

# Boletim de Análise e Conjuntura Energética

Dezembro de 2005



Empresa  
de Pesquisa  
Energética

Ministério de  
Minas e Energia



**Governo Federal**

**Ministério de Minas e Energia**

**Ministro**

Silas Rondeau Cavalcante Silva

**Secretário de Planejamento e  
Desenvolvimento Energético**

Márcio Pereira Zimmermann

**Diretor do Departamento de  
Planejamento Energético**

Iran de Oliveira Pinto



Empresa de Pesquisa Energética

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

**Presidente**

Mauricio Tiomno Tolmasquim

**Diretor de Estudos Econômicos e Energéticos**

Amílcar Guerreiro

**Diretor de Estudos da Expansão de Energia  
Elétrica**

José Carlos de Miranda Farias

**Diretor de Estudos de Petróleo, Gás e  
Bioenergia**

José Alcides Santoro Martins

**Diretor de Gestão Corporativa**

Ibanês César Cássel

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

**Sede**

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

**Escritório Central**

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

# Boletim de Análise e Conjuntura Energética

**Dezembro de 2005**

**Coordenação Executiva**

James Bolívar Luna de Azevedo

Renato Pinto de Queiroz

**Equipe Técnica**

Amaro Olimpio Pereira Junior

Cláudio Gomes Velloso

Eduardo Velho

Gustavo Henrique Sena de Araújo (estagiário)

José Manuel Martins David

Juliana de Moraes Marreco

Luiz Claudio Orleans

Mauro Araújo Almeida

Patrícia de Magalhães Castro (estagiária)

Ricardo Gorini de Oliveira

Vicente Correa Neto

**Dezembro de 2005**

**Rio de Janeiro, Dezembro de 2005**

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

<p>Diretoria de Estudos Econômicos e Energéticos Superintendência de Economia da Energia</p> <p><small>Empresa de Pesquisa Energética</small></p>		DATA	REV.
		<b>DEZ/2005</b>	<b>0</b>
ÁREA DE ESTUDO			
<b>ESTATÍSTICA E ANÁLISE DO MERCADO DE ENERGIA</b>			
COD. PROD.	PRODUTO		
<b>4.01.05</b>	<b>Análise Periódica do Setor Energético</b>		
COD. NT	NOTA TÉCNICA		
<b>4.01.05.20</b>	<b>Boletim Mensal de Análise da Conjuntura Energética</b>		

## Índice

<b>APRESENTAÇÃO</b>	<b>3</b>
<b>PANORAMA DE GÁS NATURAL NO BRASIL</b>	<b>4</b>
<b>ESTATÍSTICAS ECONÔMICAS E ENERGÉTICAS</b>	<b>13</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>23</b>

## Apresentação

A Empresa de Pesquisa Energética – EPE, empresa pública instituída nos termos da Lei nº 10.847, de 15 de março de 2004, e do Decreto nº 5.184, de 16 de agosto de 2004, vinculada ao Ministério de Minas e Energia – MME, tem por finalidade prestar serviços na área de estudos e pesquisas destinados a subsidiar o planejamento do setor energético, tais como energia elétrica, petróleo e gás natural e seus derivados, carvão mineral, fontes energéticas renováveis e eficiência energética, dentre outras.

O boletim de energia, uma série mensal, apresenta estudos sobre temas relevantes no setor energético e uma síntese das principais estatísticas do mercado de energia. Esta publicação se propõe a estudar o mercado de energia e sua interação com a economia. Dentre os objetivos destacam-se o registro de eventos e estatísticas econômicas e energéticas a serem utilizadas no processo de Cenários de Energia, o registro de informações e análise de discussões sobre temas energéticos que subsidiam os estudos de planejamento de longo prazo, como o Plano Nacional de Energia e a Matriz Energética.

O relatório de dezembro de 2005 apresenta um panorama do gás natural no Brasil, ilustrando a cadeia do gás natural, seu processo produtivo, seus principais usos e competidores, a situação atual do mercado brasileiro e por fim, um breve balanço do comércio mundial de gás natural. Ademais este relatório sintetiza um conjunto de estatísticas econômicas e energéticas, servindo como uma fonte consolidada de consulta.

## Panorama de Gás Natural no Brasil

Os recursos de gás natural<sup>i</sup> apresentam-se associados (Gás associado) ou não associados aos recursos de petróleo (*Gás primário*). A figura 1 ilustra a cadeia de gás natural, incluindo a cadeia dos produtos derivados de petróleo que são competidores do gás no consumo final. Como mostra a figura 1, a mesma tecnologia de extração de petróleo - a extração *off-shore* - produz o gás natural associado. Esta produção de gás natural associado é agregada à produção de gás natural *on-shore* e gás natural *off-shore* compondo a produção total de gás natural primário (*Gás primário*). Quando não associados encontram-se em terra ou em mar. As UPGNs<sup>ii</sup> (unidades de processamento de gás natural) produzem o gás seco<sup>iii</sup>, o GLP (Gás Liquefeito de Petróleo) e a gasolina A.

O gás natural seco (*gás*), resultado do processamento de gás natural úmido (processamento de gás natural) e importação (*Gás importado*) é transportado e distribuído (*gasodutos e distribuição de gás*) para consumo como energia final (*gás*) para uso térmico na indústria (térmico indústria), para uso térmico no setor comercial e serviços (*térmico residência e serviços*), como combustível para autos (*uso veicular em motores a combustão*) e ônibus (*uso ônibus, motores outros transportes*). É também utilizado na geração de energia elétrica nos sistemas S-SE-CO, N-NE e Sistemas isolados através das tecnologias de geração termelétrica a ciclo aberto e a ciclo combinado. Por fim, pode ser utilizado em plantas de GTL (GTL – Gas to Liquids) para produção de não energéticos de petróleo e como insumo na petroquímica.

O gás natural compete potencialmente com alguns energéticos derivados de petróleo, conforme ilustra a figura 1:

- Com o GLP, o querosene, o óleo diesel e alguns óleos pesados para uso térmico na residência e no setor serviços;
- Com o GLP e principalmente os óleos combustíveis para uso térmico na indústria;
- Com a gasolina C e o diesel no uso veicular, em autos e ônibus;
- Com o óleo pesado (basicamente óleo combustível), na geração de energia elétrica nos sistemas S-SE-CO, N-NE e Sistemas isolados através das tecnologias de geração termelétrica;
- Com o óleo diesel na geração de energia elétrica nos sistemas S-SE-CO, N-NE e Sistemas isolados através das tecnologias de geração térmica.

Os derivados de petróleo, por sua vez, são produzidos nas refinarias, conforme observado na figura 1. Estas, com perfis diferenciados representados pelos tipos 1, 2, 3 e 4, produzem através do processo de refino, os chamados pesados (óleos combustíveis<sup>iv</sup>, coque<sup>v</sup>, etc), médios (óleo diesel<sup>vi</sup>, querosene<sup>vii</sup>) e leves (gasolina<sup>viii</sup>, GLP<sup>ix</sup>), além dos não energéticos como a nafta<sup>x</sup>.

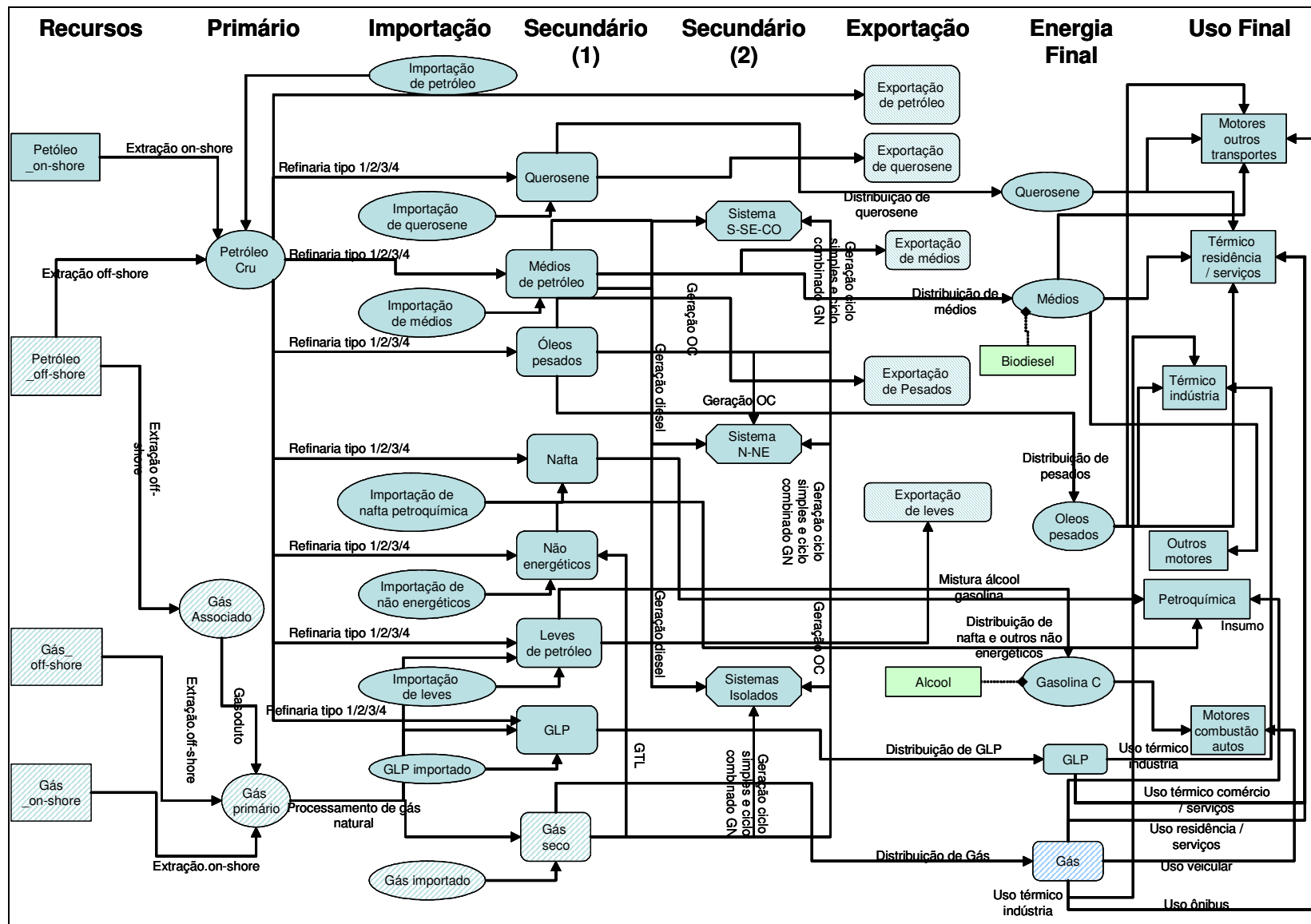


Figura 1 – Cadeia de Gás Natural

Em síntese, o gás natural no Brasil possui os seguintes nichos de mercado (tabela 1):

**Tabela 1 – Segmento de consumo do gás natural e participação no mercado total de outubro de 2005**

<b>Segmento de consumo</b>	<b>% Total – Brasil</b>	<b>Tipo de uso</b>
<b>Industrial</b>	53,7%	<i>Utilizado como combustível para processos que exigem a queima em contato direto com o produto final, como, por exemplo, a indústria de cerâmica e a fabricação de vidro e cimento. O gás natural também pode ser utilizado como redutor siderúrgico na fabricação de aço e, de formas variadas, como matéria-prima: na indústria petroquímica, principalmente para a produção de metanol, e na indústria de fertilizantes, para a produção de amônia e uréia.</i>
<b>Automotivo</b>	12,8%	<i>No uso em automóveis, ônibus e caminhões, o gás natural recebe o nome de "gás natural veicular - GNV".</i>
<b>Residencial</b>	1,6%	<i>O gás natural pode ser usado em chuveiros e fogões, e em saunas, aquecedores de piscina, lavadoras/secadoras de roupa, sistemas de refrigeração, lareiras, aquecedores de ambiente e até em churrasqueiras.</i>
<b>Comercial</b>	1,3%	<i>Com aplicação semelhante ao setor residencial, o gás natural pode ser usado para climatização de ambientes, produção de água quente e cocção. Dentre os usuários estão hotéis, restaurantes, hospitais, creches, lavanderias e escolas. Alguns edifícios comerciais de grande porte, como shopping centers, hospitais e universidades também podem adotar o ar condicionado central a gás natural. O energético também encontra aplicação em sistemas de refrigeração para obtenção de baixas temperaturas, adaptados para câmaras frigoríficas ou geladeiras.</i>
<b>Geração de Energia (Termelétrica, Distribuída e Cogeração)</b>	30,7%	<i>O gás natural também é utilizado na geração de energia elétrica, cogeração e refrigeração, em processos complementares às demandas energéticas das indústrias, residências e estabelecimentos comerciais. O gás natural pode substituir também o óleo, a lenha, a energia nuclear, entre outros, utilizando turbinas para gerar eletricidade.</i>

**Fonte:** Gasnet e Brasil Energia.

Estes nichos de mercado são atendidos por distribuidoras nos diversos estados brasileiros conforme apresenta a tabela 2. Destaque para o volume negociado nos mercados de Rio de Janeiro e São Paulo e as diferentes participações nos segmentos de consumo por estado, como por exemplo, MS, RS, PE, todos os três com participação do segmento de geração elétrica superiores a 65%.



**Tabela 2: Participação dos segmentos de consumo por distribuidora (Outubro de 2005)**

UF	Empresas	Total (Mil m3/dia)	Industrial	Automotivo	Residencial	Comercial	Co-geração	Geração elétrica
CE	Cegás	661	38,02%	28,79%	0,03%	0,06%	4,39%	28,70%
RN	Potigás	353	46,93%	52,56%	0,00%	0,24%	0,00%	0,27%
PB	PBGás	287	66,89%	33,11%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
PE	Copergás	3.022	23,33%	6,42%	0,00%	0,02%	1,03%	69,19%
AL	Algás	435	76,83%	22,02%	0,48%	0,68%	0,00%	0,00%
SE	Sergas	236	62,84%	36,81%	0,17%	0,17%	0,00%	0,00%
BA	Bahigás	3.493	68,69%	7,04%	0,01%	0,72%	23,54%	0,00%
MG	Gasmig	2.206	52,86%	12,40%	0,00%	0,84%	0,00%	33,90%
MS	MS Gás	1.815	0,44%	1,61%	0,00%	0,05%	0,00%	97,90%
ES	Petrobras Distribuidora	1.013	88,27%	11,36%	0,11%	0,26%	0,00%	0,00%
RJ	CEG	6.019	32,85%	31,56%	5,48%	3,10%	3,61%	23,40%
RJ	CEG Rio	4.603	49,71%	6,73%	0,09%	0,07%	0,00%	43,39%
SP	GasNatural	975	91,16%	6,49%	1,12%	1,23%	0,00%	0,00%
SP	Gas Brasileiro	340	94,56%	4,92%	0,18%	0,34%	0,00%	0,00%
SP	Comgás	12.333	76,84%	10,55%	2,69%	2,25%	4,76%	2,92%
PR	Compagas	587	64,59%	11,42%	0,24%	0,56%	23,19%	0,00%
SC	SCGás	1.358	81,98%	17,65%	0,01%	0,37%	0,00%	0,00%
RS	Sulgás	3.918	18,97%	4,20%	0,00%	0,21%	5,05%	71,57%
<b>Total</b>		<b>43.652</b>	<b>54%</b>	<b>13%</b>	<b>2%</b>	<b>1%</b>	<b>5%</b>	<b>26%</b>

Fonte: Dados Brasil Energia

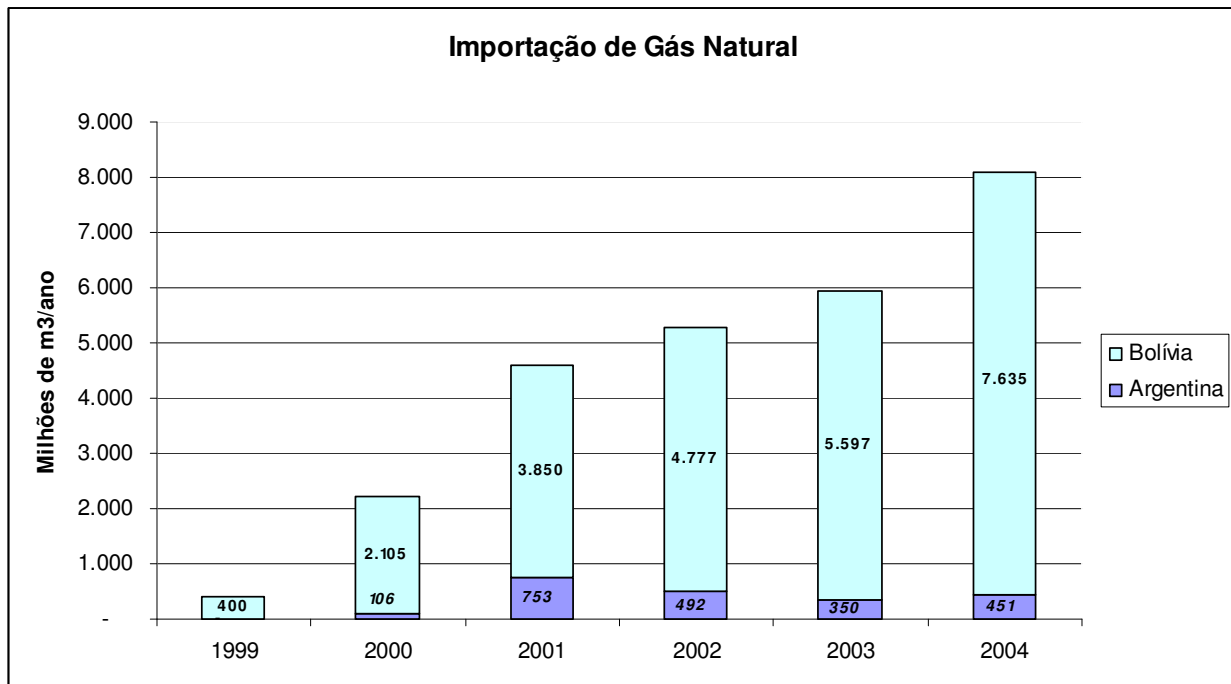
Para viabilizar o atendimento dos diferentes segmentos de consumo, conforme apresenta a tabela 2, e do seu potencial de expansão, há perspectiva de aumento de produção nacional de gás natural, em especial na Bacia de Santos e no Nordeste. Entretanto, a perspectiva de aumento de consumo mantém a necessidade de importação no médio e longo prazo, tanto para o Sul-Sudeste como para o Nordeste.

Segundo previsões da Petrobrás, as recentes descobertas na Bacia de Santos, nos campos BS-400 (Mexilhão) e BS-500, estimam em 419 bilhões de m<sup>3</sup> as reservas de gás natural. Existem projetos em andamento na Bacia de Campos para aumentar a produção de gás natural, em especial nos Campos Barracuda, Caratinga, Albacora Leste e Marlim Leste, além de novos módulos nos Campos Roncador e Marlim Sul. No Espírito Santo, a operação do projeto offshore Peroá-Cangoá, do campo de Golfinho, para 2007 elevam em cerca de 10 milhões de m<sup>3</sup>/dia a produção da Bacia.

No Nordeste, destaca-se o desenvolvimento de projetos de aumento de unidades de processamento, e a implantação do Projeto Manati na Bahia, com capacidade de produção de cerca de 6 milhões de m<sup>3</sup>/dia. Existem alternativas sobre projetos de (gás natural liquefeito) GNL no Nordeste.

Conforme estas perspectivas há possibilidade de serem comprovadas reservas totais de cerca de duas vezes maiores do que as existentes, e de aumentar a produção nacional na mesma proporção na próxima década.

**Gráfico 1 – Evolução da Importação de Gás Natural no Brasil**



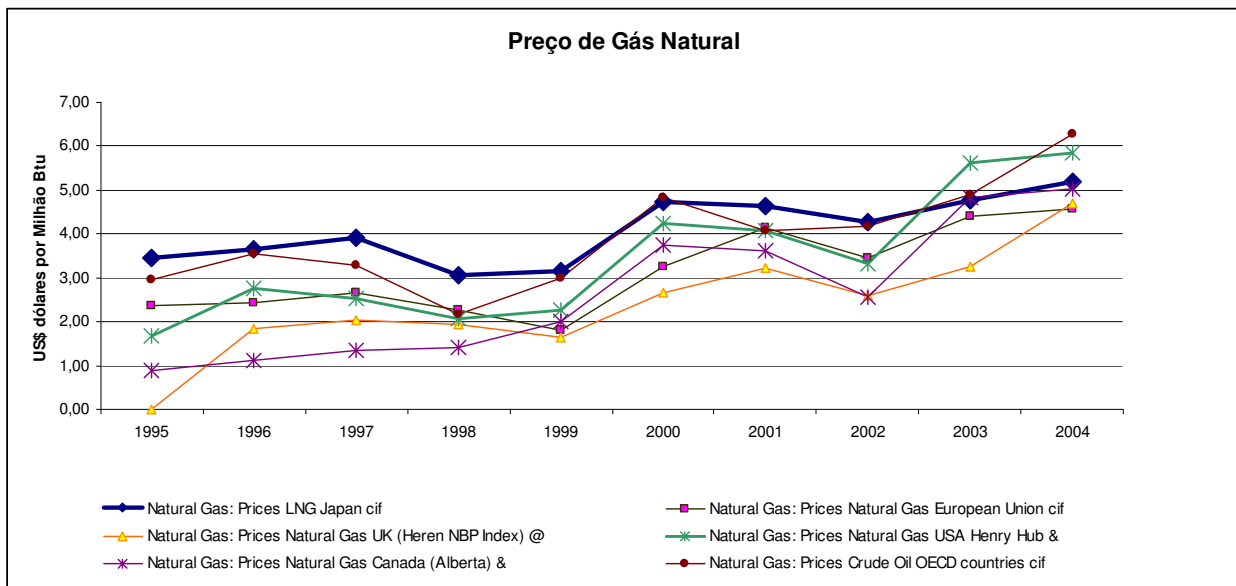
Fonte: ANP

Atualmente para completar o abastecimento do mercado consumidor, o Brasil importa gás natural da Bolívia e da Argentina, conforme ilustra o gráfico 1. O aumento de importação da Bolívia, ou nova importação da Venezuela (ou Peru, ou Trinidad & Tobago) e da Argélia são possibilidades para os próximos anos.

Os principais países exportadores de gás natural no mundo, como apresentado na tabela 3, são a Rússia (187 bilhões m<sup>3</sup>), o Canadá (93,3 bilhões m<sup>3</sup>), a Argélia (60,8 bilhões m<sup>3</sup>), seguidos da Indonésia (39,6 bilhões m<sup>3</sup>), do Qatar (24,1 bilhões m<sup>3</sup>) e da Malásia (20,7 bilhões m<sup>3</sup>). Os principais importadores de gás natural, por suas vez, são os EUA (103,8 bilhões de m<sup>3</sup>) e o Japão (72,2 bilhões de m<sup>3</sup>).

O Brasil atualmente não se situa dentre os países com alto volume de importação, entretanto, no que se refere ao patamar de preço do gás natural importado no país, este está relacionado aos demais preços nos mercados globais a serem atendidos. O gráfico 2 ilustra a evolução de preço de gás natural nos anos recentes em alguns mercados selecionados.

**Gráfico 2– Evolução do Preço do gás Natural – mercados selecionados**



Fonte: Dados BP

Em termos de reservas, conforme destaca a tabela 3, a Rússia é o destaque individual, com 26,74% das reservas provadas mundiais totais, seguida do Irã (15,32%) e do Qatar (14,36%). Destaque para a concentração de reservas na Rússia e no Oriente Médio.

Na América do Sul, a Venezuela é o país com maior reserva provada e o maior potencial exportador de gás natural no continente. Atualmente não exporta gás natural. A Bolívia e a Argentina são os principais países exportadores de gás natural da América do Sul.

Como apresentado na tabela 4 o Chile é a principal destino do gás exportado da Argentina, cerca de 7,20 Bilhões de m<sup>3</sup>/ano, enquanto o Brasil é o principal consumidor do gás natural da Bolívia, cerca de 7,11 Bilhões de m<sup>3</sup>/ano.

**Tabela 3: Reservas, consumo e produção de GN de países selecionados (2004)**

	Reservas provadas		Consumo		Produção		Exportação / Importação
	Trilhões m3	Participação no total mundial	Bilhões m3	Participação no total mundial	Bilhões m3	Participação no total mundial	Bilhões m3
EUA	5,29	2,95%	646,7	24,05%	542,9	20,17%	-103,8
Canadá	1,60	0,89%	89,5	3,33%	182,8	6,79%	93,3
<b>Total América do Norte</b>	<b>7,32</b>	<b>4,08%</b>	<b>784,3</b>	<b>29,16%</b>	<b>762,8</b>	<b>28,34%</b>	<b>-21,5</b>
Argentina	0,61	0,34%	37,9	1,41%	44,9	1,67%	7,0
Brasil	0,33	0,18%	18,9	0,70%	11,1	0,41%	-7,8
Bolívia	0,89	0,50%			8,5	0,32%	8,5
Venezuela	4,22	2,35%	28,1	1,04%	28,1	1,04%	0,0
<b>Total América do Sul e Central</b>	<b>7,10</b>	<b>3,95%</b>	<b>117,9</b>	<b>4,38%</b>	<b>129,1</b>	<b>4,80%</b>	<b>11,2</b>
Rússia	48,00	26,74%	402,1	14,95%	589,1	21,89%	187,0
Reino Unido	0,59	0,33%	98,0	3,64%	95,9	3,56%	-2,1
<b>Total Europa e Eurasia</b>	<b>64,02</b>	<b>35,66%</b>	<b>1108,5</b>	<b>41,22%</b>	<b>1051,5</b>	<b>39,07%</b>	<b>-57,0</b>
Iran	27,50	15,32%	87,1	3,24%	85,5	3,18%	-1,6
Kuwait	1,57	0,88%	9,7	0,36%	9,7	0,36%	0,0
Qatar	25,78	14,36%	15,1	0,56%	39,2	1,46%	24,1
Arábia Saudita	6,75	3,76%	64,0	2,38%	64,0	2,38%	0,0
Emirados Arabes Unidos	6,06	3,38%	39,6	1,47%	45,8	1,70%	6,2
<b>Total Oriente Médio</b>	<b>72,83</b>	<b>40,57%</b>	<b>242,2</b>	<b>9,01%</b>	<b>279,9</b>	<b>10,40%</b>	<b>37,7</b>
Argélia	4,55	2,53%	21,2	0,79%	82,0	3,05%	60,8
Egito	1,85	1,03%	25,7	0,96%	26,8	1,00%	1,1
Nigéria	5,00	2,78%		0,00%		0,00%	0,0
<b>Total África</b>	<b>14,06</b>	<b>7,83%</b>	<b>68,6</b>	<b>2,55%</b>	<b>145,1</b>	<b>5,39%</b>	<b>76,5</b>
Austrália	2,46	1,37%	24,5	0,91%	35,2	1,31%	10,7
China	2,23	1,24%	39,0	1,45%	40,8	1,52%	1,8
Índia	0,92	0,51%	32,1	1,19%	29,4	1,09%	-2,7
Indonésia	2,56	1,42%	33,7	1,25%	73,3	2,72%	39,6
Japão			72,2	2,68%			-72,2
Malásia	2,46	1,37%	33,2	1,23%	53,9	2,00%	20,7
Paquistão	0,80	0,44%	25,7	0,96%	23,2	0,86%	-2,5
<b>Total Asia Pacífico</b>	<b>14,21</b>	<b>7,91%</b>	<b>367,7</b>	<b>13,67%</b>	<b>323,2</b>	<b>12,01%</b>	<b>-44,5</b>
<b>Total Mundo</b>	<b>179,53</b>	<b>100,00%</b>	<b>2689,3</b>	<b>100,00%</b>	<b>2691,6</b>	<b>100,00%</b>	<b>2,3</b>
Dos quais União Européia 25#	2,75	1,53%	466,9	17,36%	215,2	8,00%	-251,7
OECD	15,02	8,37%	1406,1	52,28%	1098,6	40,82%	-307,5
Antiga União Soviética	58,51	32,59%	590,0	21,94%	741,3	27,54%	151,3

Fonte: Dados da BP

**Tabela 4: Gás Natural - Gasodutos – Comércio internacional – ano 2004 (Bilhões de m3).**

Para	De									Total importação	
	EUA	Canadá	Argentina	Bolívia	Alemanha	Holanda	Noruega	Reino Unido	Rússia		
<b>América do Norte</b>											
EUA	-	102,05	-	-	-	-	-	-	-	-	102,05
Canadá	8,69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,69
México	11,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,04
<b>América do Sul e Central</b>											
Brasil	-	-	0,51	7,11	-	-	-	-	-	-	7,62
Chile	-	-	7,20	-	-	-	-	-	-	-	7,20
Outros	-	-	0,12	0,80	-	-	-	-	-	-	0,92
<b>Europa</b>											
Austria	-	-	-	-	1,00	-	0,80	-	6,00	-	7,80
Belgica	-	-	-	-	1,20	7,60	7,20	0,20	0,20	-	16,40
República Tcheca	-	-	-	-	-	-	2,62	-	7,18	-	9,80
França	-	-	-	-	-	9,20	14,65	1,00	11,50	-	37,05
Alemanha	-	-	-	-	-	21,90	26,40	3,08	37,74	-	91,76
Hungria	-	-	-	-	0,83	-	-	-	9,32	-	10,95
Italia	-	-	-	-	-	9,00	7,00	-	21,00	-	61,40
Holanda	-	-	-	-	4,50	-	4,31	1,82	2,67	-	13,56
Polônia	-	-	-	-	0,50	-	0,50	-	7,90	-	9,10
Romênia	-	-	-	-	1,30	-	-	-	4,60	-	5,90
Slovaquia	-	-	-	-	-	-	-	-	7,30	-	7,30
Espanha	-	-	-	-	-	-	2,21	-	-	-	9,74
Turquia	-	-	-	-	-	-	-	-	14,35	-	17,91
Reino Unido	-	-	-	-	0,60	0,50	9,10	-	-	-	11,40
<b>Oriente Médio</b>											
Iran	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,20
Jordania	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,10
Emirados Árabes Unidos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,20
<b>Asia Pacífico</b>											
Singapura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,75
Tailândia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,50
<b>Total exportação</b>	<b>19,73</b>	<b>102,05</b>	<b>7,83</b>	<b>7,91</b>	<b>12,18</b>	<b>49,20</b>	<b>74,86</b>	<b>9,80</b>	<b>148,44</b>	<b>502,06</b>	

Fonte: BP

**Tabela 5: Gás Natural Liquefeito – Comércio internacional – ano 2004 (Bilhões de m3).**

Para	De												Total importação
	EUA	Trinidade & Tobago	Oman	Qatar	Emirados Arabes Unidos	Argélia	Libia	Nigéria	Austrália	Brunei	Indonésia	Malásia	
<b>América do Norte</b>													
EUA	-	13,13	0,27	0,34	-	3,41	-	0,33	0,42	-	-	0,57	18,47
<b>América do Sul e Central</b>													
República Dominicana	-	0,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,18
Porto Rico	-	0,68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,68
<b>Europa</b>													
Bélgica	-	-	-	-	-	2,85	-	-	-	-	-	-	2,85
França	-	-	0,08	-	-	6,72	-	0,83	-	-	-	-	7,63
Grécia	-	-	-	-	-	0,55	-	-	-	-	-	-	0,55
Itália	-	-	-	-	-	2,10	-	3,80	-	-	-	-	5,90
Portugal	-	-	-	-	-	-	-	1,31	-	-	-	-	1,31
Espanha	-	-	1,20	3,91	0,20	6,58	0,63	4,81	-	-	-	0,18	17,51
Turquia	-	-	-	-	-	3,24	-	1,03	-	-	-	-	4,27
<b>Ásia Pacífico</b>													
Índia	-	-	-	2,63	-	-	-	-	-	-	-	-	2,63
Japão	1,68	-	1,48	9,22	7,10	-	-	0,16	11,20	8,29	21,19	16,63	76,95
Coreia do Sul	-	-	6,00	7,96	0,08	0,30	-	0,24	0,55	1,21	7,30	6,25	29,89
Taiwan	-	-	-	-	-	-	-	0,08	-	-	5,00	4,05	9,13
<b>Total Exportação</b>	<b>1,68</b>	<b>13,99</b>	<b>9,03</b>	<b>24,06</b>	<b>7,38</b>	<b>25,75</b>	<b>0,63</b>	<b>12,59</b>	<b>12,17</b>	<b>9,5</b>	<b>33,49</b>	<b>27,68</b>	<b>177,95</b>

Fonte: BP

A logística do gás natural atualmente concentra-se nos gasodutos conforme evidencia a comparação entre a tabela 4 e a tabela 5. Do total de 680 bilhões de m<sup>3</sup> de volume de comércio de gás natural no mundo em 2004, cerca de 74% ocorreram via gasodutos. Entretanto, do ano 2000 para 2004 o volume de comércio aumentou em mais de 29% ou mais de 6,6% ao ano, saltando de 526 bilhões de m<sup>3</sup> para os atuais cerca de 680 bilhões m<sup>3</sup> (BP).

Em suma, a dinâmica futura do comércio global de gás natural está condicionada, a aspectos econômicos, geopolíticos e tecnológicos. A emergência de um mercado globalizado de gás natural, não apenas regionalizado, depende de investimentos na infra-estrutura de gás natural liquefeito e em novos gasodutos, que por sua vez, se relacionam à atratividade de diferentes mercados / países.

No entanto, não apenas isto, mas o contexto político – institucional nos mercados globais e a evolução tecnológica, com a conseqüente redução de custos e aumento de competitividade do GNL são também condicionantes.

No caso da América do Sul, em especial do Brasil, além destes condicionantes o aspecto regulatório adquire destaque. A convergência de marcos regulatórios entre países, a consolidação de um arranjo comercial e institucional, a dinamização da estrutura da indústria são desafios para os próximos anos.

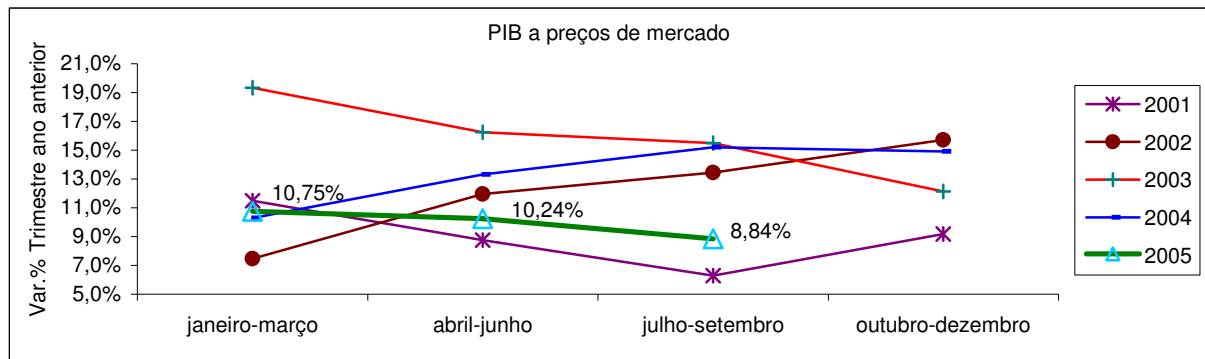
# ESTATÍSTICAS ECONÔMICAS E ENERGÉTICAS

Atividade				
PIB - valores correntes R\$ milhões	julho-setembro 2005	T/T-4	Acumulado 4 trimestres	T/T-4 média móvel 4
<b>PIB a Preços de Mercado</b>	497.461	8,84%	1.894.189	13,54%
<b>Consumo das Famílias</b>	271.789	9,19%	1.049.888	7,94%
<b>Consumo do Governo</b>	93.348	13,53%	364.954	11,71%
<b>Formação Bruta de Capital Fixo</b>	101.681	6,51%	377.704	13,38%
<b>Variação de Estoque</b>	6.058	9,17%	19.225	9,16%
<b>Exportações de Bens e Serviços</b>	86.591	-2,42%	326.360	-4,72%
<b>Importações de Bens e Serviços (-)</b>	62.006	-2,88%	243.944	11,64%

Fonte: Dados IBGE

PIB - valores correntes R\$ milhões	julho-setembro 2005	T/T-4	Acumulado 4 trimestres	T/T-4 média móvel 4
<b>Agropecuária - total</b>	37.884	5,18%	147.223	-6,84%
<b>Indústria - total</b>	180.668	7,37%	673.074	13,62%
<b>Serviços - total</b>	250.786	11,42%	957.740	25,90%

Fonte: Dados IBGE

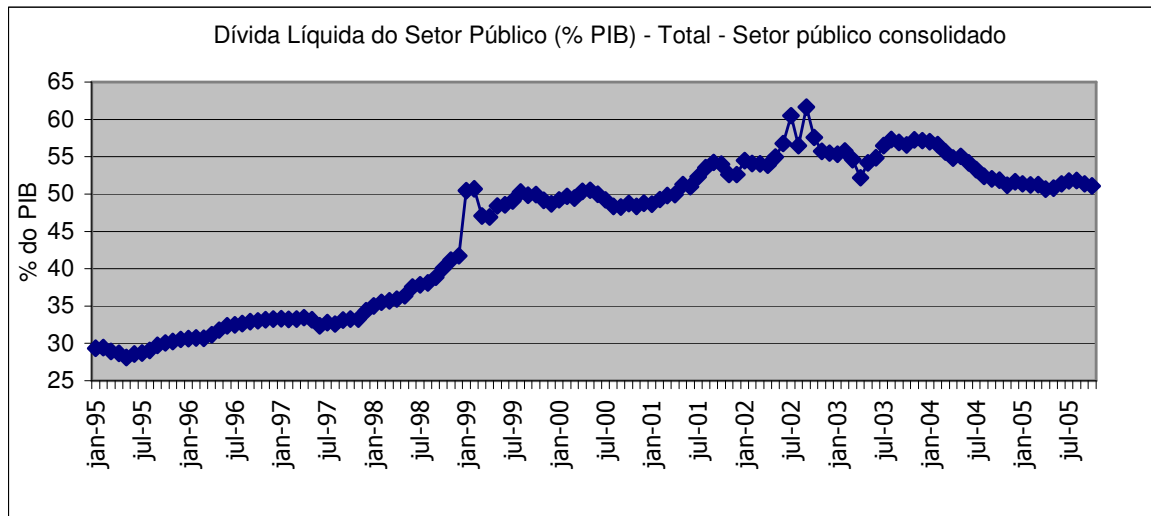


Fonte: Dados IBGE



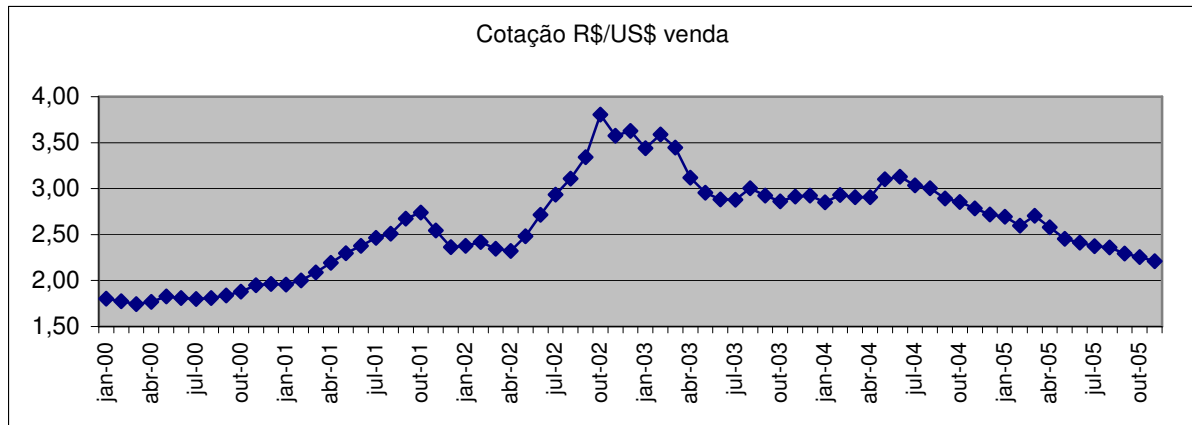
Política Fiscal		
	out/05	
Dívida Líquida do Setor Público	R\$ milhões	% PIB
<b>Total - Setor público consolidado</b>	979.114	51,08
<b>Total - Governo Federal e Banco Central</b>		33,58
<b>Total - Governos estaduais e municipais</b>		17,97
<b>Total - Empresas estatais</b>		-0,47

Fonte: Bacen

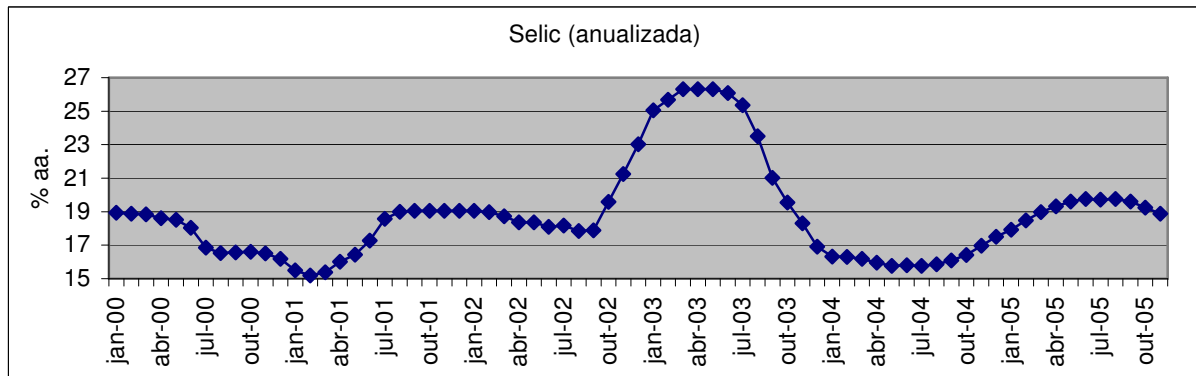


Fonte: Bacen

## Câmbio, Juros e Inflação



Fonte: Bacen



Fonte: Bacen

	set/05	out/05	nov/05	Acumulado 12 meses
<b>Selic (anualizada)</b>	19,61	19,25	18,87	
<b>Câmbio (R\$/US\$ venda)</b>	2,29	2,26	2,21	
<b>IPCA</b>	0,35	0,75	0,55	6,22%

**Consumo de Energia - Derivados**

**Brasil: Vendas, pelas distribuidoras, dos derivados combustíveis de petróleo por Unidade da Federação e produto (m<sup>3</sup>)**

	Outubro	Acumulado 12 meses	Proporção do acumulado (%)	Var% mês ano anterior	Var% trim/trim anterior	Var% trim ano anterior
COMBUSTÍVEIS TOTAL (m3)	7.277.187	88.257.135	100%	-3,74%	3,47%	-0,26%
ÁLCOOL HIDRATADO (m3)	384.080	4.381.297	5,0%	4,05%	11,83%	15,27%
GASOLINA C (m3)	1.842.684	23.333.427	26,4%	-5,08%	0,37%	-0,80%
GASOLINA DE AVIAÇÃO (m3)	3.057	56.149	0,1%	-36,63%	1,79%	-18,43%
GLP (m3)	946.257	11.595.077	13,1%	-2,49%	-0,29%	0,86%
ÓLEO COMBUSTÍVEL (m3)	410.513	5.299.438	6,0%	-6,58%	0,39%	-0,07%
ÓLEO DIESEL (m3)	3.309.661	39.132.493	44,3%	-4,92%	6,02%	-2,49%
QUEROSENE DE AVIAÇÃO (m3)	376.506	4.393.332	5,0%	8,16%	2,85%	7,01%
QUEROSENE ILUMINANTE (m3)	4.429	65.923	0,1%	-26,23%	14,93%	-32,63%

Fonte: ANP

	Combustíveis total outubro (m3)	Acumulado 12 meses (m3)	Participação (%)	Var% mês ano anterior
Acre	20.095	252.773	0,29%	-10,70%
Alagoas	60.737	666.032	0,75%	-1,00%
Amapá	29.142	317.398	0,36%	7,04%
Amazonas	153.131	1.818.604	2,06%	-3,17%
Bahia	364.569	4.457.851	5,05%	-3,16%
Ceará	132.521	1.567.939	1,78%	-0,54%
DF	131.926	1.573.124	1,78%	-1,44%
Espirito Santo	162.185	1.898.344	2,15%	21,04%
Goiás	272.440	3.363.498	3,81%	-6,71%
Maranhão	115.883	1.403.475	1,59%	2,64%
Mato Grosso	177.586	2.438.762	2,76%	-27,16%
Mato Grosso do sul	116.745	1.495.052	1,69%	-18,80%
Minas Gerais	847.614	10.343.607	11,72%	-1,93%
Pará	211.957	2.751.327	3,12%	-9,00%
Paraíba	65.972	819.400	0,93%	-8,04%
Paraná	547.525	6.718.882	7,61%	-5,54%
Pernambuco	184.839	2.159.034	2,45%	0,23%
Piauí	52.890	631.261	0,72%	0,39%
Rio de Janeiro	475.606	5.835.238	6,61%	-1,43%
Rio Grande do Norte	70.689	873.402	0,99%	-4,88%
Rio Grande do Sul	480.236	5.745.078	6,51%	-13,51%
Rondonia	78.811	936.185	1,06%	2,56%
Roraima	8.124	116.142	0,13%	-18,38%
Santa Catarina	314.270	3.976.427	4,51%	-5,43%
São Paulo	2.106.594	24.914.145	28,23%	0,10%
Sergipe	42.625	528.841	0,60%	-3,86%
Tocantins	52.476	655.315	0,74%	-4,85%

Fonte: ANP

Venda de gás das distribuidoras por segmento em outubro de 2005 (Mil m3/dia)							
Empresas	Total	Industrial	Automotivo	Residencial	Comercial	Co-geração	Geração elétrica
<b>Cegás</b>	661	251	190	0	0	29	190
<b>Potigás</b>	353	165	185	-	1	-	1
<b>PBGás</b>	287	192	95	-	-	-	-
<b>Copergás</b>	3.022	705	194	0	1	31	2.091
<b>Algás</b>	435	334	96	2	3	-	-
<b>Sergas</b>	236	148	87	0	0	-	-
<b>Bahiagás</b>	3.493	2.399	246	1	25	822	0
<b>Gasmig</b>	2.206	1.166	274	-	19	-	748
<b>MS Gás</b>	1.815	8	29	0	1	-	1.777
<b>Petrobras Distribuidora</b>	1.013	894	115	1	3	-	-
<b>CEG</b>	6.019	1.978	1.900	330	186	217	1.408
<b>CEG Rio</b>	4.603	2.288	310	4	3	-	1.998
<b>GasNatural</b>	975	888	63	11	12	-	-
<b>Gas Brasileiro</b>	340	322	17	1	1	-	-
<b>Comgás</b>	12.333	9.476	1.301	332	277	587	360
<b>Compagas</b>	587	379	67	1	3	136	-
<b>SCGás</b>	1.358	1.113	240	0	5	-	-
<b>Sulgás</b>	3.918	743	165	-	8	198	2.804
<b>Total</b>	<b>23.451</b>	<b>5.573</b>	<b>684</b>	<b>549</b>	<b>2.020</b>	<b>11.376</b>	<b>-</b>

Fonte: Brasil Energia

<b>Consumo de Energia - Elétrica</b>						
<b>Brasil: Consumo por classe 2005 (GWh)</b>						
	Outubro	Acumulado 12 meses	Proporção do acumulado (%)	Var% mês ano anterior	Var% trim/trim anterior	Var% trim ano anterior
<b>ENERGIA ELÉTRICA (GWh)</b>	28.184	333.333	100%	2,03%	1,13%	3,29%
RESIDENCIAL	6.898	81.840	24,6%	4,41%	1,88%	5,16%
INDUSTRIAL	12.584	149.409	44,8%	-0,76%	0,72%	0,36%
COMERCIAL	4.404	52.649	15,8%	5,16%	-1,49%	5,78%
RURAL	1.374	15.450	4,6%	0,48%	10,72%	3,24%
PODERES PÚBLICOS	879	10.025	3,0%	7,95%	0,17%	10,84%
ILUMINAÇÃO PÚBLICA	901	10.671	3,2%	-2,48%	-0,04%	3,97%
SERVIÇOS PÚBLICOS	984	11.667	3,5%	1,73%	2,68%	3,89%
CONSUMO PRÓPRIO	161	1.621	0,5%	110,88%	1,90%	103,22%
Fonte:EPE						
<b>Brasil: Consumo por Estado 2005 (GWh)</b>						
Estado	Outubro	Acumulado 12 meses	Proporção do acumulado (%)	Var% mês ano anterior	Var% trim/trim anterior	Var% trim ano anterior
AC	42	448	0,1%	12,91%	5,72%	8,55%
RO	126	1.429	0,4%	2,14%	1,03%	4,03%
RR	33	371	0,1%	16,73%	6,29%	10,04%
AP	50	558	0,2%	8,11%	9,25%	9,97%
AM	332	3.727	1,1%	3,90%	7,35%	7,44%
PA	1.132	13.006	3,9%	3,74%	1,90%	-0,59%
MA	793	9.077	2,7%	0,72%	2,39%	2,55%
PI	149	1.590	0,5%	9,84%	8,50%	7,27%
CE	596	6.782	2,0%	7,63%	6,06%	6,53%
AL	276	3.584	1,1%	-5,08%	1,03%	4,65%
PE	725	8.455	2,5%	5,45%	4,04%	5,00%
SE	178	2.264	0,7%	-11,14%	1,92%	-14,49%
PB	267	3.072	0,9%	5,35%	4,03%	6,48%
BA	1.520	17.853	5,4%	3,38%	1,24%	4,85%
RN	302	3.490	1,0%	9,23%	3,16%	10,73%
ES	644	7.387	2,2%	6,79%	3,58%	7,47%
RJ	2.366	28.608	8,6%	6,30%	-0,04%	9,22%
MG	3.512	41.114	12,3%	3,93%	3,25%	7,69%
SP	8.698	102.789	30,8%	-0,85%	0,07%	0,50%
PR	1.679	19.972	6,0%	5,29%	-0,36%	4,50%
SC	1.244	15.107	4,5%	4,10%	-1,41%	3,42%
RS	1.708	21.909	6,6%	-1,33%	-3,25%	-1,45%
GO	753	8.363	2,5%	0,84%	6,51%	2,52%
TO	82	925	0,3%	5,73%	7,20%	5,38%
MT	338	4.037	1,2%	-6,78%	0,45%	-3,93%
MS	270	3.344	1,0%	-3,00%	-1,85%	-1,88%
DF	368	4.072	1,2%	3,49%	5,87%	4,97%
<b>TOTAL</b>	<b>28.184</b>	<b>333.333</b>	<b>100,0%</b>	<b>2,03%</b>	<b>1,13%</b>	<b>3,23%</b>
NORTE	1.715	19.539	5,9%	4,20%	3,25%	1,92%
NORDESTE	4.805	56.168	16,9%	3,23%	2,90%	4,35%
SUDESTE	15.221	179.898	54,0%	1,60%	0,93%	3,70%
SUL	4.632	56.987	17,1%	2,44%	-1,73%	1,92%
C.OESTE	1.812	20.741	6,2%	-0,54%	3,91%	1,15%
Fonte:EPE						

## Oferta de Energia - Petróleo & Gás Natural

Petróleo	Produção total outubro				
	equivalente dia (barril)	Produção total outubro (barril)	Acumulado 12 meses (barril)	Participação (%)	Var% mês ano anterior
Alagoas	7.829	234.875	2.735.158	0,47%	5,07%
Amazonas	40.399	1.211.967	14.783.492	2,53%	-6,63%
Bahia	46.904	1.407.115	16.071.651	2,75%	-1,80%
Ceará	11.691	350.739	4.569.657	0,78%	-15,50%
Espirito Santo	32.260	967.796	12.483.543	2,14%	11,44%
Paraná	7.267	218.012	2.700.655	0,46%	5,59%
Rio de Janeiro	1.461.668	43.850.025	488.270.276	83,65%	14,26%
Rio Grande do Norte	76.273	2.288.187	27.466.831	4,71%	-7,31%
São Paulo	1.313	39.387	503.739	0,09%	-1,23%
Sergipe	40.680	1.220.389	14.114.087	2,42%	2,52%
<b>BRASIL</b>	<b>1.726.283</b>	<b>51.788.492</b>	<b>583.699.088</b>	<b>100%</b>	<b>11,32%</b>
					Fonte: ANP
Gás natural	Produção total outubro				
	equivalente dia (mil m3)	Produção total outubro (mil m3)	Acumulado 12 meses (mil m3)	Participação (%)	Var% mês ano anterior
Alagoas	3.173	95.176	1.182.060	0,20%	-11,28%
Amazonas	10.351	310.541	3.636.424	0,62%	-0,02%
Bahia	5.067	151.999	1.990.127	0,34%	-16,42%
Ceará	265	7.946	113.169	0,02%	-22,81%
Espirito Santo	1.419	42.577	525.846	0,09%	-3,71%
Paraná	197	5.913	67.405	0,01%	30,41%
Rio de Janeiro	22.775	683.263	7.724.534	1,32%	13,50%
Rio Grande do Norte	3.684	110.509	1.344.909	0,23%	-7,02%
São Paulo	1.013	30.377	370.764	0,06%	5,70%
Sergipe	1.929	57.858	630.854	0,11%	3,88%
<b>BRASIL - produção</b>	<b>49.872</b>	<b>1.496.159</b>	<b>17.586.092</b>	<b>100%</b>	<b>2,19%</b>
<b>BRASIL - rejeição</b>	<b>9.014</b>	<b>270.432</b>	<b>3.141.689</b>	<b>17,86%</b>	<b>-5,04%</b>
<b>BRASIL - queima e perdas</b>	<b>5.472</b>	<b>164.148</b>	<b>2.423.774</b>	<b>13,78%</b>	<b>31,70%</b>
<b>BRASIL - consumo proprio E&amp;P</b>	<b>7.999</b>	<b>239.973</b>	<b>2.387.005</b>	<b>13,57%</b>	<b>20,79%</b>
<b>BRASIL - GN disponível</b>	<b>27.387</b>	<b>821.606</b>	<b>9.633.623</b>	<b>54,78%</b>	<b>-4,02%</b>
					Fonte: ANP

<b>Oferta de Energia - Refino e Derivados</b>					
<b>Refino Petróleo</b>	<b>Refino total</b>				
	<b>outubro equivalente dia (barril)</b>	<b>Refino total outubro (barril)</b>	<b>Acumulado 12 meses (barril)</b>	<b>Participação (%)</b>	<b>Var% mês ano anterior</b>
Ipiranga	-	-	2.065.748	0,33%	-
Lubnor	6.881	206.419	1.604.798	0,26%	25,80%
Manguinhos	-	-	2.933.522	0,47%	-
Recap	41.986	1.259.594	13.122.249	2,12%	-16,72%
Reduc	234.451	7.033.525	75.810.469	12,25%	0,73%
Refap	132.286	3.968.576	41.000.220	6,63%	4,74%
Regap	136.456	4.093.687	47.728.921	7,71%	-5,30%
Reman	46.692	1.400.756	16.396.372	2,65%	-2,26%
Repar	203.178	6.095.329	67.903.961	10,97%	-2,91%
Replan	346.185	10.385.547	117.304.239	18,96%	-8,65%
Revap	248.489	7.454.685	87.658.148	14,16%	-0,84%
Relam	248.108	7.443.237	85.937.536	13,89%	30,60%
Rpbc	165.943	4.978.281	56.572.758	9,14%	15,19%
<b>BRASIL - total</b>	<b>1.810.815</b>	<b>54.324.435</b>	<b>618.847.968</b>	<b>100%</b>	<b>-2,55%</b>
					Fonte: ANP
<b>Derivados</b>	<b>Total outubro</b>				
	<b>equivalente dia (m3)</b>	<b>Total outubro (m3)</b>	<b>Acumulado 12 meses (m3)</b>	<b>Participação (%)</b>	<b>Var% mês ano anterior</b>
Asfalto	764	22.931	890.623	0,89%	-82,63%
Coque	6.710	201.290	2.363.045	2,36%	18,92%
Gasolina A	58.118	1.743.541	19.009.802	18,96%	10,65%
Gasolina de aviação	-	-	70.116	0,07%	-
GLP	24.298	728.930	8.915.006	8,89%	2,28%
Lubrificante	2.273	68.186	721.565	0,72%	14,53%
Nafta	25.703	771.084	8.465.902	8,44%	2,41%
Oleo Combustível	43.820	1.314.608	15.030.125	14,99%	-0,43%
Oleo Diesel	100.644	3.019.314	38.085.544	37,99%	-14,36%
Outros Energéticos	(76)	(2.280)	121.299	0,12%	-
Outros Não Energéticos	4.536	136.066	1.454.481	1,45%	17,81%
Parafina	609	18.275	139.740	0,14%	53,89%
Querosene de aviação	12.747	382.407	4.183.969	4,17%	15,56%
Querosene iluminante	127	3.814	59.584	0,06%	-72,84%
Solvente	2.311	69.331	752.762	0,75%	-19,48%
<b>BRASIL - total</b>	<b>282.583</b>	<b>8.477.498</b>	<b>100.263.562</b>	<b>100%</b>	<b>-3,86%</b>
					Fonte: ANP

### Oferta de Energia - Petróleo e Derivados e GN - Importação e Exportação

	Total outubro equivalente dia (barril)	Total outubro (barril)	Acumulado 12 meses (barril)	Var% mês ano anterior
<b>Importação</b>				
Petróleo	321.912	9.657.346	139.309.589	-30,47%
Total Derivados	157.731	4.731.936	73.841.643	-53,95%
<b>Exportação</b>				
Petróleo	124.381	3.731.428	94.855.654	-34,65%
Total Derivados	181.010	5.430.293	66.263.186	16,55%

Fonte: ANP

Gás Natural	Total equivalente dia (Milhões m3)	Total 2004 (Milhões m3)	Var% ano anterior
<b>Importação</b>	22,15	8.086	35,97%
Argentina	1,24	451	28,87%
Bolívia	20,92	7.635	36,42%

Fonte: ANP

### Oferta de Energia - Energia Elétrica

Geração de energia	Total outubro (GWh)	Acumulado 12 meses (GWh)	Participação (%)	Var% mês ano anterior
Hidráulica	31.443,1	368.871	92,12%	5,52%
Térmica convencional	1.826	21.508	5,37%	-43,79%
Nuclear	1.172	10.063	2,51%	5,69%
<b>Total</b>	<b>34.441</b>	<b>400.442</b>	<b>100%</b>	<b>-</b>

Fonte: ONS



## Referências Bibliográficas

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

Bacen – [www.bacen.gov.br](http://www.bacen.gov.br)

BrasilEnergia – [www.brasilenergia.com.br](http://www.brasilenergia.com.br)

British Petroleum – [www.bp.com](http://www.bp.com)

Gás Energia - [www.gasenergia.com.br](http://www.gasenergia.com.br)

Gás net – [www.gasnet.com.br](http://www.gasnet.com.br)

IBGE – [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)

ONS – [www.ons.org.br](http://www.ons.org.br)

---

<sup>i</sup> Todo hidrocarboneto ou mistura de hidrocarbonetos que permaneça em estado gasoso ou dissolvido no óleo nas condições originais do reservatório, e que se mantenha no estado gasoso nas condições atmosféricas normais. É extraído diretamente de reservatórios petrolíferos ou gaseíferos, incluindo gases úmidos, secos, residuais e gases raros (gases nobres). Ao processar o gás natural úmido nas UPGNs, são obtidos os seguintes produtos: (i) o gás seco (também conhecido como gás residual); e (ii) o líquido

de gás natural (LGN), que contém propano (C3) e butano (C4) (que formam o gás liquefeito de petróleo - GLP) e a gasolina natural (C5+). (ANP)

<sup>ii</sup> Instalação industrial que objetiva realizar a separação das frações pesadas (propano e mais pesados), existentes no gás natural, do metano e do etano, gerando GLP e gasolina natural (C5+).(ANP)

<sup>iii</sup> O gás seco é o produto do processamento do gás úmido, o qual não contém líquidos comercialmente recuperáveis (LGN – q.v). (ANP). O gás úmido é o gás natural que entra nas UPGNs contendo hidrocarbonetos pesados e comercialmente recuperáveis sob a forma líquida (LGN)

<sup>iv</sup> Óleos residuais de alta viscosidade, obtidos do refino do petróleo ou através da mistura de destilados pesados com óleos residuais de refinaria. São utilizados como combustível pela indústria, em equipamentos destinados a produzir trabalho a partir de uma fonte térmica. O OCA1, por exemplo, é o óleo combustível com viscosidade cinemática máxima de 620 mm<sup>2</sup>/s (a 60o C) e teor de enxofre máximo de 2,5%, além de outras características especificadas no Regulamento Técnico n.º 003/99, aprovado pela Portaria ANP nº 80/99. (ANP)

<sup>v</sup> Produto sólido, negro e brilhante, resultante do processo de craqueamento de resíduos pesados (coqueamento), essencialmente constituído de carbono (90 a 95%) e que queima sem deixar cinzas. Utilizado na fabricação de coque calcinado, pela indústria do alumínio e na fabricação de eletrodos, na produção de coque siderúrgico, em mistura com carvão mineral, na fabricação de carboneto de cálcio e carboneto de silício, em metalurgia como redutor. (ANP)

<sup>vi</sup> Fração do petróleo composta principalmente por hidrocarbonetos alifáticos. O óleo diesel é ligeiramente mais denso do que o querosene e destila na faixa entre 250 e 400°C. É usado como combustível em motores de combustão interna, nos quais a ignição ocorre pelo aumento de temperatura ao invés de faíscação. (ANP)

<sup>vii</sup> Fração seguinte à gasolina e anterior ao diesel na destilação do petróleo, em que predominam compostos parafínicos destilados na faixa de 150 a 300°C. Suas utilizações incluem: combustível para aviões (vide Querosene de Aviação), aquecimento doméstico. iluminação (vide Querosene Iluminante), solvente e inseticidas. (ANP)

<sup>viii</sup> Combustível energético para motores de combustão interna com ignição por centelha (ciclo Otto). Composto de frações líquidas leves do petróleo, cuja composição de hidrocarbonetos varia desde C5 até C10 ou C12. A gasolina A é produzida no País ou importada pelos agentes econômicos autorizados, isenta de componentes oxigenados e comercializada com o distribuidor de combustíveis líquidos derivados do petróleo. A gasolina C é constituída de uma mistura de gasolina A e álcool etílico anidro combustível. A proporção obrigatória de álcool na mistura é fixada por decreto presidencial, podendo variar entre 20 e 24% (conforme determinou a Lei nº 10.203/01). Em 2000, o percentual de álcool foi de 24 até 20/08 e de 20% após essa data (ANP)

<sup>ix</sup> Mistura de hidrocarbonetos líquidos obtidos do gás natural através do processamento de gás natural nas UPGNs, ou em processo convencional nas refinarias de petróleo. Conhecido como gás de cozinha, composto de propano e butano. Sua maior aplicação é na cocção dos alimentos. também é utilizado em empilhadeiras, soldagem, esterilização industrial, teste de fogões, maçaricos e outras aplicações industriais. (ANP)

<sup>x</sup> Derivado de petróleo utilizado principalmente como matéria-prima da indústria petroquímica ("nafta petroquímica" ou "nafta não-energética") na produção de eteno e propeno, além de outras frações líquidas, como benzeno, tolueno e xilenos. A nafta energética é utilizada para geração de gás de síntese através de um processo industrial (reformação com vapor d'água). Este gás é utilizado na produção do gás canalizado doméstico (ANP)