

# **MONITORAMENTO, ACOMPANHAMENTO E ANÁLISE DO SETOR ENERGÉTICO**

## **ANÁLISE PERIÓDICA DO SETOR ENERGÉTICO**

*Boletim trimestral de análise da conjuntura energética  
(ref.: jul-set/07)*



Empresa de Pesquisa Energética

Ministério de  
Minas e Energia





GOVERNO FEDERAL

**Ministério de Minas e Energia**

**Ministro (Interino)**

Nelson José Hubner Moreira

**Secretário de Planejamento e Desenvolvimento Energético**

Márcio Pereira Zimmermann

**Diretor do Departamento de Planejamento Energético**

Iran de Oliveira Pinto

# MONITORAMENTO, ACOMPANHAMENTO E ANÁLISE DO MERCADO DE ENERGIA

## ANÁLISE PERIÓDICA DO SETOR ENERGÉTICO

*Boletim trimestral de análise da  
conjuntura energética (ref.: jul-  
set/07)*



Empresa de Pesquisa Energética

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

### **Presidente**

Maurício Tiomno Tolmasquim

### **Diretor de Estudos Econômicos e Energéticos**

Amílcar Guerreiro

### **Diretor de Estudos de Energia Elétrica**

José Carlos de Miranda Farias

### **Diretor de Estudos de Petróleo, Gás e Biocombustível**

Maurício Tiomno Tolmasquim (Interino)

### **Diretor de Gestão Corporativa**

Ibanês César Cássel

### **Coordenação Geral**

Maurício Tiomno Tolmasquim

Amílcar Guerreiro

### **Coordenação Executiva**

Renato Pinto de Queiroz

Juarez Castrillon Lopes

### **Coordenação Técnica**

Ricardo Gorini de Oliveira

### **Equipe Técnica**

André Luiz Zanette

Renata de Azevedo Moreira

Ana Tereza Muiylaert Salek (estagiária)

Daniele Alcantara de Sousa (estagiária)

Débora Cardoso da Silva Baptista (estagiária)

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

### **Sede**

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

### **Escritório Central**

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

**Nº DEN E3.3 030 07 r0**

Data: Setembro de 2007

## APRESENTAÇÃO

O boletim de energia é uma série trimestral, apresentando uma síntese das principais estatísticas da conjuntura econômico-energética. Esta publicação se propõe a estudar o mercado de energia e sua interação com a economia.

As informações serão utilizadas no processo de elaboração de cenários de produção e uso da energia e no acompanhamento de variáveis pertinentes, que possam subsidiar os estudos de planejamento energético de longo prazo, como o Plano Nacional de Energia e a Matriz Energética.

## SUMÁRIO

|                                                        |           |
|--------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ANÁLISE DE CONJUNTURA ECONÔMICA E ENERGÉTICA</b> | <b>5</b>  |
| <b>1.1 CONJUNTURA ECONÔMICA</b>                        | <b>5</b>  |
| <b>1.2 CONJUNTURA ENERGÉTICA</b>                       | <b>12</b> |
| <b>1.3 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>                  | <b>30</b> |

## ÍNDICE DE TABELAS

|                                                                                                                                                                |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <i>Tabela 1 - Estrutura de ponderação do IPCA e variação no mês de agosto/07 e no trimestre (jun/07 – ago/07) dos itens de energia</i>                         | <i>8</i>  |
| <i>Tabela 2 - Variação percentual do IPA, IPC e INCC, assim como dos subgrupos de maior influência no resultado</i>                                            | <i>9</i>  |
| <i>Tabela 3- Importações de combustíveis</i>                                                                                                                   | <i>11</i> |
| <i>Tabela 4 - Exportações de combustíveis</i>                                                                                                                  | <i>11</i> |
| <i>Tabela 5 - Tarifas médias ao consumidor final - Regional e Brasil (R\$/MWh) – Abril/2007</i>                                                                | <i>12</i> |
| <i>Tabela 6 - Tarifa<sup>(1)</sup> de energia elétrica vigente – distribuidoras - por subgrupo (R\$/MWh) – atualizado até setembro/2007</i>                    | <i>12</i> |
| <i>Tabela 7 - Calendário de Reajuste Anual de tarifa de energia elétrica e os respectivos reajustes – distribuidoras - 2007</i>                                | <i>13</i> |
| <i>Tabela 8 - Venda MW med nos leilões por fonte (1 lote/MW med)</i>                                                                                           | <i>15</i> |
| <i>Tabela 9 - Reajuste das tarifas de gás natural canalizado (%) - até setembro/2007</i>                                                                       | <i>22</i> |
| <i>Tabela 10- Tarifas de Gás Natural por distribuidora e classe de consumo – 2007 (R\$/m<sup>3</sup>)</i>                                                      | <i>22</i> |
| <i>Tabela 11 – Consumo-médio de gás natural, fornecido pelas distribuidoras, por classes, no trimestre - maio a julho - (10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>/dia)</i> | <i>24</i> |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|                                                                                                                               |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>Figura 1 – Principais resultados do PIB a preço de mercado (%)</b>                                                         | <b>5</b> |
| Figura 2 - Produção física industrial por subsetor industrial de energia – taxa (%) trimestre/mesmo trimestre do ano anterior | 6        |
| Figura 3 - Indústria- Refino de petróleo e produção de álcool (variação em %)                                                 | 6        |
| Figura 4 - Preço-médio das importações de combustíveis (em US\$/ton)                                                          | 11       |
| Figura 5 - Preço-médio das exportações de combustíveis (em US\$/ton)                                                          | 11       |
| Figura 6 - Tarifa de Uso do Sistema de Transmissão na Geração por Estado -2007 (R\$/kWmês)                                    | 14       |
| Figura 7 - Tarifa de Uso do Sistema de Transmissão por Distribuidora - 2007 (R\$/kW mês)                                      | 14       |
| Figura 8 - Leilões de Geração (R\$/MWh) - Corrigidos pelo IPCA – Mai/2007                                                     | 15       |
| Figura 9 - PLD (R\$/MWh)                                                                                                      | 15       |
| Figura 10 - Geração de Energia Elétrica - SIN (GWh)                                                                           | 15       |
| Figura 11 - Nível dos Reservatórios (valores percentuais %)                                                                   | 16       |
| Figura 12 - Consumo total por classe de consumo (GWh)                                                                         | 16       |
| Figura 13 - Consumo total por estado (GWh)                                                                                    | 17       |
| Figura 14 – Produção nacional de biodiesel puro ou B100 (milhões m <sup>3</sup> )                                             | 17       |
| Figura 15 – Distribuição da produção acumulada (jan-jul) de biodiesel por Estado                                              | 17       |
| Figura 16- Leilões Públicos de Compra de Biodiesel (R\$/m <sup>3</sup> )                                                      | 18       |
| Figura 17 - Estimativa da produção de biodiesel de acordo com a matéria-prima utilizada (m <sup>3</sup> )                     | 18       |
| Figura 18 - Produção e consumo nacional de álcool (milhares m <sup>3</sup> )                                                  | 19       |
| Figura 19 - Síntese dos preços médios do álcool - Brasil (R\$/l)                                                              | 19       |
| Figura 20- Evolução do preço médio do álcool hidratado combustível (com impostos) - (R\$/l)                                   | 20       |
| Figura 21- Exportação de álcool etílico desnaturado (milhões de litros) – acumulado (jan-jul) 2007                            | 20       |
| Figura 22- Preços médios do gás natural (US\$/MMBTU)                                                                          | 21       |
| Figura 23 - Preço do GNV ao consumidor por região (R\$/m <sup>3</sup> )                                                       | 23       |
| Figura 24– Produção de gás natural (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> )                                                          | 23       |
| Figura 25 - Preço-médio de importação de gás natural (US\$/MMBTU)                                                             | 23       |
| Figura 26 - Preço médio do petróleo (US\$/barril)                                                                             | 24       |
| Figura 27 – Exportação de óleos brutos de petróleo em 2007 (milhares m <sup>3</sup> ) – acumulado (jan-jul) 2007              | 25       |
| Figura 28 – Importação de óleos brutos de petróleo em 2007 (milhares m <sup>3</sup> ) – acumulado (jan-jul) 2007              | 25       |
| Figura 29 - Exportação brasileira de gasolina em 2007 (m <sup>3</sup> ) – acumulado (jan-jul) 2007                            | 26       |
| Figura 30 - Série de preço médio da gasolina - Brasil (R\$/l)                                                                 | 27       |
| Figura 31 – Série de preço médio do GLP - Brasil (R\$/13Kg)                                                                   | 27       |
| Figura 32 – Market Share 2007 – GLP                                                                                           | 28       |
| Figura 33 – Série de preços médios do diesel - Brasil (R\$/l)                                                                 | 28       |
| Figura 34 – Volume importado e exportado de óleo diesel no trimestre maio/julho (m <sup>3</sup> )                             | 29       |
| Figura 35 – Exportação de óleo diesel em 2007 (m <sup>3</sup> ) – acumulado (jan-jul) 2007                                    | 29       |
| Figura 36 – Importação de óleo diesel em 2007 (m <sup>3</sup> ) – acumulado (jan-jul) 2007                                    | 29       |

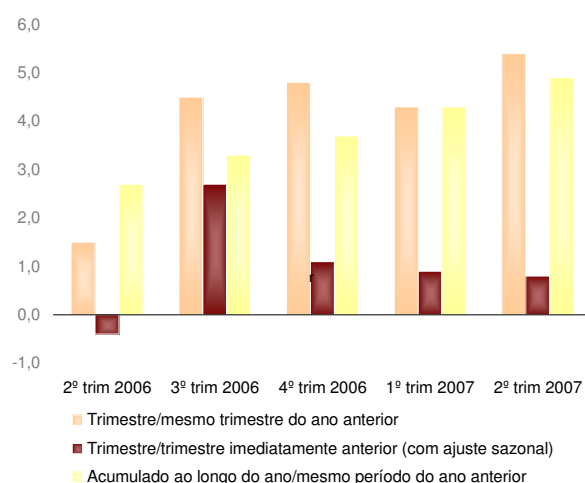
# 1. Análise de Conjuntura Econômica e Energética

## 1.1 Conjuntura Econômica

### NÍVEL DE ATIVIDADE

No segundo trimestre de 2007 foi registrado um crescimento de 5,4% do PIB, a preços de mercado, em relação ao mesmo período de 2006. A atividade industrial apresentou crescimento de 6,8%, os serviços de 4,8% e a agropecuária cresceu modestamente a 0,2%. Em relação ao trimestre imediatamente anterior, o PIB cresceu 0,8% somando R\$ 630,2 bilhões.

**Figura 1 – Principais resultados do PIB a preço de mercado (%)**



Fonte: IBGE.

Em comparação com o segundo trimestre de 2006, a FBKF obteve crescimento de 13,8%, explicado em parte pelo aumento das importações de máquinas e equipamentos. Devido à elevação salarial no valor de 5,2% e de um aumento (em termos nominais) de 26,5% do saldo de operações de crédito do

sistema financeiro para pessoas físicas, houve um aumento no consumo das famílias correspondente a 5,7%. Já os gastos correspondentes ao setor público mostraram variação positiva no valor de 3,9%. Sob a perspectiva da demanda externa, ainda comparando com o mesmo período de 2006, as exportações do segundo trimestre de 2007 mantiveram-se em crescimento, registrando taxa de 13,0%. As importações também

**O PIB cresceu a uma taxa de 5,4% no segundo trimestre de 2007. Indústria serviços e agropecuária cresceram a taxas de 6,8%; 4,8%; 0,2%, respectivamente.**

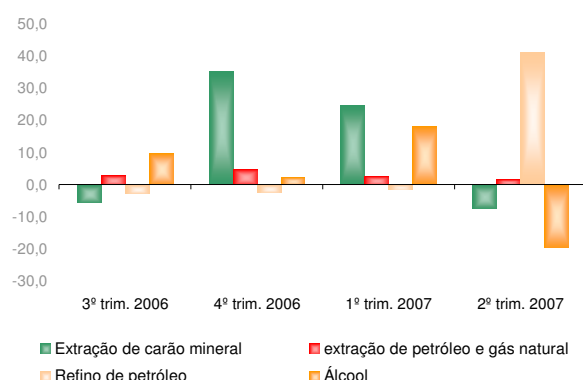
seguiram o curso positivo de crescimento pelo décimo quinto período consecutivo, no valor de 18,7%.

No primeiro semestre de 2007, os setores de indústria, serviços e agropecuária cresceram a taxas de 4,9%, 4,7% e 1,4%, respectivamente, em relação ao mesmo período do ano anterior.

No acumulado dos últimos quatro trimestres – do terceiro trimestre de 2006 até o segundo trimestre de 2007- o PIB apresentou variação de 4,8%, em relação aos quatro trimestres imediatamente anteriores.

Em valor corrente, o valor adicionado da agropecuária ficou em R\$ 35,1 bilhões, o da indústria em R\$ 161,8 bilhões e o dos serviços em R\$ 345,8 bilhões. Dentre os componentes de demanda, o consumo familiar somou R\$ 379,6 bilhões, os gastos do governo somaram R\$ 119,4 bilhões e a formação bruta de capital fixo totalizou R\$ 111,8 bilhões.

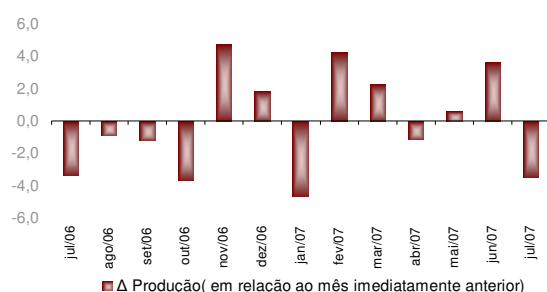
**Figura 2 - Produção física industrial por subsetor industrial de energia – taxa (%) trimestre/mesmo trimestre do ano anterior**



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IBGE.

Tratando-se da variação percentual da produção física por subsetor industrial de energia do segundo trimestre de 2007 frente ao mesmo período de 2006, foram relevantes os seguintes resultados: um acréscimo de 7,4% na extração de carvão mineral e um aumento de 1,56% na extração de petróleo e gás natural. Quanto ao refino de petróleo e produção de álcool, as variações foram correspondentes a 41,29% e -19,69%.

**Figura 3 - Indústria- Refino de petróleo e produção de álcool (variação em %)**



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IBGE.

O setor industrial, no segundo trimestre de 2007, apresentou destaque por meio da indústria de transformação em primeira

instância, no comparativo com mesmo período do ano anterior. O bom desempenho da metalurgia, material elétrico e equipamentos em geral foi responsável pelo crescimento de 7,2% no segmento da indústria de transformação. Já a indústria extrativa cresceu a uma taxa de 5,9% movida, em grande parte, pelo crescimento de 9,1% da produção de minério de ferro e de 1,6 da produção de petróleo e gás. Vale citar também as contribuições positivas da construção civil (6,3%), e do grupo eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana (6,1%).

Segundo os dados do IBGE, a produção industrial de julho variou -0,4% se comparada ao mês

**Como influência negativa na redução da produção industrial de julho frente a junho, pode-se destacar o refino de petróleo e produção de álcool, com um declínio de -3,5%.**

imediatamente anterior na série livre de influências sazonais. Este declínio rompeu uma série de nove meses de crescimento industrial consecutivo, período este, no qual o setor acumulou ganho de 6,4%. Se comparada ao mesmo mês do ano anterior, registrou uma variação de 6,8% e o índice acumulado nos últimos doze meses seguiu seu curso de crescimento passando de 3,9% em junho para 4,2% em julho.

Na série ajustada sazonalmente, o índice de média móvel trimestral, que mantém trajetória ascendente desde junho do ano passado, cresceu 0,6% entre junho e julho.

A redução na atividade produtiva obteve queda em 12 de seus produtos, na passagem de junho para julho. Como contribuição negativa pode-se destacar os alimentos (-2,5%), segunda taxa negativa consecutiva, acumulando perda de 3,5% nesse período, e refino de petróleo e produção de álcool (-3,5%). Outros itens também obtiveram impacto negativo: máquinas e equipamentos (-2,7%), produtos de metal (-5,4%) e farmacêutica (-3,8%), após um avanço de 0,5%, 4,6% e 6,7%, respectivamente, entre maio e junho. Os veículos automotores, por outro lado, registraram o maior impacto positivo, de 2,4%, e acumularam 8,1% em três meses de expansão. Pode-se destacar também o crescimento de outros produtos químicos (2,7%) e de outros equipamentos de transporte (7,6%).

No que diz respeito aos indicadores agrícolas, a estimativa em julho da safra nacional de cereais, leguminosas e oleaginosas, referente ao ano de 2007, é de 133,4 milhões de toneladas, 14% maior do que a informada em 2006, de 117,0 milhões de toneladas.

A soja e o milho representam 82,5% do total produzido de cereais, leguminosas e oleaginosas. Comparativamente à safra anterior, estes produtos apresentam

acréscimos de 11,2% e 21,3%, respectivamente. Na produção agrícola de julho de 2007 em relação a junho as variações foram as seguintes: cana de açúcar (0,1%), soja (-0,1%), mamona (-15,5%).

Com alguma expressividade, destaca-se a variação na estimativa de produção em relação a junho da mamona em baga (-15,5%). A soja em grão apresentou variação de -0,1%. Por outro lado, a cana de açúcar variou 0,1% positivamente. A redução de 15,5% da safra nacional da mamona em baga deve-se à forte estiagem verificada na Bahia (-19,1%), principal centro produtor da mamona, que tem seu óleo utilizado para a produção de biodiesel.

Comparativamente a julho de 2006, as produções da mamona em baga, do milho, e da cana de açúcar variaram a taxas de (2,4%); (15,2%); (11,2%), respectivamente.

Comparativamente ao mesmo período de 2006, destaca-se na presente safra a boa recuperação dos principais cultivos de verão (milho 1ª safra e soja) que enfrentaram em safras anteriores sérios problemas de ordem climática.

A soja e o milho representam 82,5% do total produzido de cereais, leguminosas e oleaginosas. Comparativamente à safra anterior, estes produtos apresentam

## INFLAÇÃO

O IPCA (Índice de Preços ao Consumidor Amplo) de agosto de 2007 apresentou variação de 0,47% contra os 0,24% de julho, quase que o dobro. Em agosto do ano anterior, o índice foi de 0,05%. Nos últimos

**O declínio do preço do álcool de 21,52% é uma das principais pressões negativas do IPCA do trimestre**

doze meses a taxa de variação foi de 4,18% contra os 3,74% registrados nos últimos doze meses imediatamente anteriores.

No trimestre junho/agosto, o IPCA acumula uma alta de 0,99%. De modo geral, os combustíveis veiculares influenciaram o resultado de -0,43% referente ao grupo Transportes. O notável declínio dos preços do álcool de 21,52% é uma das razões para este resultado negativo do trimestre. Contribuíram negativamente também a gasolina (-2,15) e o óleo diesel (-1,21). Vale lembrar que a mistura de 25% de álcool na gasolina contribuiu para sua depreciação.

O preço do álcool caiu a uma taxa de 3,76% em agosto enquanto a gasolina a uma taxa de 0,89%. O resultado da deflação no preço do etanol é resultante do ciclo da safra da cana de açúcar iniciado em maio, atingindo em agosto o menor resultado em 3 anos.

No trimestre, os combustíveis domésticos apresentaram uma variação de 0,09% e a tarifa de energia elétrica -3,55%.

**Tabela 1 - Estrutura de ponderação do IPCA e variação no mês de agosto/07 e no trimestre (jun/07 – ago/07) dos itens de energia**

|                                     | Peso     | VARIAÇÃO PERCENTUAL |              |
|-------------------------------------|----------|---------------------|--------------|
|                                     |          | ago/07              | jun - ago/07 |
| <b>IPCA</b>                         | 100      | 0,47                | 0,99         |
| <b>Habituação</b>                   | 13, 3788 | 0,05                | -1,99        |
| <b>Combustíveis e energia</b>       | 4, 848   | -0,35               | -2,63        |
| <i>Combustíveis (domésticos)</i>    | 1, 2683  | 0,07                | 0,09         |
| Carvão vegetal                      | 0, 0025  | -0,2                | 1,17         |
| Gás de botijão                      | 1, 1727  | 0,05                | -0,02        |
| Gás encanado                        | 0, 0931  | 0,29                | 1,52         |
| <i>Energia elétrica residencial</i> | 3, 5797  | -0,49               | -3,55        |
| <b>Transportes</b>                  | 20, 5538 | 0,05                | -0,43        |
| <i>Combustíveis (veículos)</i>      | 5, 0686  | -1,06               | -3,69        |
| Gasolina                            | 4, 5267  | -0,89               | -2,15        |
| Álcool                              | 0, 3504  | -3,76               | -21,52       |
| Óleo diesel                         | 0, 0856  | -0,12               | -1,21        |
| Gás veicular                        | 0, 1059  | -0,27               | 0,38         |

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IBGE.

O índice geral de preços IGP-M acumulou alta de 2,75% no ano e 4,63% nos últimos 12 meses. O índice subiu 0,98% em agosto, sendo superior à taxa de do mês de julho, que foi de 0,28%. É o maior índice registrado desde agosto de 2004, quando ficou registrada uma alta de 1,22%. No trimestre de junho a agosto, o IGP-M variou a uma taxa de 1,53%. Tratando-se dos índices que compõem o IGP-M constam os seguintes resultados: O IPA (Índice de preços por atacado) variou em agosto uma taxa de 1,31%, superior à do mês anterior (0,26%). No atacado, alimentos e combustíveis mais caros são os propulsores deste resultado. O aumento nos produtos agrícolas foi de 1,75% para 4% e o de produtos industrializados de -0,21% para 0,44%, também no mês de agosto.

**Tabela 2 - Variação percentual do IPA, IPC e INCC, assim como dos subgrupos de maior influência no resultado**

|                              | Jun         | Jul         | Ago         |
|------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>IGP-M</b>                 | <b>0,26</b> | <b>0,28</b> | <b>0,98</b> |
| <b>IPA</b>                   | <b>0,01</b> | <b>0,26</b> | <b>1,31</b> |
| Bens Finais                  | -0,1        | -0,14       | 0,75        |
| Combustíveis                 | -4,06       | -4,93       | -2,08       |
| Alimentos "in natura"        | 3,71        | 0,64        | -1,35       |
| Bens Finais (ex)             | 0,12        | 0,61        | 0,75        |
| Bens Intermediários          | 0,32        | -0,13       | 0,58        |
| Combustíveis e Lubrificantes | 1,58        | 0,19        | 5,16        |
| Bens Intermediários (ex)     | -0,01       | 0,21        | 0,32        |
| Matérias-primas Brutas       | -0,46       | 1,58        | 4,26        |
| Soja em grão                 | 2,82        | nd          | 3,5         |
| Cana-de-açúcar               | -10,17      | -6,62       | -4,94       |
| <b>IPC</b>                   | <b>0,35</b> | <b>0,34</b> | <b>0,39</b> |
| Transportes                  | -0,33       | -0,26       | -0,45       |
| Álcool Combustível           | -4,91       | -6,4        | 3,32        |
| Gasolina                     | nd          | nd          | -1,01       |
| <b>INCC</b>                  | <b>1,67</b> | <b>0,21</b> | <b>0,35</b> |

Nota: Bens Finais (ex) – exclusive alimentos "in natura" e combustíveis para consumo. Bens Intermediários (ex) – exclusive combustíveis para a produção.

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IBGE.

Os itens tarifa telefônica residencial e eletricidade residencial apresentaram variação em suas taxas em agosto: de 0,53% para 1,81% e de -2,56% para -1,62%, respectivamente. Tais taxas são contribuintes para o acréscimo constatado na taxa de variação do grupo Habitação (de -0,24% para 0,17%), sendo, portanto, o principal propulsor ascendente de um dos componentes do IGP-M: O IPC (índice de preços ao consumidor), que se elevou em 0,39% no mês de agosto. No mês de julho a variação tinha sido de 0,34%. O Índice Nacional de Custo da Construção (INCC), terceiro componente do índice de preços IGP-M, também apresentou uma alta de 0,35% ante uma taxa de 0,21% registrada no mês anterior. O principal fator contribuinte para tal foi o avanço na taxa do grupo mão de

obra, que passou de 0,07% (em julho) para 0,39% em agosto, decorrente de reajustes salariais. As taxas de variação do IPA, o IPC, e o INCC no trimestre de junho a agosto são de 1,58%, 1,08% e 2,24%, respectivamente.

## BALANÇA COMERCIAL

As exportações de julho totalizaram US\$ 14.119,5 milhões e a média diária foi de US\$ 641 milhões. Em junho de 2007, o valor exportado alcançou US\$ 13.118 milhões. Já no mesmo mês de 2006 as exportações somaram US\$ 13.621 milhões e cresceram a uma taxa de 3,43% no comparativo julho-2007/julho-2006. As exportações de petróleo e derivados somaram US\$ 1.415,61 milhões; frente ao ano anterior, declinaram 14,13% e seu preço médio subiu 5%. O valor exportado de álcool etílico no mês de julho foi de US\$ 161,3 milhões e seu preço médio declinou 23,89%, contribuindo para uma variação negativa de 44,19% do valor de álcool exportado. Segundo categorias de uso, o grupo dos combustíveis apresentou uma variação de -16,8% referente ao índice de quantum e de 3,0% ao índice de preço, comparado a julho de 2006.

Já as importações somaram US\$ 10.726,51 milhões no mês de julho, superando os US\$ 9.303 de junho de 2007, e os US\$ 7.984 milhões de julho de 2006. Foi registrado um acréscimo de 34,2% no comparativo com o ano anterior. O grupo "combustíveis e lubrificantes, minerais e produtos conexos" somou US\$ 2.228,95 milhões em importações em julho de 2007, variando 47,12% desde o mesmo período do ano anterior. Dentro deste

grupo vale ressaltar o crescimento de 66,47% das importações de petróleo e seus derivados e de 26,05% das importações de gás natural e manufaturado, calculado a partir do comparativo com julho de 2006.

No trimestre de maio a julho de 2007 as exportações somaram US\$ 40.884,91 milhões e variaram 5,6%, comparadas ao mesmo período do ano anterior. Para o petróleo e seus derivados essa variação foi de 14,96%, correspondendo a 9,28% do valor total exportado. O preço médio do petróleo exportado cresceu, no trimestre, 6,53%. Para o álcool etílico, a variação em valor exportado neste mesmo período de comparação foi de -14,99% com uma participação de 0,90% sobre o total geral. O preço médio do álcool declinou -17,13%.

As importações do trimestre totalizaram US\$ 29.808,95 milhões, e cresceram 32%, no total geral no trimestre maio-julho. O grupo dos combustíveis e lubrificantes, com uma participação de 20,70% do total importado no trimestre, variou a uma taxa positiva de 29,12%, se comparado ao mesmo trimestre do ano anterior. Já os preços dos combustíveis e lubrificantes, variaram, em

média, 5,03% no trimestre. O petróleo e seus produtos conexos cresceram 32,58% no trimestre, com uma participação de 17,50% do total importado e o preço médio trimestral cresceu aproximadamente 5%. Já o gás natural teve seu valor importado aumentado em 17,07% com uma participação de 1,93% sobre o total importado e o preço médio registrou uma variação de 13,18%.

Tratando-se das variações de julho, cabe ressaltar o decréscimo nas importações de carvão no valor de -23,0%. Também ocorreu uma variação positiva de 9,8%, pela média diária, com gastos com importação de gás natural, mas este foi em decorrência do aumento do preço médio do gás de 11,6%.

Tabela 3- Importações de combustíveis

|                                                           | milhões US\$ FOB |                         |                    |                    |                         |                    | Volume |
|-----------------------------------------------------------|------------------|-------------------------|--------------------|--------------------|-------------------------|--------------------|--------|
|                                                           | jul/07           | Variação %<br>2007/2006 | Part. %<br>s/total | Trimestre          |                         |                    |        |
|                                                           |                  |                         |                    | mai/07 a<br>jul/07 | Variação %<br>2007/2006 | Part. %<br>s/total |        |
| Total Geral                                               | 10.726,51        | 34,20                   | 100,00             | 29.808,95          | 32,00                   | 100,00             | 31,62  |
| Combustíveis e lubrificantes, minerais e prods.conexos    | 2.228,95         | 47,12                   | 20,69              | 5.546,27           | 29,12                   | 20,70              | 21,37  |
| Hulha, coque e briquetes                                  | 141,81           | -36,37                  | 1,32               | 492,61             | 11,85                   | 1,30               | 23,87  |
| Petróleo, produtos derivados de petróleo e prods. Conexos | 1.877,48         | 66,47                   | 17,43              | 4.526,64           | 32,58                   | 17,50              | 25,65  |
| Gás Natural e Manufaturado                                | 207,17           | 26,05                   | 1,92               | 515,91             | 17,07                   | 1,93               | 2,91   |

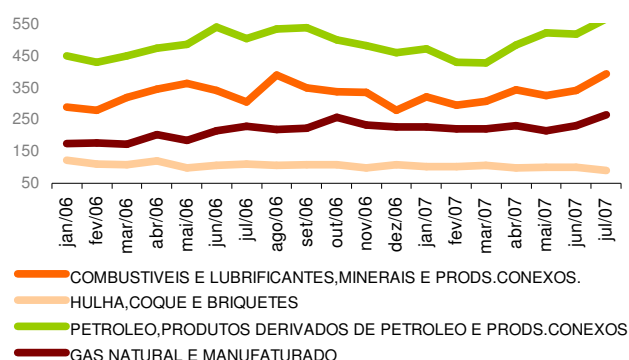
Fonte: Elaboração própria a partir de dados do SECEX.

Tabela 4 - Exportações de combustíveis

|                                            | Milhões US\$ FOB |                         |                    |                    |                         |                    | Volume                        |
|--------------------------------------------|------------------|-------------------------|--------------------|--------------------|-------------------------|--------------------|-------------------------------|
|                                            | jul/07           | Variação %<br>2007/2006 | Part. %<br>s/total | Trimestre          |                         |                    | Variação trim. %<br>2007/2006 |
|                                            |                  |                         |                    | mai/07 a<br>jul/07 | Variação %<br>2007/2006 | Part. %<br>s/total |                               |
| Total Geral                                | 14.119,50        | 3,43                    | 100,00             | 40.884,91          | 5,60                    | 100,00             | 7,16                          |
| Petróleo e derivados de petróleo           | 1.415,61         | -14,13                  | 10,03              | 3.793,84           | 14,96                   | 9,28               | 8,63                          |
| Gasolina                                   | 179,22           | 51,99                   | 1,27               | 630,44             | 197,08                  | 1,54               | 192,78                        |
| Óleos e combustíveis para consumo de bordo | 233,55           | -14,20                  | 1,65               | 685,07             | 12,88                   | 1,68               | 9,50                          |
| Óleos e combustíveis                       | 279,87           | -24,77                  | 1,98               | 659,02             | -10,24                  | 1,61               | -18,62                        |
| Óleos lubrificantes                        | 2,93             | 3,21                    | 0,02               | 13,34              | -12,27                  | 0,03               | -11,99                        |
| Óleo brutos de petróleo                    | 702,27           | -19,27                  | 4,97               | 1.761,12           | 4,40                    | 4,31               | 9,90                          |
| Demais derivados de petróleo               | 17,77            | 30,80                   | 0,13               | 44,85              | 0,09                    | 0,11               | -7,08                         |
| Álcool etílico                             | 161.53           | -44.19                  | 1.14               | 368.00             | -14.99                  | 0.90               | 7.17                          |

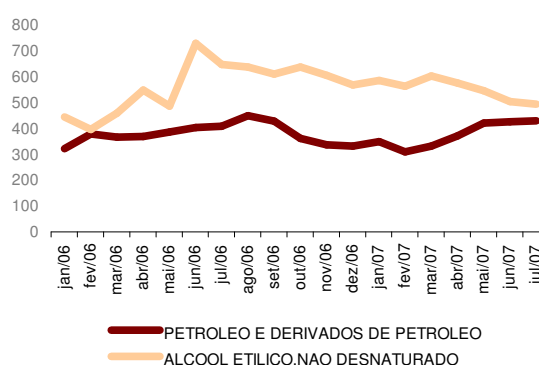
Fonte: Elaboração própria a partir de dados do SECEX.

Figura 4 - Preço-médio das importações de combustíveis (em US\$/ton)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do SECEX

Figura 5 - Preço-médio das exportações de combustíveis (em US\$/ton)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do SECEX

## 1.2 Conjuntura Energética

### ELETRICIDADE

No mês de abril, comparativamente a fevereiro, a tarifa média total de energia elétrica teve variação positiva de 0,3%, dentre as classes de consumo que contribuíram para esse incremento estão a residencial (1,4%) e a rural (0,6%), com destaque para a região Sudeste e Sul, respectivamente. Dentre as quedas, destaca-se a classe de consumo do Poder Público da região Centro-Oeste (-8,4%).

**Tabela 5 - Tarifas médias ao consumidor final - Regional e Brasil (R\$/MWh) – Abril/2007**

| Classe de Consumo         | N             | NE            | SE            | S             | CO            | Brasil        |
|---------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Residencial               | 293,13        | 275,34        | 314,31        | 282,39        | 303,58        | 301,27        |
| Industrial                | 210,53        | 203,21        | 215,20        | 199,22        | 212,90        | 209,30        |
| Comercial                 | 289,95        | 286,29        | 273,91        | 253,29        | 278,28        | 273,65        |
| Rural                     | 219,23        | 176,47        | 194,50        | 151,09        | 200,12        | 177,98        |
| Poder Público             | 301,91        | 313,73        | 283,26        | 281,17        | 260,30        | 288,32        |
| Iluminação Pública        | 166,07        | 171,52        | 169,30        | 146,80        | 163,98        | 165,56        |
| Serviço Público           | 185,49        | 180,20        | 189,61        | 178,20        | 183,22        | 185,31        |
| Consumo Próprio           | 286,41        | 299,61        | 305,50        | 244,49        | 290,72        | 294,65        |
| <b>Tarifa Média Total</b> | <b>261,79</b> | <b>248,98</b> | <b>264,85</b> | <b>226,38</b> | <b>258,43</b> | <b>254,72</b> |

Fonte: Dados ANEEL.

Desagregando as tarifas médias regionais para algumas distribuidoras, por subgrupo, obtêm-se as tarifas abaixo.

**Tabela 6 - Tarifa <sup>(1)</sup> de energia elétrica vigente – distribuidoras - por subgrupo (R\$/MWh) – atualizado até setembro/2007**

|             | A2    | A3    | A3a   | A1    | B1 Residencial | B1 Baixa Renda <sup>(2)</sup> |
|-------------|-------|-------|-------|-------|----------------|-------------------------------|
| Celpe       | 86,9  | 86,9  | 193,5 |       | 267,9          | 241,1                         |
| Coelba      | 127,1 | 127,1 | 133,2 | 127,1 | 369,6          | 323,3                         |
| Ampla       | 133,8 | 134,4 | 150,8 |       | 359,7          | 314,6                         |
| CPFL        | 176,5 | 176,5 | 187,9 |       | 337,8          | 295,5                         |
| Eletropaulo | 126,0 |       | 192,1 |       | 246,1          | 215,2                         |
| Cemig       | 160,1 | 160,1 | 171,5 | 160,1 | 433,2          | 378,8                         |
| Light       | 148,1 |       | 172,1 |       | 318,7          | 278,7                         |
| RGE         | 179,9 | 179,9 | 186,2 | 179,9 | 329,7          | 296,8                         |
| AES-SUL     | 135,1 | 135,1 |       | 135,1 | 291,2          | 262,0                         |
| Cemat       | 167,4 | 167,4 | 172,8 |       | 328,8          | 295,9                         |

Notas:

(1) Energia. Inclui TUSD e TE; exclui ICMS e COFINS. Subgrupos A2, A3 e A1: tarifa horo-sazonal azul fora de ponta - seca; para os demais tarifa convencional.

(2) Consumo mensal de:- 101 a 140 KWh - Celpe, Coelba, Ampla, Light e Cemat

- 101 a 160 KWh - RGE e AES-SUL

- 101 a 180 KWh - Cemig

- 101 a 200 KWh - CPFL e Eletropaulo

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Aneel.

Neste ano, sete distribuidoras passam pelo segundo ciclo de revisão tarifário, sendo que cinco empresas já tiveram seus processos concluídos (Celpe, Coelce, Elektro, Eletropaulo e Escelsa) e todos resultaram em reduções nas

tarifas para os consumidores atendidos por estas. O reajuste negativo

generalizado pode ser explicado pela queda da taxa de

remuneração do capital em relação ao último ciclo de revisões e de alguns encargos setoriais, como a menor incidência dos encargos da Conta de Consumo de

**O reajuste negativo generalizado pode ser explicado pela queda da taxa de remuneração do capital em relação ao último ciclo de revisões e de alguns encargos setoriais.**

combustíveis – CCC (subsídio pago para a utilização de combustíveis fósseis em termelétricas que abastecem a região Norte do país) - cuja arrecadação diminuiu este ano e dos Encargos de Serviços do Sistema – ESS (cobrem os custos do Sistema Interligado Nacional – SIN). Após a Revisão Tarifária da Eletropaulo, houve redução de 12,66% na tarifa residencial de energia elétrica na cidade de São Paulo; os consumidores atendidos por esta irão pagar o segundo menor valor (sem os impostos) pelo quilowatt hora (KWh) entre as capitais brasileiras. Dentre as distribuidoras analisadas, a tarifa residencial mais cara é a praticada pela Cemig, no estado de Minas Gerais.

**Tabela 7 - Calendário de Reajuste Anual de tarifa de energia elétrica e os respectivos reajustes – distribuidoras - 2007**

| Concessionária | Reajuste Anual | %      |
|----------------|----------------|--------|
| CELB           | 04/fev         | 2,94   |
| AMPLA          | 15/mar         | 1,90   |
| ENERSUL        | 08/abr         | 8,05   |
| CEMAT          | 08/abr         | 8,84   |
| CPFL           | 08/abr         | 7,06   |
| CEMIG          | 08/abr         | 9,43   |
| RGE            | 19/abr         | 6,05   |
| AES-SUL        | 19/abr         | 3,83   |
| COELBA         | 22/abr         | 7,34   |
| COSERN         | 22/abr         | 5,51   |
| COELCE*        | 22/abr         | -6,35  |
| ENERGIPE       | 22/abr         | 2,18   |
| CELPE          | 29/abr         | 12,45  |
| COPEL          | 24/jun         | -1,22  |
| ELETROPAULO*   | 04/jul         | -8,43  |
| CELESC         | 07/ago         | -1,72  |
| CELPA*         | 07/ago         | -9,65  |
| ESCELSA*       | 07/ago         | -2,16  |
| ELEKTRO*       | 27/ago         | -18,52 |
| BANDEIRANTE    | 23/out         |        |
| LIGHT          | 07/nov         |        |

Nota: \*concessionárias que passaram pela 2ª Revisão Tarifária em 2007

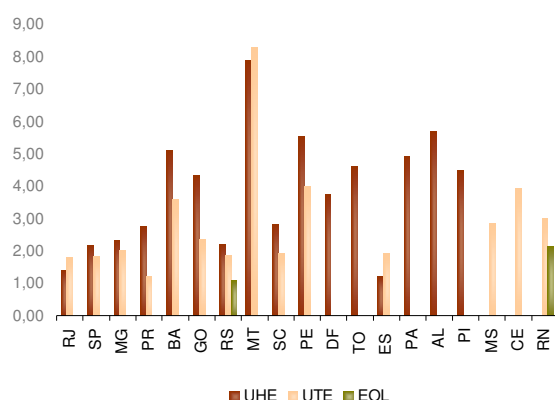
Fonte: Dados ANEEL.

Das Revisões Tarifárias ocorridas até o mês de setembro, houve reajuste negativo nas redes de baixa e alta tensão, exceto nesta última para o subgrupo A4 atendido pela Escelsa: aumento de 1,35%. Dentre as maiores variações negativas para a rede de baixa tensão, verificam-se a da Elektro (-20,65%), a da Celpa (-13,06) e a da Eletropaulo (-12,66%); na rede de alta tensão destaca-se a Elektro (-21,02%) e a Escelsa (-16,74%). Quanto ao Reajuste Anual, destacam-se a Celpe (12,45%) e a Cemig (9,43%), apenas duas empresas tiveram reajuste negativo a Celesc (-1,72%) e a Copel (-1,22%).

Além da parcela de distribuição, a TUST (Tarifa de Uso do Sistema de Transmissão) também é componente da tarifa ao consumidor final. É reajustada anualmente e seu período tarifário inicia em 1º de julho do ano de publicação das tarifas até 30 de junho do ano subsequente. No último reajuste, realizado em junho passado, dentre as distribuidoras analisadas (figura 7), houve queda para a rede básica, exceto para a Coelba (13%), sendo a maior queda observada para a Cemat (-57,7%).

Em 5 de junho de 2007, foi aprovada a Resolução Normativa Nº267, modificando a metodologia de cálculo da TUST para os novos empreendimentos de geração. Os gráficos a seguir destacam os valores médios da TUST por Estado e por distribuidoras selecionadas.

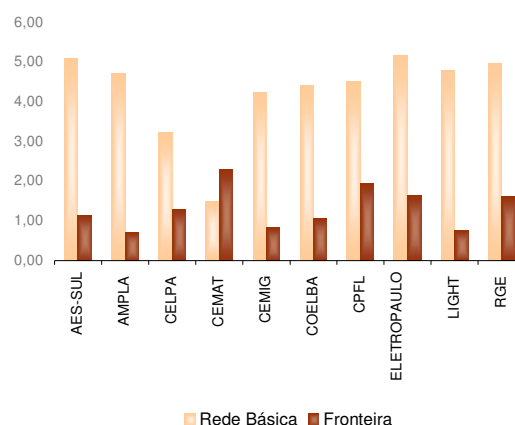
**Figura 6 - Tarifa de Uso do Sistema de Transmissão na Geração por Estado -2007 (R\$/kWmês)**



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da ANEEL.

O estado do Mato Grosso (MT) apresenta a maior TUST enquanto o Espírito Santo (ES) e o Rio de Janeiro (RJ) apresentam as menores. Destaque para a pouca diferença entre as TUST incidentes sobre UHE e UTE para um mesmo estado, sendo aquela superior a essa na maioria dos casos.

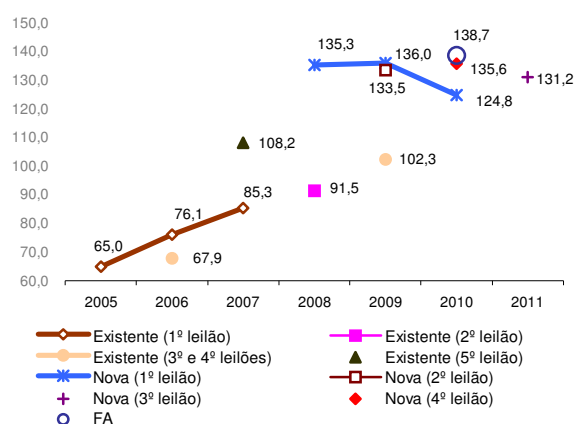
**Figura 7 - Tarifa de Uso do Sistema de Transmissão por Distribuidora - 2007 (R\$/kW mês)**



Nota: A tarifa de Uso dos Sistemas Elétricos de Transmissão (TUST) é um encargo legal do setor elétrico que incide sobre os consumidores conectados aos sistemas elétricos das concessionárias de transmissão. É também um dos componentes do preço nos contratos de energia elétrica de grandes consumidores (eletro-intensivos), especificamente no que diz respeito ao transporte dessa energia no Sistema Interligado Nacional.

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Aneel.

Juntamente com a parcela da distribuição e da TUST, temos a da geração na composição das tarifas ao consumidor final. Atualmente, o preço marginal da energia, balizado pelos resultados dos leilões de energia nova, situa-se entre 124 e 140 R\$/MWh. No 4º leilão de energia nova, realizado em 26 de julho de 2007, o preço marginal resultante foi de R\$ 136,00, no qual foram contratados 1.304 MW médio de energia, tendo como insumo o óleo combustível, com início de suprimento em 2010.

**Figura 8 - Leilões de Geração (R\$/MWh) - Corrigidos pelo IPCA – Mai/2007**


Fonte: Elaboração própria a partir de dados da CCEE.

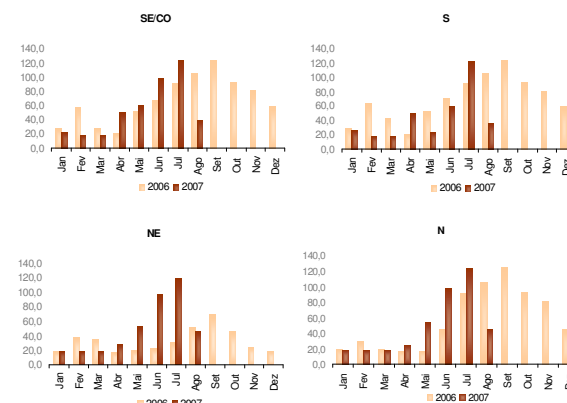
A matriz que deu origem a estes preços se observa na Tabela 8, onde se destaca a venda de OD/OC com 35,2% do total vendido nos cinco leilões de energia, incluindo energia nova e o primeiro de fontes alternativas (7.705 MW médios).

**Tabela 8 - Venda MW med nos leilões por fonte (1 lote/MW med)**

| Fonte  | A-5 2005 | A-3 2006 | A-5 2006 | FA  | A-3 2007 | Total | %   |
|--------|----------|----------|----------|-----|----------|-------|-----|
| UHE    | 951      | 1.028    | 569      |     |          | 2.548 | 33  |
| GN     | 982      | 10       | 200      |     |          | 1.192 | 15  |
| Carvão | 546      |          | 200      |     |          | 746   | 10  |
| OD/OC  | 713      | 623      | 74       |     | 1.304    | 2.714 | 35  |
| Bagaço | 37       | 11       | 61       | 140 |          | 249   | 3   |
| Outros |          | 10       | 200      |     |          | 210   | 3   |
| PCH    |          |          |          | 46  |          | 46    | 1   |
| Total  | 3.229    | 1.682    | 1.304    | 186 | 1.304    | 7.705 | 100 |

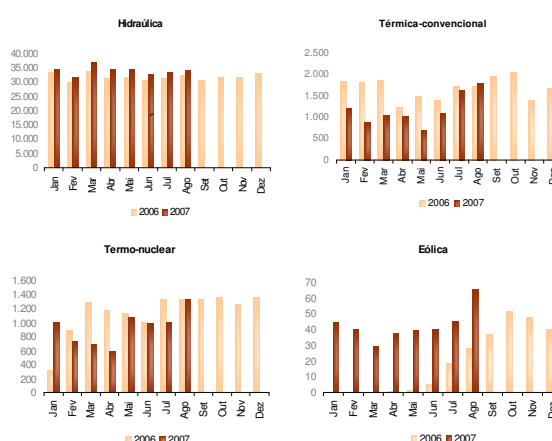
Fonte: CCEE.

O Preço de Liquidação das Diferenças (PLD), utilizado para valorar a compra e venda de energia no Mercado Spot, mercado de curto prazo, em agosto teve redução em relação à média verificada no mesmo mês de 2006. Dentro do trimestre (Jun a Ago) no mês de agosto registrou-se a menor média.

**Figura 9 - PLD (R\$/MWh)**


Fonte: Elaboração própria a partir de dados da CCEE.

No acumulado do trimestre (junho a agosto), houve aumento da geração de energia hidráulica (6,6%) e eólica (195,6%), e decréscimo da geração de energia convencional (-7,0%) e termo-nuclear (-10,0%) ante igual período de 2006. Em relação ao trimestre imediatamente anterior, houve decréscimo da geração de energia hidráulica (-4,8%).

**Figura 10 - Geração de Energia Elétrica - SIN (GWh)**


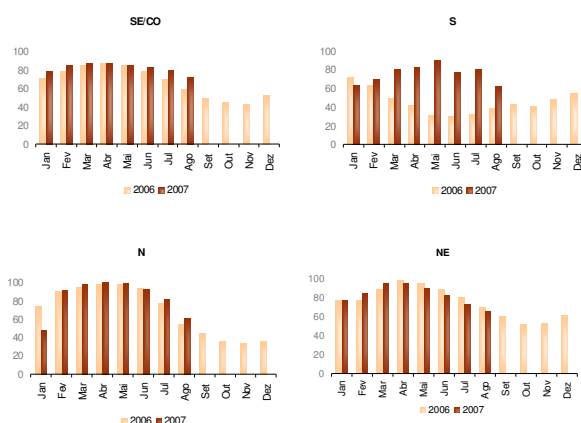
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da ONS.

Ademais desta geração verificada no trimestre, além da parcela de Itaipu (Paraguai), foram importados 175.370 MWh

de energia elétrica da Venezuela (MDIC), a um preço-médio de US\$ 53,02 por MWh.

O nível dos reservatórios em agosto ficou em média em 69,7% da capacidade máxima, contra 59,7% de igual mês de 2006, para todas as regiões verifica-se um nível maior, exceto para a região Nordeste. Comparativamente ao último mês do trimestre imediatamente anterior (maio), em todas as regiões o nível situou-se em patamar inferior ao observado (87,5%).

**Figura 11 - Nível dos Reservatórios (valores percentuais %)**



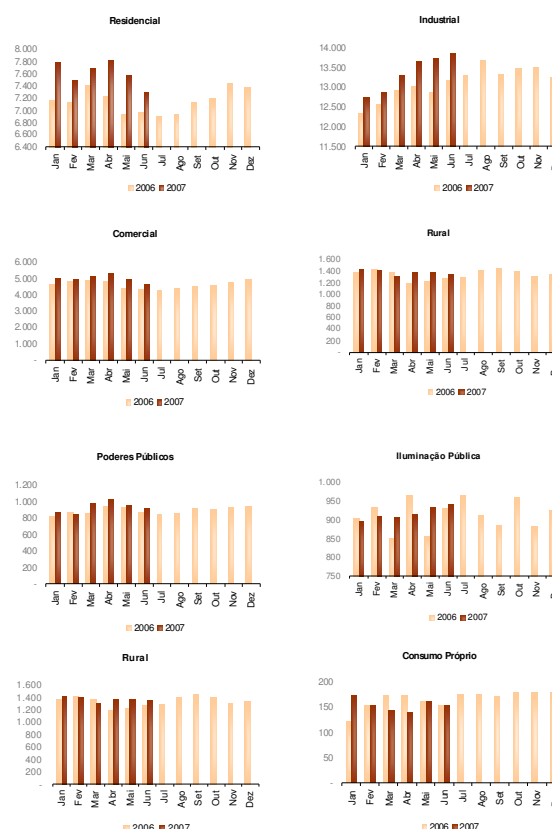
Fonte: Elaboração própria a partir de dados da ONS.

O consumo nacional de energia elétrica no segundo trimestre de 2007 cresceu 6,6% em relação ao mesmo período de 2006. As três principais classes de consumo, que juntas representaram 85% do mercado, apresentaram crescimentos significativos: comercial, 9,3%; residencial, 7,3% e industrial, 5,7%.

Dentre os fatores que influenciaram o aumento da demanda por eletricidade, temos: o aumento da renda, a expansão do crédito, a queda dos juros e a grande oferta

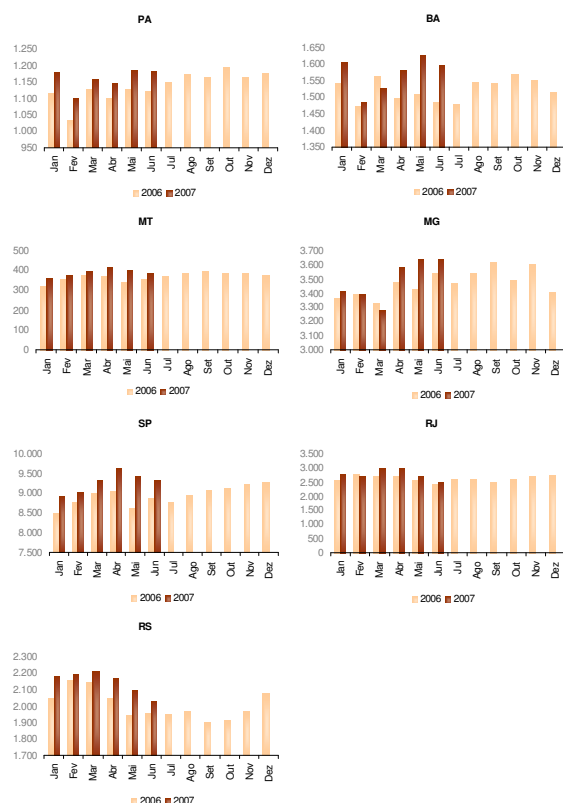
de produtos importados a preços reduzidos, além do crescimento da produção industrial e recuperação das atividades agroindústrias nas regiões Centro-Oeste e Sul. Deve-se destacar, ainda, o expressivo número de novas ligações, função do Programa Luz para Todos, do Governo Federal.

**Figura 12 - Consumo total por classe de consumo (GWh)**



Fonte: EPE.

Dentre os estados analisados no segundo trimestre de 2007 (figura 13), observa-se aumento no consumo em todos, comparativamente ao mesmo período de 2006. Mato Grosso, Bahia e São Paulo apresentaram os maiores crescimentos, com taxas de 13,3%, 7,1% e 7,0%, respectivamente.

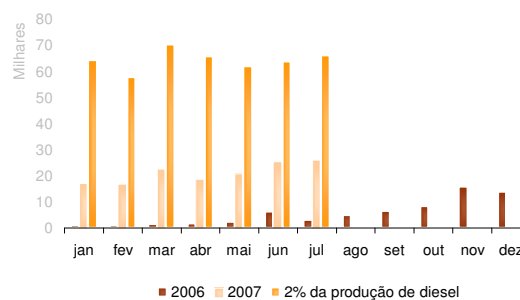
**Figura 13 - Consumo total por estado (GWh)**

Fonte: EPE.

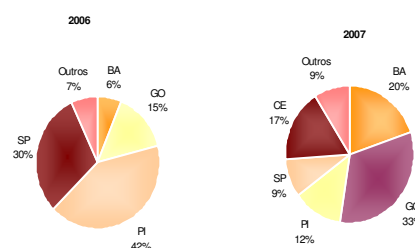
## BIODIESEL

A produção nacional de biodiesel, segundo os dados da ANP, ultrapassou o patamar de 26.000 m<sup>3</sup> no mês de julho. O acumulado no ano de 2007 chegou à marca de 147.000 m<sup>3</sup>, um fato inédito para a economia nacional, superando os 68.548 m<sup>3</sup> produzidos durante todo o ano passado. A produção nacional de biodiesel puro (ou B100, de acordo com a resolução nº42/2004 da ANP) está concentrada nos estados de Goiás, da Bahia e do Ceará, que somaram até o mês de julho deste ano 103.016 m<sup>3</sup> produzidos. Mesmo tendo ocorrido um aumento de 22% da produção em junho com relação a maio deste ano, ainda não se produz o suficiente para substituir os 2% do diesel já em 2008,

conforme determina a Lei nº. 11.097 de 13 de janeiro de 2005.

**Figura 14 – Produção nacional de biodiesel puro ou B100 (milhões m<sup>3</sup>)**

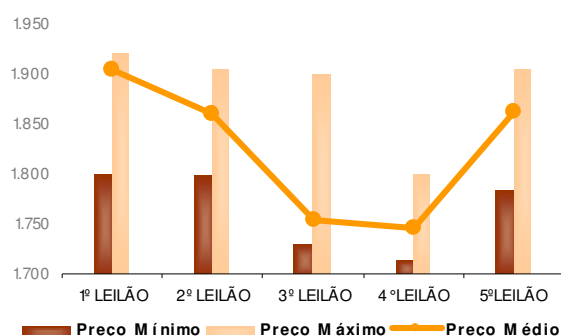
Fonte: Elaboração própria a partir de dados da ANP.

**Figura 15 – Distribuição da produção acumulada (jan-jul) de biodiesel por Estado**

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da ANP.

Foi divulgado o resultado do 5º leilão público de biodiesel pela ANP, realizado através do pregão eletrônico. Foram arrematados 45.000 m<sup>3</sup> de biodiesel, dos quais a Granol Indústria Comércio e Exportação S/A ficará responsável pela produção de 62,2%, o que corresponde a 28.000 m<sup>3</sup>. O restante está distribuído entre a Brasil Ecodiesel e a IBR. Vale ressaltar que houve um aumento de 6,6% do preço médio deste leilão com relação ao anterior, o que também é uma novidade, visto que os preços médios dos leilões seguiam sofrendo queda com relação aos imediatamente anteriores.

**Figura 16- Leilões Públicos de Compra de Biodiesel (R\$/m³)**



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da ANP.

Conforme divulgado pelo portal <biodieselbr.com> em 25 de julho, a Brasil Ecodiesel não conseguirá produzir todo o biodiesel que arrematou nos leilões, pois até junho havia entregado apenas 62,7 dos 496 milhões de litros vendidos. Mesmo que todas as suas usinas operassem com plena capacidade, o que é uma hipótese forte, ainda faltariam 57, 177 milhões de litros a serem produzidos.

No Brasil, são utilizadas

predominantemente

como matérias-

primas a palma e a

soja, esta utilizada

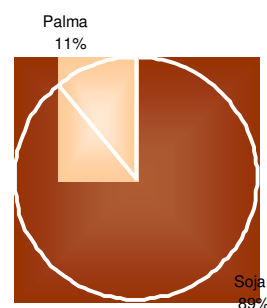
pelos produtores nacionais mais influentes.

Um estudo realizado pelo CEPEA teve como objetivo mapear o custo de produção do biodiesel nas diferentes regiões do país de acordo com suas respectivas vocações agrícolas. Assim, chegou-se à conclusão de que o biodiesel mais barato do Brasil é aquele produzido no Nordeste, a partir do caroço de algodão, e que a região centro-oeste possui maiores vantagens na

**Caso as usinas não operem à plena capacidade, o déficit de produção de biodiesel poderá ultrapassar os 100 milhões de litros.**

produção a partir da soja. Em 23 de agosto foi firmada, entre o Brasil, a Argentina e os Estados Unidos, a Aliança Internacional de Produtores de Soja (ISGA), que descarta ser a OPEP da soja e defende uma atuação conjunta para frear o poderio das multinacionais de insumos.

**Figura 17 - Estimativa da produção de biodiesel de acordo com a matéria-prima utilizada (m³)**



Nota: As estimativas foram feitas considerando que somente a Agropalma utiliza como matéria-prima o resíduo do refino de óleo de palma (dendê), enquanto as demais produtoras (especialmente Brasil Ecodiesel, Granol e Barralcool, que representam 90% da produção) utilizam a soja. A Brasil Ecodiesel afirma, em seu 2º Relatório Trimestral de 2007 que a partir do 2º semestre de 2007 passará a utilizar outras matérias-primas para a produção de biodiesel (especialmente a mamona).

Fonte: ANP e estimativas.

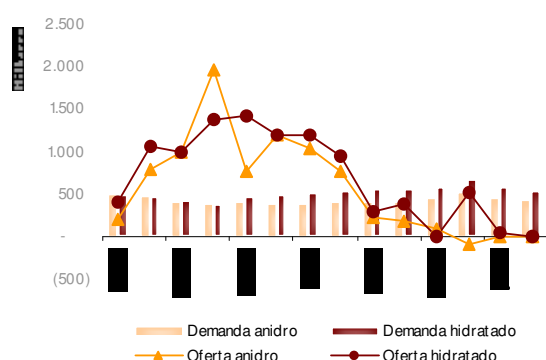
Quanto à política nacional de incentivos à produção de biocombustíveis, tramita na Câmara o Projeto de Lei 592/07, que visa garantir um programa de preços mínimos para sua produção e de suas matérias-primas. De acordo com o projeto, os preços mínimos deveriam fazer referência aos preços de mercado dos produtos substitutos aos biocombustíveis. Todavia, vem sofrendo rejeição por não levar em consideração os custos de produção e a produtividade das matérias-primas utilizadas, o que tornaria

esta fonte de energia suscetível a crises externas, como a volatilidade dos preços do petróleo, por exemplo, e impulsionadora de crises internas, ao causar distorções nos investimentos agroindustriais e no setor alimentício. Ainda há o Projeto de Lei 529/07, aprovado pela Comissão de Minas e Energia, que incentiva a produção de biocombustível destinado ao consumo do próprio produtor rural.

## ÁLCOOL

De acordo com os dados fornecidos pelo Ministério da Agricultura, a oferta de álcool anidro somado ao hidratado em julho deste ano foi 9,96% superior à oferta no mesmo mês do ano passado. Para a safra 07/08, a expectativa é de um resultado recorde de produção e os motivos vão desde o aumento na proporção do álcool anidro adicionado à gasolina até o aumento da demanda por carros flex, o que estimulou a entrada de novos investidores no ramo.

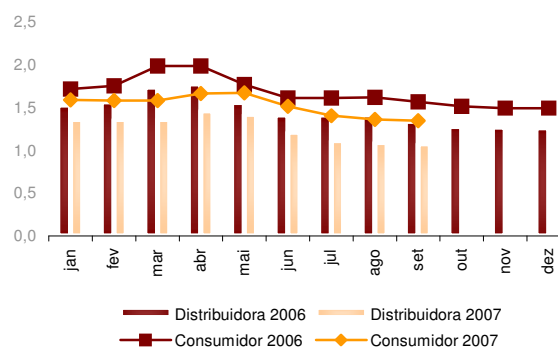
**Figura 18 - Produção e consumo nacional de álcool (milhares m<sup>3</sup>)**



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da ANP e do MAPA.

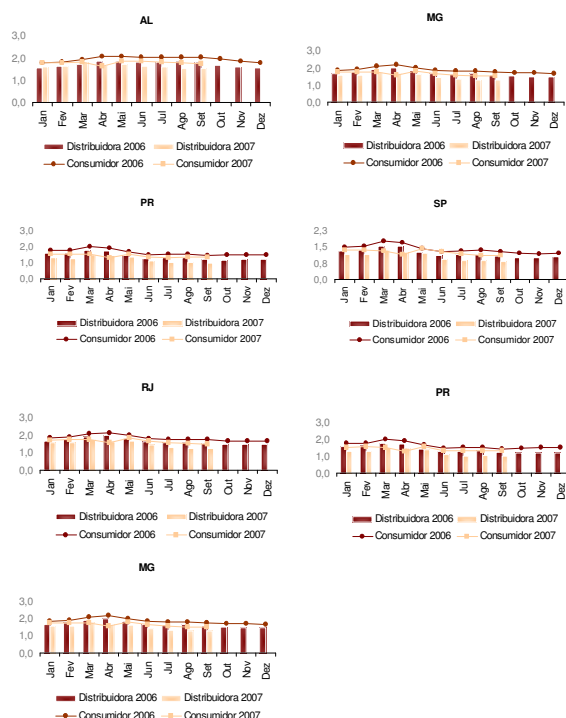
De julho a setembro, os preços médios do álcool hidratado combustível praticados ao consumidor no Brasil foram, na média, 25,6% maiores que os praticados às distribuidoras, contra a diferença de 15,6% registrados no mesmo período do ano passado. O início de safra no centro-sul propiciou uma queda dos preços e, conseqüentemente, uma expansão do consumo.

**Figura 19 - Síntese dos preços médios do álcool - Brasil (R\$/l)**



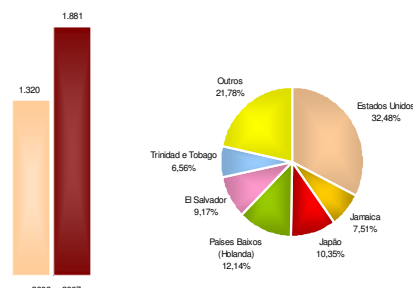
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da ANP.

O preço médio ao consumidor em Alagoas, em período de entressafra, foi R\$ 1,73 em setembro, ao passo que em São Paulo foi de R\$ 1,11. Da mesma forma, São Paulo apresentou de julho a setembro preços médios das distribuidoras abaixo de R\$ 0,90; contudo, a queda do preço nas usinas (que apresenta o menor patamar dos últimos anos) não foi repassada aos consumidores com a mesma velocidade que os aumentos típicos do período entressafra são repassados às bombas.

**Figura 20- Evolução do preço médio do álcool hidratado combustível (com impostos) - (R\$/l)**


Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da ANP.

No trimestre maio/julho, as exportações de álcool etílico desnaturado foram em sua maioria destinadas aos Estados Unidos, que, junto à Holanda e a El Salvador, demandaram 62,2% dos cerca de 880 milhões litros. Em termos de volume, comparativamente ao mesmo período do ano passado, as exportações cresceram 458%. Até o fim de 2007, está previsto que a Transpetro inicie as obras para a construção de um alcoolduto interligando as regiões produtoras e os principais portos do país, para facilitar o escoamento da produção e responder à demanda pelo produto brasileiro, inaugurando a logística do etanol.

**Figura 21- Exportação de álcool etílico desnaturado (milhões de litros) – acumulado (jan-jul) 2007**


Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do SECEX/MIDIC -Alice Web.

O governo norte-americano, de acordo com uma nova cláusula na Lei Agrícola, subsidiará a cana para a produção do álcool, evitando, sobretudo, o excesso de açúcar no mercado que pode ocorrer quando o comércio com o México for liberalizado. No Brasil, a União da Indústria de Cana-de-Açúcar (ÚNICA) reagiu ao Projeto de Lei que prevê a regulação do setor alcooleiro nacional pela ANP.

**De acordo com o Projeto de Lei, a ANP passará a regular e autorizar a produção, distribuição, revenda, estocagem, importação e exportação de álcool no Brasil.**

O argumento principal da entidade baseia-se no fato de que o mercado do etanol caracteriza-se por livre concorrência, ao contrário do que acontece com o petróleo; todavia, a proposta governamental não menciona a intenção de controlar preços, mas de fiscalizar a produção e comercialização do produto.

Como novidade trazida pelos Estados Unidos, destaca-se o fomento para a utilização de celulose para a produção do etanol. A celulose é vista como uma fonte mais eficiente que o milho, atual insumo principal nos EUA para produção de etanol, mas também um importante componente da alimentação no país. No Brasil a Empresa Bioenzima, localizada em Pernambuco, já está focada na produção do etanol celulósico (Valor Econômico, 13/09). Duas referências do petróleo, a Shell e a BP, conforme divulgado recentemente, já tem projetos com um novo biocombustível feito a partir de resíduos de alimentos, como a palha do milho e da cana e cascas de arroz.

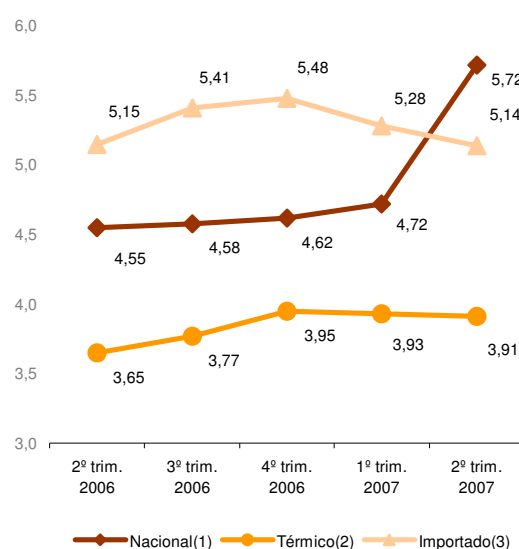
## GÁS NATURAL

O gás natural nacional foi reajustado no segundo trimestre em 21,29%, a partir do mês de maio, segundo a CSPE. O último reajuste havia sido em agosto de 2005. Esse reajuste aplicou-se aos estados do Rio de Janeiro, Espírito Santo, Bahia, Ceará, Pernambuco, Piauí, Goiás, Paraíba, Rio Grande do Norte, Sergipe, parte de Minas Gerais e São Paulo. Estados como o de São Paulo que consome uma parcela maior de gás importado do que do nacional teve um impacto menor do reajuste.

***Em decorrência dos dois aumentos de preço do gás nacional fornecido pela Petrobrás, distribuidoras como a Gasmig, Bahiagás e Ceg reajustaram suas tarifas de gás canalizado.***

O preço do gás nacional foi novamente reajustado em junho, em 3,13%, e entrou em vigor a partir de 1º de julho.

**Figura 22- Preços médios do gás natural (US\$/MMBTU)**



Notas: Dólar comercial média mensal de venda - PTAX SISBACEN

(1) Gás Natural vendido como nacional: Preços médios não ponderados com PIS/COFINS e sem ICMS.

(2) Gás Natural vendido para as térmicas: Preços médios não ponderados sem PIS/COFINS e ICMS.

(3) Gás Natural vendido como importado: Preços médios não ponderados sem PIS/COFINS e sem ICMS.

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Petrobrás.

A nova fórmula de cálculo do preço do gás nacional da Petrobrás para as distribuidoras de gás considera dentre os fatores: o preço da cesta de óleos, a variação cambial e, principalmente, a remuneração dos investimentos feitos pela estatal.

Por outro lado, o preço do gás natural importado no segundo trimestre, teve pequena queda se comparado a igual período de 2006 e ao trimestre imediatamente anterior.

Os reajustes no preço do gás nacional descritos anteriormente tiveram impacto nas tarifas de gás canalizado ao consumidor final, das cinco concessionárias em estudo, quatro tiveram os valores tarifários reajustados.

Ao final de maio as tarifas de gás canalizado da distribuidora Comgás foram reajustadas, através do reajuste anual, no qual além da margem de distribuição são atualizados os preços do gás e do transporte. Um dos fatores que influenciaram na elevação das tarifas foi o aumento aplicado ao gás nacional pela Petrobrás em maio último, devido a 25% do gás contratado pela Comgás ser de origem nacional.

**Tabela 9 - Reajuste das tarifas de gás natural canalizado (%) - até setembro/2007**

|                 | Residencial <sup>(1)</sup> | Comercial <sup>(2)</sup> | Industrial <sup>(3)</sup> | GNV <sup>(4)</sup> |
|-----------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------|
| <b>Comgás</b>   | 2,4                        | 2,3                      | 2,3                       | 2,6                |
| <b>Ceg</b>      | 0,7                        | 0,5                      | 1,3                       | 2,7                |
| <b>Bahiagás</b> | 0,8                        | 1,2                      | 2,1                       | 2,6                |

Notas:

(1) consumo de 5 m<sup>3</sup>

(2) consumo de 100 m<sup>3</sup>

(3) consumo de 1.000 m<sup>3</sup>

Data dos reajustes:

Comgás - 31/05/2007

Ceg - 01/09/2007

Bahiagás - 01/05/2007

Fonte: CSPE, Agenera e Agerba.

Em decorrência dos dois aumentos de preço do gás nacional fornecido pela Petrobrás, distribuidoras como a Gasmig, Bahiagás e Ceg reajustaram suas tarifas de gás canalizado.

A seguir, temos as tarifas atuais de gás natural canalizado, após os referidos reajustes, por distribuidora.

**Tabela 10- Tarifas de Gás Natural por distribuidora e classe de consumo – 2007 (R\$/m<sup>3</sup>)**

| Distribuidora | Residencial | Comercial | Industrial | GNV                   |
|---------------|-------------|-----------|------------|-----------------------|
| COMGAS/SP     | 3,5394      | 1,1912    | 0,7457     | 0,6554                |
| CEG/RJ        | 4,0015      | 2,1135    | 0,6446     | 0,6450 <sup>(1)</sup> |
| BAHIAGÁS/BA   | 1,4734      | 0,6146    | 0,6146     | 0,6084                |
| GASMIG/MG     | -           | 0,7923    | 0,6540     | 0,8836 <sup>(2)</sup> |
| SULGAS/RS     | 1,5215      | 0,9433    | 0,6319     | 0,6331 <sup>(3)</sup> |

Notas:

Incluso ICMS, PIS/PASEP e COFINS, exceto COMGAS (incluso ICMS).

Tarifas para classes com consumo superior a:

- 3.840 m<sup>3</sup> - residencial
- 50.000 m<sup>3</sup> - comercial
- 3.000.000 m<sup>3</sup> - industrial

(1) com contrato

(2) com encargos financeiros

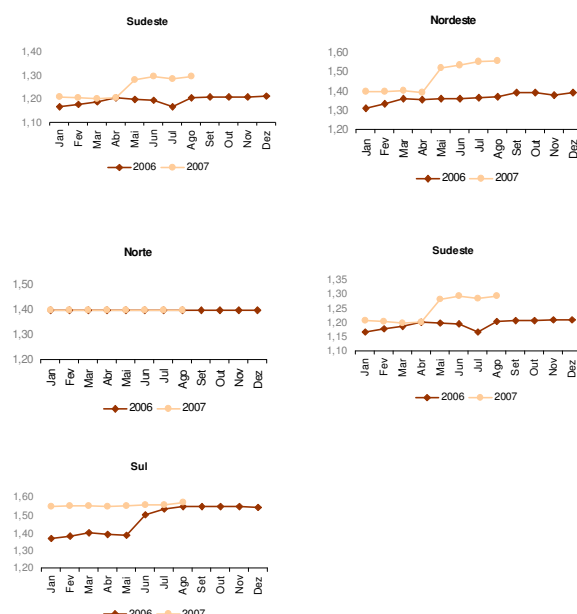
(3) valor para consumo acima de 200.000 m<sup>3</sup>, não inclui tributos taxas e encargos.

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da CSPE, AGENERSA, AGERBA, GASMIG e SULGÁS.

Analisando-se o preço do GNV por região no trimestre (junho a agosto), observa-se valores praticados superiores aos referentes ao mesmo período de 2006, exceto para a Região Norte, a qual os preços mantêm-se no mesmo patamar desde 2006.

Em relação ao trimestre imediatamente anterior, os preços tiveram acréscimos. O preço médio nacional no período foi de R\$ 1,33/m<sup>3</sup>, um incremento de 6,4% ante igual trimestre do ano passado.

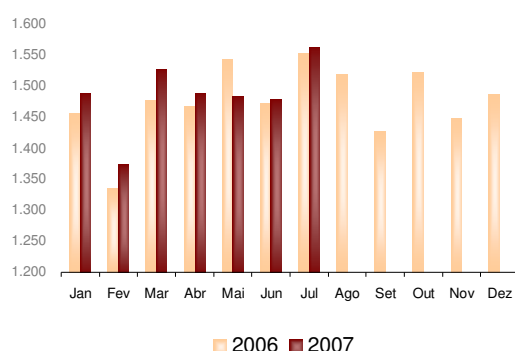
**Figura 23 - Preço do GNV ao consumidor por região (R\$/m<sup>3</sup>)**



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da ANP.

A produção diária de gás nacional no trimestre (maio a julho) foi de 49,2 milhões de metros cúbicos, queda de 1% ante igual período de 2006. Comparativamente ao trimestre imediatamente anterior verificou-se acréscimo de 3% na produção trimestral.

**Figura 24— Produção de gás natural (10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>)**



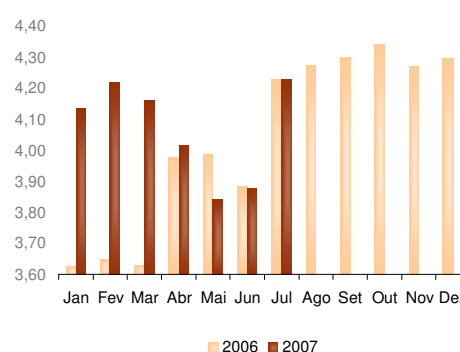
Fonte: Elaboração própria a partir de dados da ANP.

Além dos cerca de 25,5 milhões de metros cúbicos de gás nacional disponíveis diariamente no período (maio a julho),

foram importados em média 27,6 milhões de metros cúbicos por dia de gás natural, um acréscimo de 6,2% em relação a idêntico período de 2006, a um preço-médio de US\$ 3,99/MMBTU.

No entanto, em junho houve racionamento do fornecimento do gás natural boliviano para o Mato Grosso, redução pela metade dos volumes fornecidos a usina termelétrica de Mário Covas (MT), a qual teve o funcionamento interrompido.

**Figura 25 - Preço-médio de importação de gás natural (US\$/MMBTU)**



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da SECEX.

Em virtude da crise energética argentina, durante o mês de julho (partir do dia onze ao final do mês) foi disponibilizado pelo Brasil a este país um milhão de metros cúbicos por dia de gás natural boliviano.

O consumo de gás natural no segundo trimestre, de acordo com os dados de vendas das distribuidoras, recuou em 2,7% em relação a igual trimestre de 2006, a maior queda foi registrada na classe de Geração Elétrica (-50,7%). Por outro lado, destacaram-se o aumento do consumo na

classe de Outros (43,9%) - inclui GNC, e Automotivo (13,8%)

**Tabela 11 – Consumo-médio de gás natural, fornecido pelas distribuidoras, por classes, no trimestre - maio a julho - ( $10^6 \text{ m}^3/\text{dia}$ )**

| Classes             | mai/07 - jul/07 | Participação (%) | T-2007/T-2006 (%) |
|---------------------|-----------------|------------------|-------------------|
| Industrial          | 25,43           | 65,5             | 4,5               |
| Automotivo          | 6,97            | 18,0             | 13,8              |
| Residencial         | 0,66            | 1,7              | (0,03)            |
| Comercial           | 0,58            | 1,5              | 6,1               |
| Cogeração           | 1,82            | 4,7              | 2,4               |
| Geração Elétrica    | 3,08            | 7,9              | (50,7)            |
| Outros inclui (GNC) | 0,29            | 0,8              | 43,9              |
| <b>Total</b>        | <b>38,84</b>    | <b>100,0</b>     | <b>(2,7)</b>      |

Fonte: Revista Brasil Energia.

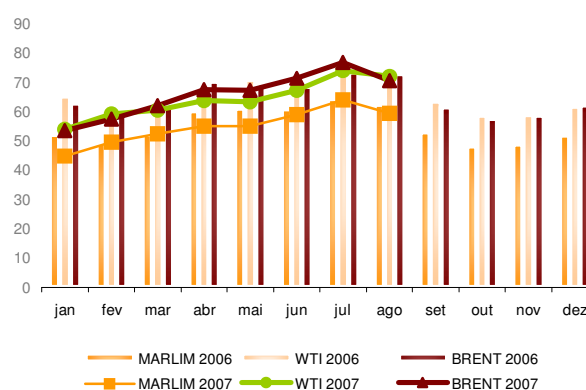
## PETRÓLEO

A expectativa de recuperação do setor de construção civil nos Estados Unidos está diretamente ligada ao ritmo da economia global e interfere diretamente no mercado de commodities internacional, tal como é destacado no boletim mensal da OPEC de agosto. A mudança no setor é esperada apenas para 2008, mas seus impactos negativos vêm diminuindo gradativamente; contudo, é observado o aumento nos custos de energia no país.

A demanda por combustíveis na América do Norte seguiu a tendência típica do verão, o que fez com que os estoques sofressem uma redução maior que a esperada por muitos analistas. Aliada a isto, a formação de tempestades tropicais no Atlântico, ameaçando as instalações petroleiras no sul do Texas, fez com que os preços do petróleo no mercado mundial oscilassem. No mês de agosto o preço médio do petróleo WTI foi US\$ 72/barril, ao passo

que o BRENT esteve cotado, na média, em US\$ 71/barril. Entretanto, o WTI apresentou extrema volatilidade durante o mês, conforme relatado no já referido boletim. Em 19 de setembro, seu preço chegou ao patamar histórico de US\$ 82,51/barril. A cesta da OPEC apresentou em julho o recorde de US\$ 71,75/barril.

**Figura 26 - Preço médio do petróleo (US\$/barril)**



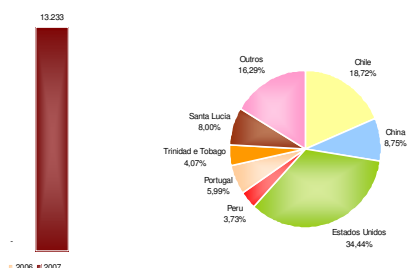
Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Platts.

De acordo com a OPEC, é esperado para 2007 um aumento na oferta total de petróleo de 3,80 mb/d, em média, uma variação de cerca de 125.000 b/d com relação a 2006. No Brasil, a produção de petróleo da Petrobrás cresceu em junho, comparativamente ao mesmo mês de 2006. Até então, o país manteve-se como importador líquido de petróleo, a um preço médio de US\$ 65/barril. Já o preço médio do petróleo exportado esteve em torno de US\$ 48/barril.

Os principais destinos do óleo bruto de petróleo nacional no trimestre maio/julho foram os Estados Unidos e Santa Lúcia, ao passo que a importação foi proveniente

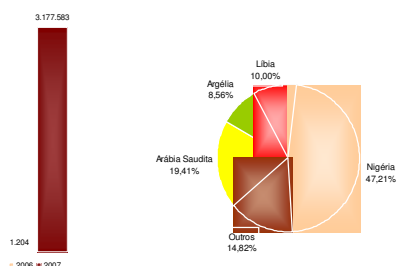
basicamente da Nigéria e da Arábia Saudita, que somaram mais de 55% dos cerca de 6 milhões de m<sup>3</sup> totais.

**Figura 27 – Exportação de óleos brutos de petróleo em 2007 (milhares m<sup>3</sup>) – acumulado (jan-jul) 2007**



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do SECEX/MIDIC -Alice Web

**Figura 28 – Importação de óleos brutos de petróleo em 2007 (milhares m<sup>3</sup>) – acumulado (jan-jul) 2007**



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do SECEX/MIDIC -Alice Web

O volume de petróleo nacional refinado internamente foi três vezes superior ao importado no acumulado de 2007. Em

caráter mundial, as margens das refinarias sofreram queda, sobretudo devido à pressão nos preços que seguiram o movimento de redução de estoques nos Estados Unidos. O aumento da oferta junto às importações e à atividade normalizada do setor de refino tendem a reverter este quadro, segundo expectativas da OPEC.

Para 2008, espera-se um aumento da capacidade de refino, considerando estabilidade do mercado e desenvolvimentos em todo o mundo. Fatores como a busca por combustíveis menos poluentes e o aumento dos preços de energia servirão como mediadores da demanda mundial, que deverá ser conduzida principalmente pela China, que planeja uma mudança em sua matriz energética em função das Olimpíadas de 2008.

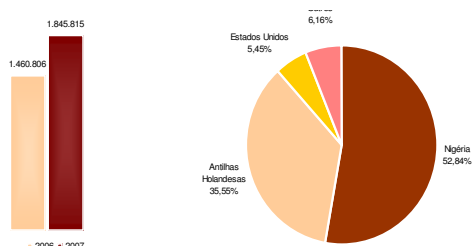
De acordo com os dados da ANP, o saldo comercial dos derivados de petróleo nos primeiros 7 meses do ano foi negativo em aproximadamente 800 mil metros cúbicos. Em termos monetários, o resultado negativo foi de cerca de 1 bilhão de dólares FOB, sendo o óleo diesel o destaque negativo de maior impacto. O saldo entre exportações e importações de petróleo também foi negativo: cerca de 1,5 milhões de barris e 1,3 bilhões de dólares FOB.

## GASOLINA

Seguindo a mesma lógica do petróleo, a demanda por gasolina cresceu nos EUA, mesmo com o aumento nos preços consecutivo à movimentação sazonal dos estoques. Sua oferta manteve-se rígida e o mercado esteve em alerta durante os meses de julho e agosto, sobretudo devido à queda da atividade das refinarias.

O volume de gasolina A exportado pelo Brasil intensificou-se após os quatro primeiros meses do ano, de acordo com os dados da ANP. O preço médio de exportação foi de US\$ 439/m<sup>3</sup> no período compreendido entre janeiro e julho, contra os US\$ 430/m<sup>3</sup> registrados no mesmo período do ano passado.

**Figura 29 - Exportação brasileira de gasolina em 2007 (m<sup>3</sup>) – acumulado (jan-jul) 2007**



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do SECEX/MIDIC -Alice Web

De acordo com a classificação adotada pelo MIDIC, que exclui a gasolina de aviação, quase 90% do volume do combustível exportado de maio a julho destinou-se às Antilhas Holandesas e à Nigéria, sendo este o destino de 57% do total de aproximadamente 1 milhão de

metros cúbicos.

Segundo o presidente da Petrobras, o consumo da gasolina A no país deve cair de 60% para 44% da produção em 2008, devido à forte expansão dos veículos flex ocorrida neste ano, impulsionada pelos preços atrativos do álcool.

No Brasil, o preço médio ao consumidor do litro da gasolina comum no trimestre julho/setembro foi de R\$ 2,49, o que representou uma variação negativa de 2,3% com relação ao mesmo período de 2006.

Em agosto, o menor preço médio da gasolina ao consumidor dentre as grandes cidades brasileiras foi observado em Goiânia e esteve 9,5% abaixo da média nacional. O oposto foi observado em Recife, que apresentou preços 6,5% maiores que a média.

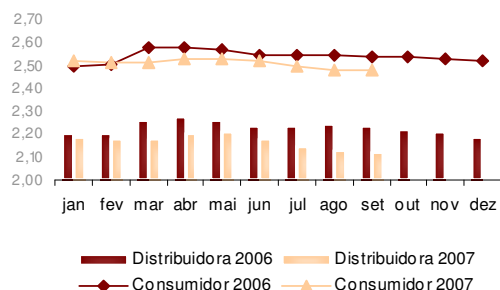
O preço praticado às distribuidoras foi, na média, R\$ 2,13, o que também revela uma queda de 4,8% comparativamente ao ano passado.

Assim, a diferença de preços entre consumidores e distribuidoras, que em 2006 foi de 13,6%, em 2007 subiu para 16,6%. Vale destacar que os preços incluem CIDE,

***Ao passo que o preço médio de exportação de gasolina esteve em torno de R\$0,80 nos primeiros meses do ano, o preço praticado pelas distribuidoras em território nacional foi cerca de R\$2,17, quase três vezes superior.***

PIS/PASEP, COFINS, ICMS e CPMF.

**Figura 30 - Série de preço médio da gasolina - Brasil (R\$/l)**



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da ANP.

De acordo com os dados da ANP, para os primeiros 7 meses do ano, o saldo entre exportação e importação de gasolina A foi quase 2 milhões de metros cúbicos, o que revelou um saldo monetário positivo de aproximadamente 175 milhões de dólares FOB.

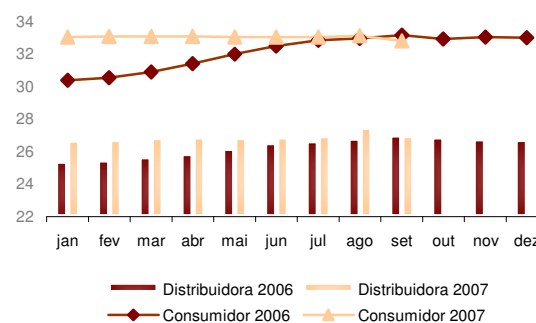
## GLP

No dia 12 de julho foi realizada pela ANP a primeira reunião do Grupo de Trabalho para discutir as restrições ao uso do GLP e o possível relaxamento das mesmas, o que faria com que o combustível se tornasse uma alternativa ao gás natural.

O preço médio do GLP ao consumidor de julho a setembro foi de R\$ 33,01 /13Kg, 0,1% menor que o registrado no mesmo período do ano passado. Já o preço às distribuidoras apresentou variação de 1,15%, registrando uma média de R\$ 27,15 /13Kg. A taxa de variação do preço médio ao consumidor indica que este vinha sofrendo redução ou se mantendo

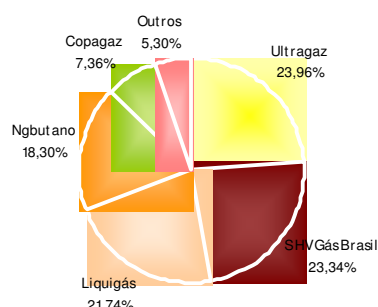
estável desde março e que em agosto esta cadeia foi interrompida, com uma alta de 0,30% nos preços com relação ao mês imediatamente anterior. Entre março e agosto, as distribuidoras só apresentaram queda nos preços em maio.

**Figura 31 - Série de preço médio do GLP - Brasil (R\$/13Kg)**



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da ANP.

Segundo a Sindigás, o consumo do gás em Pernambuco apresentou um aumento significativo, sobretudo devido à concorrência alta e aos benefícios governamentais. Ainda de acordo com esta fonte, a SHV Gás Brasil aumentou sua frota em 200 caminhões, o maior lote entregue a um distribuidor de gás no país. Assim, o *market share* das distribuidoras em 2007 segue apresentando poucas variações com relação a 2006, sendo a Ultragás, a SHV e a Liquigás as líderes no Brasil.

**Figura 32 – Market Share 2007 – GLP**

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Sindigás.

Até junho haviam sido importados 856.500 m<sup>3</sup> de GLP, suprimindo o excesso de demanda remanescente à oferta interna, que acumula 4.193.150 m<sup>3</sup>. Até 2008, espera-se que o Brasil consiga produzir todo o GLP necessário para suprir sua demanda.

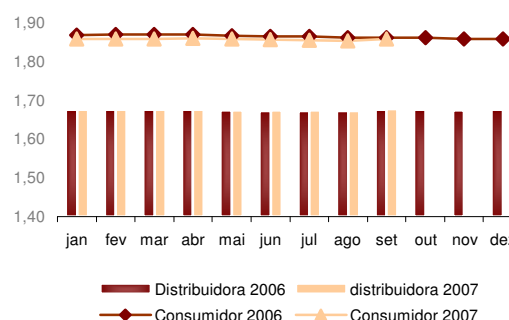
O saldo comercial de GLP, de janeiro a julho, foi de aproximadamente 1 milhão de metros cúbicos negativos, de acordo com os dados da ANP. Em termos monetários, o resultado negativo ficou em torno de US\$ 355 milhões FOB.

## DIESEL

A produção nacional de óleo diesel no trimestre maio/julho contabilizou aproximadamente 9,5 milhões de metros cúbicos, uma redução de 3,12% com relação ao mesmo período do ano anterior. Desta forma, já são cerca de 22 milhões de m<sup>3</sup> de diesel acumulados neste ano, dos quais 49,8% correspondentes à produção do Estado de São Paulo. O consumo brasileiro deste derivado do

petróleo restringe-se basicamente ao setor de transportes.

De acordo com dados da ANP, a evolução dos preços médios do diesel mostra que estes se mantiveram estáveis durante todo este ano. No trimestre julho/setembro, observou-se uma diferença de aproximadamente 11% entre os preços médios ao consumidor (R\$1,85/l) e às distribuidoras (R\$1,67/l). A região Norte foi quem apresentou maiores preços aos consumidores – em média, R\$1,98/l, e as regiões Sudeste e Nordeste os menores (R\$1,85/l).

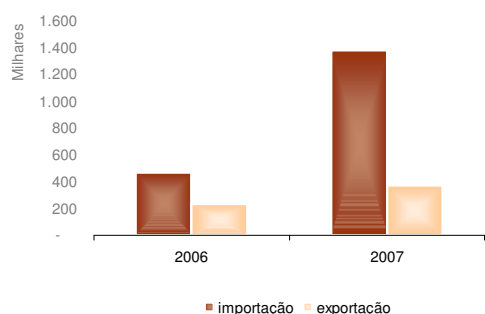
**Figura 33 – Série de preços médios do diesel - Brasil (R\$/l)**

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da ANP.

No que concerne ao setor externo, as importações de óleo diesel ainda são bastante superiores às exportações. Entretanto, ao passo que o volume importado cresceu cerca de 103% no trimestre abril/junho, o volume exportado cresceu 212%, ambos com relação ao mesmo período do ano passado. Ainda com relação a este trimestre, os preços médios de importação são maiores que os de exportação, ao

contrário do que foi observado de abril a junho de 2006.

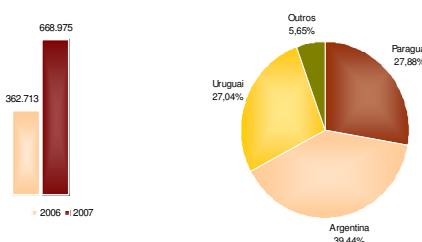
**Figura 34 – Volume importado e exportado de óleo diesel no trimestre maio/julho (m³)**



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da ANP.

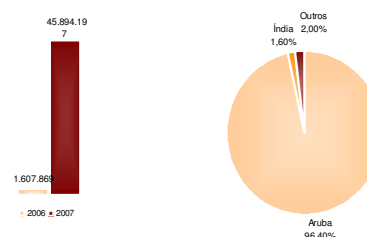
Segundo os dados fornecidos pela SECEX, as exportações brasileiras de óleo diesel no trimestre maio/julho foram basicamente destinadas ao Paraguai, Uruguai e Argentina, que somam 339.000 m³ dos 341.000 m³ totais. Já as importações foram predominantemente provenientes da Índia, dos Estados Unidos e dos Emirados Árabes Unidos, que totalizaram 603.000 m³ exportados ao Brasil.

**Figura 35 – Exportação de óleo diesel em 2007 (m³) – acumulado (jan-jul) 2007**



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do SECEX/MIDIC-Alice Web.

**Figura 36 – Importação de óleo diesel em 2007 (m³) – acumulado (jan-jul) 2007**



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do SECEX/MIDIC-Alice Web

De janeiro a julho de 2007, segundo os dados da ANP, o saldo comercial de óleo diesel foi negativo em cerca de 1 milhão de metros cúbicos, enquanto que o saldo monetário negativo foi de aproximadamente US\$ 876 milhões FOB.

### 1.3 Referências Bibliográficas

ANP – Agência Nacional do Petróleo. [www.anp.gov.br](http://www.anp.gov.br)

CÂMARA DOS DEPUTADOS. Projetos de Lei e outras proposições. [www2.camara.gov.br](http://www2.camara.gov.br)

CTGÁS - Centro de Tecnologias do Gás. [www.ctgas.com.br](http://www.ctgas.com.br)

GasNet. [www.gasnet.com.br](http://www.gasnet.com.br)

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)

MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. [www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)

MIDIC - Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior.  
[www.desenvolvimento.gov.br](http://www.desenvolvimento.gov.br)

PETROBRAS. [www.petrobras.br](http://www.petrobras.br)