobras informa que, além das usinas TermoRio e TermoBahia, as usinas de Cubatão (SP) e Termoaçú (RN) também estarão produzindo vapor, respectivamente, para a Refinaria Presidente Bernardes e para a recuperação dos campos de petróleo.

No tocante à questão de competitividade do gás natural, os leilões de curto prazo no mercado secundário, com desconto sobre o preço *cheio*, vêm sendo alternativa para o consumo do gás natural não utilizado pelas termelétricas.

No contexto de distribuição regional, merecem destaque as campanhas de estímulo ao consumo que vem sendo realizadas por algumas distribuidoras, bem como a implantação do GNC (Gás Nacional Comprimido) na região atendida pela Companhia de Gás de Mato Grosso do Sul, com o objetivo de viabilizar a entrega do gás natural em regiões não atendidas por ramais de distribuição.

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

4 REFERÊNCIAS UTILIZADAS

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

ABEGÁS - 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>>

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

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 - Comissão Permanente de Análise e Acompanhamento do Mercado de Energia Elétrica

CRB - *Commodity Research Bureau*. <<http://www.crbtrader.com>>

EIA - *Energy Information Administration*. <<http://www.eia.doe.gov>>

ELETRORBRAS - Centrais Elétricas Brasileiras S.A. <<http://www.eletroras.com>>

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

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>>

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>

ANFAVEA Carta da Anfavea 279. Agosto de 2009. Disponível em <
www.anfavea.com.br/carta.html > Acesso em: 4 jan .2010.

ANFAVEA Carta da Anfavea 280. Setembro de 2009. Disponível em <
www.anfavea.com.br/carta.html > Acesso em: 4 jan .2010.

ANFAVEA Carta da Anfavea 281. Outubro de 2009. Disponível em <
www.anfavea.com.br/carta.html > Acesso em: 4 jan .2010

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA - Resenha Mensal do Mercado de Energia Elétrica ANO II
Número 24 - Setembro de 2009

ÚNICA - União da Indústria de Cana-de-açúcar <<http://www.unica.com.br>>