

# PETRÓLEO & GÁS BRASIL

Análise da Conjuntura das Indústrias do Petróleo e do Gás – Maio de 2002 - Ano 3 – n. 5

Grupo de Energia – Instituto de Economia - UFRJ

[www.ie.ufrj.br/infopetro](http://www.ie.ufrj.br/infopetro)

**Apresentação**

**E**ste número do *Petróleo & Gás Brasil* traz uma série de artigos abordando as principais questões para a indústria brasileira de petróleo e gás no mês de maio. A seção “Petróleo-Mercado” traz uma análise das condições para a quarta rodada de licitações da ANP e das mudanças em relação à rodada anterior. O artigo destaca a oferta de um maior número de blocos que demandam menor capacidade técnica das empresas interessadas. Além disto, é ressaltada a oferta de 8 blocos em áreas de fronteira. A diminuição do número de empresas é explicado, entre outros fatores, pelas recentes fusões e aquisições na indústria de petróleo nacional e internacional.

Ainda na seção “Petróleo-Mercado”, o boletim traz um artigo que aponta os efeitos da crise econômica argentina para o setor energético daquele país, com especial atenção para o descolamento dos contratos em dólar e dos reajustes das tarifas em pesos depois da Lei de Emergência Econômica. O artigo destaca também as perdas para as empresas que atuam no setor de petróleo e gás com a desvalorização cambial.

A seção “Petróleo-Política Industrial” traz um artigo que analisa o impacto dos royalties sobre o desenvolvimento dos municípios fluminenses. Com a renda do petróleo representando a segunda fonte de receita do estado, torna-se visível o grau de dependência entre as receitas municipais e a arrecadação dos royalties para os centros próximos

da Bacia de Campos. Tendo em vista o caráter não-renovável dos recursos petrolíferos, surge a questão da necessidade de se aplicar, com competência, os recursos dos royalties, visando o desenvolvimento sustentável da região.

A seção Gás Natural – Mercado traz um artigo que faz uma análise da evolução do mercado de gás natural em 2001, analisando o desempenho dos diferentes segmentos de mercado. A partir desta análise, este artigo destaca o papel do mercado do gás natural veicular para viabilizar a expansão da rede de distribuição de gás natural no Brasil.

Por fim, o Ensaio do Mês apresenta uma reflexão sobre os princípios da boa regulação dos mercados de utilidade pública baseada na reforma da indústria de infra-estrutura na Inglaterra e País de Gales. O ensaio aponta cinco recomendações coerentes com os princípios do relatório britânico, quais sejam: priorização de objetivos, informação dos custos e benefícios das propostas, estrutura corporativa, consultas públicas e saída de mercados competitivos. Observa-se, ao fim, que os princípios não são totalmente seguidos pelos reguladores brasileiros, e que vários pontos críticos apontados no relatório inglês são igualmente válidos para os nossos reguladores setoriais.

As opiniões expressas neste boletim refletem tão somente os pontos de vista dos autores dos artigos, e não representam o posicionamento das instituições envolvidas neste projeto.

## EQUIPE

### Editor Responsável

Edmar Luiz F. de Almeida

### Colaboradores

Carlos Augusto Góes Pacheco

Edmar Luiz F. de Almeida

Leandro dos Reis Araújo

Marcus Cardoso Santiago

Rafael R. Pertusier

### Contato

Tel: (21) 3873-5272

Fax: (21) 2541-8148

e-mail: [infopetro@ie.ufrj.br](mailto:infopetro@ie.ufrj.br)

### Apoio

ONIP-FINEP – FNDCT-CTPETRO

### Petróleo

Quarta Rodada de Licitações ..... 2

A Argentina e o Setor Energético ..... 5

A Organização dos Municípios Fluminenses ..... 7

### Gás Natural

O GNV como Âncora para o Uso Difuso do Gás Natural..... 9

**Fatos marcantes do mês**..... 11

### Ensaio do mês

Princípios da Boa Regulação ..... 13

Anexo estatístico ..... 15

## NESTA EDIÇÃO

## Quarta Rodada de Licitações: Consolidando a Abertura do Upstream

Encontra-se em pleno curso, a preparação para a quarta rodada de licitações de blocos exploratórios pela ANP, que acontecerá nos próximos dias 19 e 20 de junho. Esta rodada oferece 54 blocos em 18 bacias sedimentares com perfis bastante diversificados, com vistas a atender-se à demanda potencial de um maior número possível de empresas (veja lista na página 4). A estratégia da ANP é não só atrair novas empresas, mas também oferecer áreas que possam ser do interesse das empresas que já se encontram no país.

A ANP oferece este ano blocos de dez novas áreas que não foram oferecidas na Terceira Rodada. Destas dez áreas, oito são áreas de fronteira, e destas, seis são áreas sem nenhum bloco concedido (Parnaíba, Pelotas, Pernambuco-Paraíba, São Francisco, São Luiz e Cumuruxatiba). Uma das características marcantes desta rodada, portanto, é a possibilidade de expansão da fronteira geológica do país. Com a entrada de blocos de áreas de fronteira, o tamanho médio dos blocos na quarta rodada é bem maior, passando de uma média de 1.695 km<sup>2</sup>, na terceira rodada, para 2670 km<sup>2</sup>, na quarta rodada. O tamanho médio dos blocos em terra triplicou, passando de 1.101 km<sup>2</sup> para 3.493 km<sup>2</sup>. Este aumento se explica basicamente pelos blocos oferecidos nas bacias da região norte do país (Bacia do Amazonas, São Luis e Parnaíba). Os blocos em regiões de fronteira representam uma ótima oportunidade para empresas com maior experiência no *upstream* brasileiro. Em tese, a Petrobras deve ser uma das empresas que analisará com interesse os blocos em áreas de fronteira geológica.

Além dos blocos em áreas de fronteira, uma nova característica desta rodada é a oferta de um grande número de blocos em áreas de menor complexidade e risco geológico. Este é o caso dos blocos em terra nas bacias do Espírito Santo, Recôncavo e Potiguar. Estes blocos representam uma oportunidade de negócio para empresas nacionais e estrangeiras de menor porte e maior aversão ao risco.

### As condições do Edital

Uma análise do edital de licitação divulgado pela ANP mostra que as regras do processo de concessão foram mantidas. As mudanças visaram aperfeiçoar o processo, com vistas a tornarem-se

mais atraentes as licitações dos blocos. Uma modificação importante do edital da quarta rodada foi a extensão do prazo de exploração dos campos com óleo pesado por prazo adicional de cinco anos. Assim, caso um operador encontre óleo pesado ao final de seu programa exploratório, ele poderá optar por reter a área por mais cinco anos, sem entrar na fase de desenvolvimento. A extensão do prazo representa um incentivo para os blocos com potencial para óleo pesado, uma vez que a empresa terá um tempo adicional para buscar o desenvolvimento e/ou adoção de tecnologias que tornem as reservas comerciais.

Uma outra modificação concerne ao formato das garantias oferecidas pelas concessionárias. Até então, a ANP vem exigindo cartas de crédito como garantias para o programa de investimento das empresas concessionárias. A partir desta rodada, as empresas poderão adotar o *Performance Bonds*. Este novo mecanismo de garantia pode ser oferecido não apenas por instituições bancárias, mas também por seguradoras, reduzindo assim os custos da garantia.

O valor das taxas de retenção variou pouco na quarta rodada. A taxa de retenção subiu de R\$ 60 para R\$ 70 por km<sup>2</sup>/ano para os blocos em terra e a taxa média para os blocos em mar caiu de R\$333 para R\$306 por km<sup>2</sup>/ano, da terceira para a quarta rodada. Os valores dos blocos das bacias mais atraentes - Campos, Santos e Espírito Santo - subiram de R\$ 400 para R\$ 450 por km<sup>2</sup>/ano. Ou seja, os valores subiram apenas nas áreas de menor risco geológico.

Finalmente, é importante ressaltar que as regras para qualificação e classificação das empresas (A, B ou C) são exatamente as mesmas do ano passado. Verifica-se, no entanto, que a maior parte dos blocos (50%) é qualificada agora como B; enquanto que, no round 3, a maior parte era qualificada como A (58%). A participação de blocos com exigência de empresas tipo C continuou a mesma do ano passado (cerca de 15%). Esta rodada traz, portanto, mais oportunidades para empresas com menor capacitação tecnológica.

### O Interesse das Empresas

Trinta e cinco empresas manifestaram interesse em participar do leilão. Destas, sete são empresas brasileiras, onze norte-americanas, onze

---

européias e seis são de outros países (Canadá, China, Rússia e Austrália). Oito das empresas interessadas são estreadas no mercado brasileiro.

Como era de se esperar, o número de empresas interessadas sofreu uma pequena redução em relação à rodada do ano passado. No ano passado, 42 empresas manifestaram seu interesse. Entretanto, esta redução pode ser considerada pequena, se analisarmos os blocos oferecidos, as circunstâncias do mercado e também as operações de fusões e aquisições de empresas petrolíferas no último ano (por exemplo a venda da Odebrecht, da Enterprise e da British Borneo).

Em primeiro lugar, é importante levar em conta que os blocos com estrutura geológica mais estudada já foram concedidos. Por outro lado, boa parte das empresas já instaladas no país (44 operadoras) encontra-se ocupada com seus respectivos programas exploratórios em andamento. Estas empresas tendem a retrair-se quanto aos novos investimentos, enquanto aguardam o resultado do esforço exploratório no qual estão absorvidas.

Apesar da redução no número de empresas inscritas, não se descarta a possibilidade de surgirem surpresas neste leilão. Diante do desgaste político no Oriente Médio e mesmo em alguns países da América Latina (Argentina, Colômbia e Venezuela), o Brasil continua representando um “porto seguro” para as empresas petrolíferas. A recente elevação dos preços do petróleo e os cenários apontando para uma tendência de manutenção dos níveis atuais de preços constituem importante incentivo para o esforço exploratório. Finalmente,

cabe mencionar, não existem razões para que a Petrobras não repita este ano sua estratégia de participação agressiva nos leilões. A empresa possui um bom conhecimento geológico dos blocos oferecidos e encontra-se numa situação financeira confortável.

Edmar de Almeida Prof. IE-UFRJ  
Rafael Pertusier – Bolsista Infopetro

(Confira a lista dos blocos oferecidos na próxima página)

## **FORMAÇÃO PROFISSIONAL – PÓS GRADUAÇÃO *LATO SENSU***

### **UFRJ OFERECE CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ECONOMIA E GESTÃO EM ENERGIA (360 horas)**

Encontram-se abertas as inscrições para a nova turma. Esse curso cristaliza uma parceria entre o **Instituto de Economia** e o **Instituto COPPEAD de Administração** na área de formação de executivos para atuar no mercado energético.

Com o **início marcado para agosto**, o curso estará sendo oferecido nas instalações do COPPEAD, às quintas-feiras, com conclusão prevista para julho de 2003.

Informações podem ser obtidas por telefone: (21) 2598-9898 – fax (21) 2598-9883; por correio eletrônico: [mbaenergia@coppead.ufrj.br](mailto:mbaenergia@coppead.ufrj.br) ou através da Home page: ou [www.ie.ufrj/infopetro](http://www.ie.ufrj/infopetro)

Tabela 1

Características dos Blocos Oferecidos na Quarta Rodada de Licitações

BACIA	BLOCO	ÁREA Km <sup>2</sup>	TX RETENÇÃO R\$ por Km <sup>2</sup> /ano	QUALIFICAÇÃO
TERRA				
Amazonas	BT-AM-2	12530	70	B
Espírito Santo	BT-ES-14	339	70	C
	BT-ES-15	277	70	C
Parnaíba	BT-PN-1	12262	70	B
Potiguar	BT-POT-8	635	70	C
	BT-POT-9	292	70	C
	BT-POT-10	494	70	C
Recôncavo	BT-REC-7	162	70	C
	BT-REC-8	232	70	C
	BT-REC-9	213	70	C
	BT-REC-10	313	70	C
São Francisco	BT-SF-1	2947	70	B
São Luiz	BT-SL-1	7945	70	B
Solimões	BT-SOL-1	7663	70	B
	BT-SOL-2	6089	70	B
MAR				
Barreirinhas	CM-BAR-2	5125	160	B
	CM-BAR-3	2180	160	A
Campos	BM-C-20	2232	450	A
	BM-C-21	1073	450	B
	BM-C-22	973	450	B
	BM-C-23	1073	450	B
	BM-C-24	603	450	A
	BM-C-25	960	450	A
Cumuruxatiba	BM-CUM-3	1392	450	B
	BM-CUM-4	1718	450	A
Espírito Santo	BM-ES-16	904	450	B
	BM-ES-17	685	450	B
	BM-ES-18	738	450	B
	BM-ES-19	1216	450	B
	BM-ES-20	1219	450	B
Foz do Amazonas	BM-FZA-2	7683	110	B
	BM-FZA-3	7548	110	A
Jequitinhonha	BM-J-2	743	160	B
	BM-J-3	1856	160	A
Pará-Maranhão	BM-PAMA-5	3077	160	A
	BM-PAMA-6	2949	160	B
	BM-PAMA-7	2821	160	A
Pelotas	BM-P-1	11043	20	A
Pernambuco-Paraíba	BM-PEPB-1	3555	20	A
Potiguar	BM-POT-11	983	160	B
	BM-POT-12	838	160	B
	BM-POT-13	826	160	B
	BM-POT-14	1655	160	A
	BM-POT-15	1920	160	A
Santos	BM-S-28	1495	450	B
	BM-S-29	2092	450	B
	BM-S-30	2105	450	B
	BM-S-31	2118	450	B
	BM-S-32	2059	450	A
	BM-S-33	2076	450	A
	BM-S-34	2762	450	A
	BM-S-35	2311	450	A
Sergipe-Alagoas	BM-SEAL-8	4018	160	A
	BM-SEAL-9	1089	160	B

Fonte: ANP

## A Crise Argentina e o Setor Energético

Como não poderia deixar de ser, o colapso da economia argentina vem provocando sérios impactos no setor energético daquele país. O processo de desvalorização cambial descontrolado afetou inicialmente os contratos estabelecidos no setor, tendo em vista a dificuldade para boa parte das empresas do setor honrar seus compromissos. Como se não bastasse, o seu quadro econômico recente, em particular o processo de aceleração da inflação, vem obrigando o governo a retroceder na liberalização do setor energético.

### O Pesadelo das Concessionárias de Serviço Público

As empresas concessionárias de serviços regulados vêm enfrentando um momento econômico muito delicado. Desde antes da desvalorização, as empresas distribuidoras de eletricidade e gás já vinham enfrentando sérios problemas na redução das vendas e da inadimplência, com a estagnação econômica e o desemprego no país. O processo de desvalorização agravou a crise no setor de serviços regulados. Para evitar que ocorresse uma onda de aumento nos preços, decorrente da desvalorização do peso, o governo argentino teve que adotar medidas drásticas.

A sanção da Lei 25.561 de Emergência Pública e Reforma do Regime Cambiário (Lei de Emergência Econômica) deixou sem efeito as cláusulas relativas aos ajustes das tarifas em dólar, determinando a renegociação dos contratos de serviços públicos. A Lei de Emergência afetou o marco jurídico vigente para contratos de concessão das empresas de serviços públicos. A pesificação das tarifas públicas representou o golpe final para várias empresas já debilitadas com a crise econômica. Boa parte destas empresas estão endividadadas em dólar no mercado internacional.

A primeira empresa a anunciar a suspensão do pagamento de suas dívidas financeiras foi a MetroGas, principal distribuidora de gás, 70% controlada pelo consórcio Gás Argentina, formado pelo grupo britânico BritishGas (54.67%) e a petroleira Repsol-YPF (45.33%), acumulando um passivo de US\$ 425 milhões. A empresa tem cerca de 2 milhões de clientes e um faturamento anual de 700 milhões de pesos. Também a Águas Argentinas (concessionária de serviços de água potável e esgoto na capital e na grande Buenos Aires) que desde o primeiro momento já havia declarado que, se não houvesse um “seguro de câmbio”, ela não poderia honrar com suas obrigações no exterior, que atingiram o patamar 720 milhões de dólares.

O *default* declarado pela MetroGas revelou também que os maiores acionistas estrangeiros não tem o interesse de dar auxílio às suas filiais locais. O presidente da France Telecom, Michel Bon, afirmou que não irá colocar um peso sequer, na sua filial e que ela deverá encontrar soluções para administrar suas dívidas, que já chegam a 3 bilhões de dólares.

Logo que a Lei de Emergência Econômica entrou em vigor, as empresas privatizadas convocaram uma equipe de advogados para definir estratégias, a serem apresentadas à Comissão Renegociadora de Contratos. Tanto as transportadoras, quanto as distribuidoras de gás reclamam o restabelecimento da indexação das tarifas. Elas desejam um ajuste equivalente à inflação, que disparou desde janeiro. As distribuidoras que seguem os índices inflacionários dos Estados Unidos e não aumentam os seus preços desde janeiro de 2000 dizem que não renunciarão aos ajustes tarifários, congelados por decreto judicial.

### A situação no *Upstream* do Setor de Gás Natural

A difícil situação do downstream se repete igualmente no upstream. O segmento do gás natural é o que vem sendo mais afetado, dada a dificuldade de realização da produção no mercado internacional. Com a desvalorização cambial, os preços do gás natural que são determinados no mercado spot em Buenos Aires vêm caindo para níveis abaixo do custo de produção. Antes da desvalorização, estes preços já estavam baixos, cerca de 1,2 dólares por milhão de Btu. Com a desvalorização e estagnação econômica, os preços em pesos ficaram igualmente estáveis. Atualmente, o preço médio recebido pelos produtores de gás gira em torno de US\$ 0,40 por milhão de Btu. A deterioração dos preços vem comprometendo novos projetos, inclusive o abastecimento de algumas distribuidoras de gás.

Este é o caso da distribuidora Camuzzi Gas del Sur, que abastece a região sul da Argentina. Esta distribuidora sofreu cortes de fornecimento de parte da Repsol-YPF, por falta de pagamento. A distribuidora vem atrasando os pagamentos aos seus fornecedores, alegando que o governo não vem repassando os devidos subsídios à distribuidora. Este conflito acarretou a intervenção do Enargas, regulador argentino setorial, que emitiu uma ordem regulatória de emergência, com fins de garantir o fornecimento à distribuidora.

Ao contrário do que se poderia pensar, as exportações de gás natural não vêm contribuindo

para aliviar a situação dos produtores. Boa parte dos 15 milhões m<sup>3</sup>/dia de gás exportado para o Chile tem seus preços indexados ao preço spot de Buenos Aires. Assim, os importadores chilenos vêm se beneficiando da situação de preços baixos no mercado argentino. O contrato de exportação ao Brasil está dolarizado. Os volumes, no entanto, ainda são baixos (cerca de 2 milhões de m<sup>3</sup>/dia)

A crise no upstream argentino vem se refletindo no balanço das empresas. Recentemente, a empresa de consultoria Wood Mackenzie divulgou um estudo onde apresenta a redução do valor dos ativos das empresas que operam no upstream do setor gasífero. Segundo este estudo, as perdas totais somam cerca de US\$ 5,4 bilhões. A maior parte desta perda foi incorrida pela Repsol-YPF (US\$ 2,3 bilhões). As outras empresas mais afetadas foram BP, Perez Companc, TotalFinaElf, Wintershall, Pluspetrol e Bidas (vide gráfico 1). A Petrobras, por sua vez, anunciou perdas de R\$ 106 milhões com as operações na Argentina, no primeiro trimestre de 2002.

#### A situação no Setor de Petróleo

A situação no setor petrolífero não é menos difícil. Ao contrário do gás natural, onde é difícil contornar a depressão econômica por via das exportações, as empresas de petróleo e derivados podem, teoricamente, vender seus produtos no mercado externo, em caso de não conseguirem preços atrativos na Argentina. Com isto, os preços no mercado interno tendem a alinharem-se ao mercado externo. A disparada da inflação e a queda da arrecadação fiscal levou o governo argentino a adotar uma estratégia de descolamento do mercado doméstico de óleo e derivados do mercado internacional. O governo decidiu criar

um imposto de exportação de óleo e derivados a 5% e 20%, respectivamente. Além disso, o governo vem monitorando de perto as exportações de derivados e ameaça as exportações com novas restrições, sempre que o abastecimento do mercado interno estiver comprometido. As restrições às exportações representam uma tentativa no sentido de limitar-se os preços dos combustíveis líquidos no mercado interno.

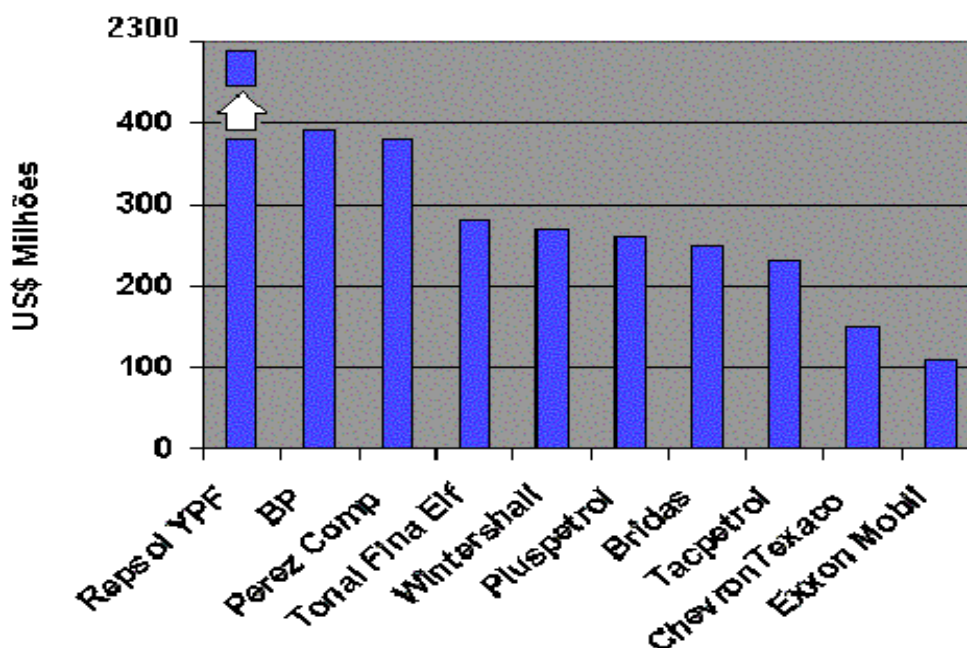
A crise argentina fez reaparecer um velho problema das indústrias energéticas na América Latina: o conflito entre as políticas de controle inflacionário e a liberdade de preços no setor. A experiência de combate à inflação na década de 1980 não trouxe boas recordações para o setor energético. Esta experiência mostrou que o controle de preços dos derivados de petróleo e dos serviços de infra-estrutura só provoca impactos sobre a inflação no curto prazo. A médio e longo prazos, o principal impacto é a redução de investimentos.

Nesta altura dos acontecimentos, ainda é difícil visualizar quais serão os principais desdobramentos da crise argentina para o setor energético da região. Entretanto, a evolução da situação do setor nos últimos meses deixa claro um ponto: as soluções para a política setorial dependem do encaminhamento das questões em nível macroeconômico. O exemplo argentino nos mostra que o equilíbrio e a estabilidade macroeconômica são uma condição para a viabilidade da liberalização dos mercados de infra-estrutura.

Edmar de Almeida – Prof. IE-UFRJ

Leandro dos Reis Araújo – Bolsista Infopetro

Gráfico 1 – Perda de Valor dos Ativos na Argentina



Fonte: Wood Mackenzie

## A organização dos Municípios Fluminenses e o Desenvolvimento Sustentável

A expansão da indústria brasileira de petróleo vem beneficiando, através do pagamento de royalties, onze estados e mais 898 municípios, além do Ministério da Ciência e do Comando da Marinha. Para o Estado do Rio de Janeiro, responsável por cerca de 81,3% da produção nacional, os benefícios são bem mais expressivos. Somente no ano passado, arrecadou-se mais de R\$ 461,46 milhões de royalties, oriundos da atividade petrolífera.

No período de 1990 a 1999, a produção de petróleo na plataforma continental brasileira cresceu 105% e, se considerada apenas a produção do Estado do Rio de Janeiro, este incremento atingiu 115%. Tal crescimento, junto com a descoberta de novos campos de petróleo e gás natural e com os avanços tecnológicos nas atividades de exploração em águas profundas, está promovendo maciços investimentos no Estado. Atualmente, o petróleo representa a segunda fonte de receita do Estado. Somente do início do ano, até o presente mês (maio), os royalties totalizaram R\$209,6 milhões para os municípios, enquanto que o Estado ficou com R\$ 193,5 milhões. Estes valores representam um aumento de 9% no orçamento estadual e de 8,6% no orçamento municipal, se comparado com o mesmo período do ano passado.

Nove municípios fluminenses favorecidos pela posição geográfica recebem cada vez mais recursos pelo óleo extraído da Bacia de Campos. Esta prosperidade repentina vem transformando estes municípios, ampliando o número de obras de infra-estrutura e de benfeitorias, equilibrando as contas municipais. Estes recursos, se bem aproveitados, podem ser o instrumento para implementação de programas de crescimento auto-sustentável, como pólos industriais e fruticultura irrigada.

A sustentação econômica é o grande dilema dos municípios que funcionam movidos a royalties do petróleo. Foi para dar respostas a este dilema que foi criada a Organização dos Municípios Produtores de Petróleo (Ompetro) e da qual fazem parte os municípios de Campos dos Goytacazes, Macaé, Rio das Ostras, Armação de Búzios, Cabo Frio, São João da Barra, Quissamã, Carapebus e Casimiro de Abreu. A função desta "mini-OPEP" é acompanhar o pagamento das participações governamentais e trabalhar em conjunto com o governo federal, no sentido de elaborar programas de desenvolvimento econômico

regional. Além disto, concorre o esforço para promover o investimento na região, através de incentivos fiscais, melhorias de infra-estrutura e adaptação (transformação) no setor de serviços, para receber os técnicos que trabalham nas plataformas e nos centros de pesquisa da região.

A tabela 2 apresenta alguns dados sobre a arrecadação dos municípios pertencentes a Ompetro e o peso que os royalties exercem sobre a receita total.

Analisando a tabela, torna-se visível o grau de dependência entre as receitas municipais e a arrecadação dos royalties para os centros próximos da Bacia de Campos (Impacto %). Em Rio das Ostras, a representatividade sobre a receita total, proveniente dos royalties, chega a 71,2%, concorrendo para o risco das receitas municipais permanecerem associadas apenas ao recebimento destes recursos, sem que se criem outros mecanismos que suportem a economia.

Outros valores também merecem destaque, como o valor dos royalties per capita para Quissamã e Carapebus, dos municípios mais carentes do Estado do Rio de Janeiro mas que, por outro lado, apresentam valores consideráveis quanto à distribuição dos recursos pela população. Considerando-se a média de R\$370,28 p/h, as receitas totais per capita dos municípios em exame são superiores à própria receita per capita do Estado do Rio de Janeiro. Tais resultados justificam-se em face dos volumes de recursos emitidos aos municípios, se comparados com a pouca expressividade numérica de suas populações. O que demonstra que o tratamento destes recursos deve ser feito através de um cuidadoso planejamento.

Diante das recentes circunstâncias do setor, os municípios viram-se subitamente inundados de recursos provenientes dos royalties (em três anos, a arrecadação aumentou 140%), sem apresentar uma estrutura organizada para sua utilização. Vale lembrar que as atividades petrolíferas criam problemas locais, em termos de infra-estrutura, serviços público, meio-ambiente, entre outros. A dificuldade em receber a população migrante e integrá-la à economia local representou um problema real para municípios como Macaé e Búzios.

Importante nesta análise é ressaltar que não há como promover o crescimento econômico isolado, limitado às fronteiras de um único município. A

existência de um bloco consolidado em parceria com o Estado é fundamental para pleitear e contrabalançar os investimentos e evitar que se acentuem as diferenças com as outras localidades, que não recebem os benefícios do petróleo. A iniciativa intermunicipal de criação da Ompetro apresenta um aspecto positivo, na medida em que representa uma iniciativa para ultrapassar a concepção de um “egoísmo municipal”.

Pretendemos, assim, ter apresentado um breve panorama para conseqüente discussão sobre a questão da repartição dos tributos, com vistas ao suprimento de diversas carências e à análise dos usos efetivos dos recursos do petróleo (em cada

caso local). O petróleo é um bem mineral estratégico, finito e não-renovável. Em algumas décadas, a produção, assim como os recursos, entrarão em declínio até extinguirem-se. Daí, a necessidade de aplicar-se, com competência, segundo um planejamento estratégico de longo prazo, os generosos recursos oriundos das atividades exploratórias do petróleo, de forma a garantir-se, cessada a extração petrolífera, o desenvolvimento auto-sustentável das regiões.

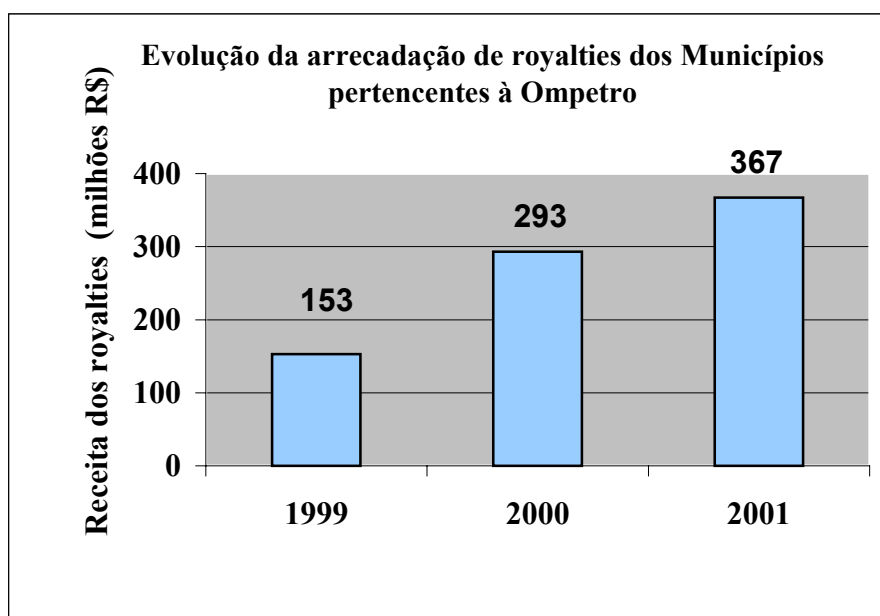
Carlos Pacheco – Bolsista ANP/UFRJ

**Tabela 2**  
Royalties recebidos pelos Municípios Fluminenses *versus* Receita Total. Exercício de 2000

Município	Receita Total (R\$ milhões)	Receita de Royalties (R\$ milhões)	Impacto (%)	Royalties per capita (R\$)
<b>Cabo Frio</b>	81,7	24,1	29,5	184,17
<b>Búzios</b>	31,9	12,1	37,9	664,02
<b>Casimiro de Abreu</b>	27,3	9,3	34,1	523,67
<b>Rio das Ostras</b>	86,6	61,7	71,2	992,96
<b>Macaé</b>	162,9	86,3	53,0	512,81
<b>Carapebus</b>	21,5	11,5	53,5	1.255,26
<b>Quissamã</b>	53,5	31,3	58,5	1.834,72
<b>Campos</b>	271,6	149,8	55,2	231,30
<b>São João da Barra</b>	28,3	12,3	43,5	455,87

Fonte: Balanço Geral dos Municípios

Gráfico 2



Fonte: Agência Nacional do Petróleo



# O GNV como Âncora para o Uso Difuso do Gás Natural <sup>Mercado</sup>

O consumo de gás natural no Brasil vem crescendo rapidamente desde o início da década de 90, passando de 757 milhões de metros cúbicos/ano em 1991 para cerca de 8 bilhões de metros cúbicos/ano em 2001. Entretanto, se analisarmos o desempenho recente dos diferentes segmentos de mercado, percebemos que este dinamismo não é o mesmo em todos os segmentos.

Como se pode observar no gráfico 3, a demanda de gás pelas térmicas e para cogeração de energia obteve o maior crescimento dentre os demais segmentos da indústria de gás no ano de 2001, com uma expansão de cerca de 76%. Apesar desse rápido crescimento, essa expansão na demanda das térmicas ficou abaixo das expectativas iniciais do plano de expansão termelétrica – PPT. Não é novidade que os projetos de geração termelétrica vêm enfrentando grande dificuldade para se concretizarem. Os principais problemas são o preço do gás natural e a coabitação entre novos projetos termelétricos e a geração hidrelétrica já amortizada.

O gráfico 3, também deixa evidente que a expansão do segmento industrial não apresentou um desempenho satisfatório. O problema neste segmento de mercado também é o preço do gás natural. A desvalorização cambial do ano passado (27%) contribuiu para diminuir a competitividade do gás frente às fontes energéticas concorrentes. A situação é mais grave para as distribuidoras de gás natural das regiões que recebem apenas gás boliviano (Sulgás, Segas, Compagas, Msgas, Gas-brasileiro e Gás Natural SPS). Os novos consumidores de gás no setor industrial são muito sensíveis ao preço, já que devem investir na troca de equipamentos.

## Mercados para Uso Difuso do Gás Natural

O estágio incipiente da indústria de GN brasileira torna o desafio de desenvolver os mercados de uso difuso do GN muito difícil. Ao contrário das operadoras que acessaram mercados com infra-estrutura de distribuição relativamente desenvolvidas (CEG e COMGAS), as novas distribuidoras terão de incorrer em custos suplementares para construir/expandir as redes de distribuição. Estes investimentos são dificilmente justificáveis com o tipo de financiamento disponível atualmente.

Os dados de fevereiro de 2002 mostram que o

consumo residencial foi de 421,8 mil de m<sup>3</sup>/dia e o comercial foi de 328,4 mil m<sup>3</sup>/dia. Portanto, estes segmentos de mercado são muito pouco expressivos no país (somam apenas 3% do total). O mercado no setor residencial brasileiro é muito limitado em função da ausência de consumo para aquecimento interno. As baixas taxas de consumo, por um lado, e os investimentos elevados para instalação de gás canalizado em habitações já construídas, por outro lado, são fortes obstáculos ao desenvolvimento deste mercado. O segmento comercial, por sua vez, apresenta um enorme potencial de mercado no Brasil. Existe um grande potencial de mercado para resfriamento de ar e substituição do GLP consumido para cocção e aquecimento de água. Nos mercados de maior volume potencial (shoppings, hotéis e prédios comerciais), chave de entrada neste mercado é a cogeração com produção simultânea de frio. Neste caso, a grande dificuldade é competir com a eletricidade. Entretanto, caso a cogeração com a eletricidade não se viabilize, resta ainda a opção da difusão de centrais de refrigeração e aparelhos de ar condicionado a gás natural.

Enquanto a evolução dos segmentos de mercados de gás em grandes volumes depende basicamente da competitividade preço do gás natural, a concretização os mercados para uso difuso do gás natural depende, na maioria das vezes, da disponibilidade rede de distribuição. Ou seja, o preço do gás natural é competitivo nos segmentos de mercado de uso difuso.

## O GNV como Mercado âncora

Ao contrário do setor industrial, o mercado de GNV vem apresentando um crescimento consistente e contínuo nos últimos anos. No período janeiro/2001 – fevereiro/2002, as vendas de GNV pelas distribuidoras que ofertam o combustível cresceu 67%, alcançando cerca de 2 milhões de metros cúbicos/dia. A frota brasileira a GNV alcança hoje cerca de 300 mil veículos e já existem 294 postos de abastecimento. O ritmo elevado de crescimento deste mercado está baseado numa política de preços atrativos por parte da Petrobras. A empresa vem oferecendo um preço diferenciado para o mercado GNV. Atualmente, as margens de revenda para os postos GNV são extremamente atrativas (entre R\$ 0,30 e R\$ 0,40 por m<sup>3</sup>), fazendo com que o investimento nos postos GNV

sejam bastante rentáveis. Com uma demanda média de cerca de 10.000 m<sup>3</sup>/dia por posto GNV, este mercado constitui uma excelente âncora para expansão da rede de gás natural no país, que pode viabilizar outros mercados para o gás natural.

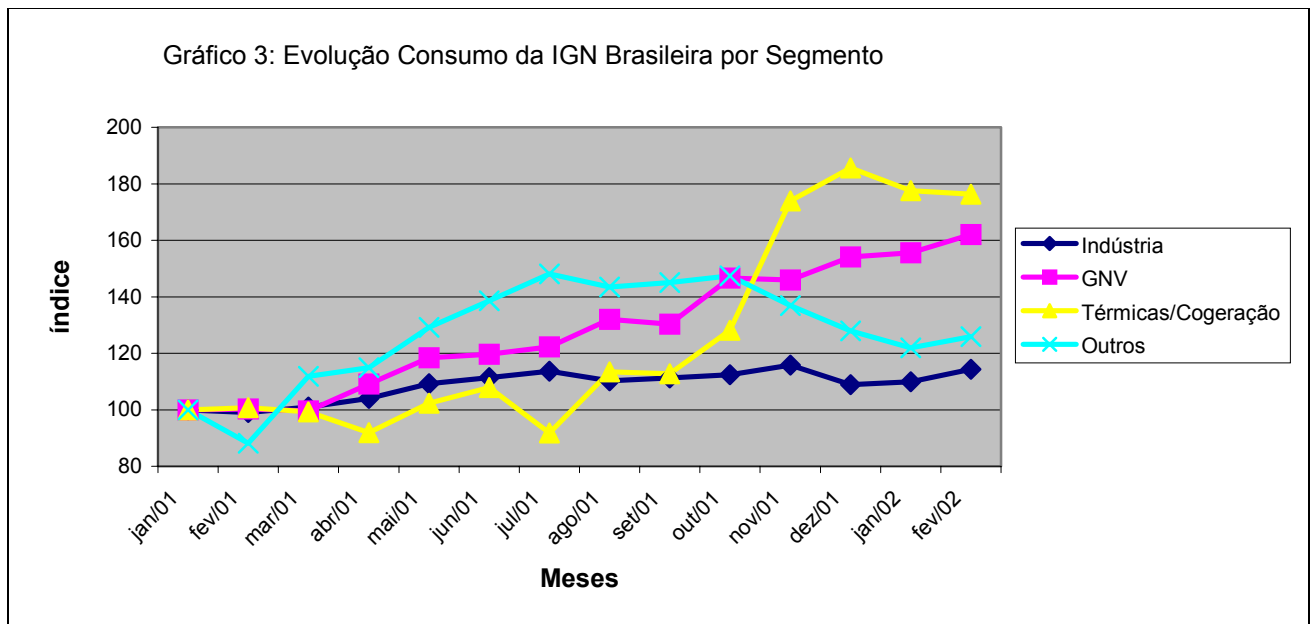
Se extrapolarmos a taxa atual de crescimento do mercado GNV, até 2005, poderemos ter de uma frota de aproximadamente 1 milhão de veículos consumindo cerca de 7 milhões de m<sup>3</sup>/dia. A este ritmo, a participação do GNV nas vendas totais de gás natural atingirá entre 10 a 15% das vendas totais de gás natural no país.

Buscando identificar o potencial de expansão da rede de distribuição de gás natural a partir do mercado GNV, o Grupo de Energia do Instituto de Economia da UFRJ realizou uma pesquisa com algumas empresas distribuidoras de gás natural buscando estabelecer quantos quilômetros de rede de distribuição poderiam ser viabilizados pelo mercado GNV. A partir dos números coletados na pesquisa, a venda de gás para um novo posto GNV (10.000 m<sup>3</sup>/dia) viabiliza investimentos na construção de um “tronco” de distribuição com uma extensão de cerca de 6 Km, em áreas urbanas. O mesmo gasoduto tronco pode atender a demanda de outros consumidores de menor volume nos setores comercial, residencial e pequenas indústrias. Evidentemente, a agregação de novos consumidores aumenta a competitividade do pro-

jeto, permitindo inclusive a construção de troncos de maior extensão. Levando-se em conta o cenário de abertura de cerca de mais 800 postos GNV até 2005, somente o mercado GNV pode viabilizar a construção de mais 4.800 km de redes de distribuição, ou seja, cerca de 68% de expansão da rede atual distribuição de gás natural. Desta forma, fica claro que o mercado GNV será o principal instrumento da capilarização da incipiente rede de distribuição de gás natural no Brasil.

Edmar de Almeida – prof. IE- UFRJ

Marcus Cardoso Santiago – Bolsista ANP-IE/UFRJ



---

## FATOS MARCANTES DO MÊS

### ***Petrobras Estabelece Recorde***

No dia 12 de maio, a Petrobras ultrapassou a marca de produção de 1,6 milhão de barris de petróleo, seu recorde diário de produção. O volume representa 88% do consumo nacional, de 1,8 milhão de barris por dia. A marca recorde (1.616.355 de barris) foi puxada pelo desempenho da Bacia de Campos, que, no mesmo dia, registrou a maior produção da área na história, com 1,322 milhão de barris. O recorde anterior era de 1,567 milhão de barris, obtido em 27 de dezembro do ano passado. Somente os campos de Marlim, Albacora e Marlim Sul, localizados em águas profundas da Bacia de Campos, produziram, em conjunto, 928.532 barris também no dia 12. Segundo a Petrobras, a produtividade destes três campos são os principais responsáveis pelo aumento de produção. Cada um registrou produção diária de 605.488 barris, 149.773 barris e 173.271 barris, respectivamente.

### ***Petrobras Anuncia Perda com Térmicas***

Os investimentos em térmicas da Petrobras, depreciados devido ao fim do racionamento, começaram a dar prejuízo. Em seu balanço do primeiro trimestre, a estatal registrou perda de R\$ 112,332 milhões, a título de "contingências contratuais com térmicas". O valor corresponde à garantia de compra da energia gerada pelas térmicas Eletrobolt e Macaé Merchant, em operação desde o fim do ano passado, sem a consequente revenda ao mercado por preços atrativos.

### ***Petrobras Reestrutura Exploração***

A Petrobras anunciou que irá reestruturar a divisão de exploração, criando no Rio de Janeiro a Unidade de Negócios de Exploração, que alimentará, de forma centralizada, todas as concessões (ou blocos) de águas profundas no Brasil. No ano de 2000, com o objetivo de dar maior autonomia ao gerenciamento de concessões exploratórias e agilidade às decisões, a Petrobras adotou a estratégia de descentralizar as atividades executivas. Foram então criadas nove unidades de negócios distribuídas pelo território brasileiro. Cada uma representando um conjunto de concessões exploratórias e de produção, instalações operacionais e produtivas, com autonomia para o gestor e responsabilidade por resultados. As unidades localizadas na Amazônia, Ceará, Espírito Santo e Campos (RJ) terão suas administrações

transferidas para o Rio de Janeiro, restando as unidades do Rio Grande do Norte, Sergipe, Alagoas, Bahia e região sul.

### ***Lucro da Petrobras Diminui***

A Petrobras registrou lucro de R\$ 866 milhões no primeiro trimestre. Trata-se de uma queda de 69% em relação ao quarto trimestre de 2001. No quarto trimestre de 2001, o lucro havia sido de R\$ 2,8 bilhões. Em relação ao primeiro trimestre do ano passado a queda foi de 62%. O declínio do preço do barril de petróleo no ano passado e a base elevada de comparação explicam, em parte, o recuo. Este resultado reflete também a abertura de mercado a partir de janeiro de 2002.

### ***PDVSA abre 20 Postos no Norte do Brasil***

A gigante venezuelana de petróleo PDVSA (Petróleos de Venezuela S.A) vai começar a operar, a partir de julho, 20 postos na região norte do Brasil. Para viabilizar a aquisição de seus primeiros postos de gasolina no Brasil, a companhia assinou, em Manaus, um contrato de compra de parte da rede da brasileira Equatorial Petróleo, companhia regional que detém 150 postos no Amazonas, Acre e Rondônia.

### ***Noruega e Rússia Suspendem Limites à Produção***

O grupo de países não-membros colaboradores da Opep, que em janeiro havia recomendado a redução das exportações, foi reduzido para três. A Noruega, terceiro maior exportador de petróleo, anunciou que irá suspender as restrições à produção no final do próximo mês, seguindo os passos da Rússia, que tomou medida semelhante. Os países que continuam aderindo à recomendação são México, Omã e Angola. O último relatório da Agência Internacional de Energia mostra que a produção mundial de petróleo em abril caiu para 7,54 milhões de barris/dia, nível mais baixo dos últimos nove anos.

### ***Shell e Esso Vão Importar Derivados***

Shell e Esso preparam-se para competir com a Petrobras no fornecimento de gasolina e óleo diesel importados. A Esso entrou com pedido junto à ANP para importar os dois derivados. Para tanto, montou

---

uma comercializadora (trading), cumprindo requisito da ANP. A Shell espera a conclusão do processo de abertura de sua trading, para requerer a licença necessária. Até agora, a ANP já autorizou 24 empresas a importarem derivados de petróleo.

### ***Petroleiros Param Durante 24h***

Durante a primeira semana do mês de maio, petroleiros provocaram durante 24h, a paralização parcial de várias plataformas na Bacia de Campos, além de não ter ocorrido a troca de turnos em boa parte das refinarias e terminais, atingindo entre 70% e 80% dos 32 mil funcionários da Petrobras em todo o país. O diretor gerente de Recursos Humanos da Petrobras, José Lima de Andrade Neto, admitiu que pode ter havido um corte de cerca de 10% na produção. Segundo o Sindipetro, a produção recuou 23% na Bacia de Campos, onde estaria concentrada a maior adesão ao movimento.

### ***Cemig Compra Participação da AES na Infovias***

A Cemig fechou a compra de ativos da AES. Trata-se da primeira venda de ativos da AES no Brasil, aceitando US\$ 32 milhões pelos seus 50,44% de participação na Infovias, empresa provedora de rede. O valor acabou sendo bem menor do que a empresa americana esperava - 50 milhões. Dona já de 48% da Infovias, a Cemig pretende comprar a pequena participação da Clic (fundo de investimento de funcionários da Cemig), de menos de 0,5%, e fechar o capital da empresa que passará a ser estatal já que a Cemig é controlada pelo governo mineiro.

### ***ANP retoma projeto de Expansão do Gasbol***

A Agência Nacional do Petróleo (ANP) retomou o processo de ampliação da capacidade do

Gasoduto Bolívia-Brasil (Gasbol), interrompido há dois meses, devido às incertezas no setor elétrico. De acordo com o superintendente de comercialização de gás da ANP, Cesário Cecchi, haverá uma reunião com as empresas interessadas em importar gás boliviano, para definir um novo cronograma para a apresentação da oferta final por capacidade. O superintendente da ANP espera que o processo seja concluído até o início de agosto. O processo de expansão, chamado de concurso aberto, foi iniciado no fim do ano passado e deveria estar concluído ainda no primeiro semestre deste ano. Companhias brasileiras e multinacionais solicitaram capacidade adicional de 20 milhões de metros cúbicos por dia na tubulação, projetada para transportar 30 milhões de metros cúbicos por dia. Atualmente, as únicas empresas a transportar gás natural pelo Gasbol são a Petrobras (cerca de 17 milhões de metros cúbicos por dia), e a BG, que tem contrato para trazer 3,1 milhões.

### ***Promar Lança Navio com a Aker***

O lançamento ao mar do casco do navio Danko Tide, pelo estaleiro Promar, em Niterói, foi o primeiro fruto da união entre o Promar e a empresa norueguesa Aker Brattvaag A.S. O Danko Tide, do tipo Platform Supply Vessel (PSV) - de apoio às plataformas de petróleo na Bacia de Campos - encomendado pela empresa franco-brasileira Maré Alta do Brasil Nevagação, recebeu investimento de US\$ 17 milhões e deverá ser entregue totalmente pronto em janeiro do próximo ano. Uma segunda embarcação do mesmo tipo começará a ser construída em seguida, com previsão de entrega para o início de 2004. O estaleiro Promar tem mais quatro encomendas pelos armadores Alfanave, Norskan e Gulf Park Brasil, com contratos de aproximadamente US\$ 100 milhões.

## **Seminário Internacional sobre Regulação, Concorrência e Expansão nas Indústrias de Gás e Eletricidade**

O Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IE/UFRJ) está organizando um seminário internacional sobre Gás e Eletricidade a ser realizado nos dias 18, 19 e 20 de junho de 2002, no Centro de Convenções da FIRJAN, patrocinado pela Comissão Europeia e CNPq, no âmbito do projeto PRONEX.

Confira [www.ie.ufrj.br/infopetro](http://www.ie.ufrj.br/infopetro)

Mais informações com Deborah T. Wanderley, Grupo de Energia do IE/UFRJ  
tel: (21) 3873-5272/70/69  
e-mail: [deborah@ie.ufrj.br](mailto:deborah@ie.ufrj.br)

## Princípios da Boa Regulação

Luciano Losekann  
Pesquisador Grupo de Energia - IE-UFRJ

*A reforma da indústria de infra-estrutura na Inglaterra e País de Gales tornou-se um paradigma para outros países, inclusive para o Brasil. Recentemente, o desenho institucional e a regulação desses setores têm passado por uma revisão caracterizada pelo aprofundamento da tendência liberal (Pinto Jr., in Boletim Petróleo & Gás Brasil, abril de 2001). Os “Princípios da Boa Regulação” (Principles of Good Regulation) são revistos neste ensaio.*

*Em setembro de 1997, um grupo de consultores independentes, denominado “Better Regulation Task Force”, foi contratado pelo governo inglês para auxiliar na ação regulatória tornando-a mais justa e eficiente. Primeiramente, este grupo definiu os “Princípios da boa Regulação” que servem como referência na avaliação melhorada da atividade regulatória. A idéia consistiu em definir-se princípios gerais, válidos para qualquer forma de regulação estatal<sup>1</sup>. Estes princípios tiveram grande repercussão na Inglaterra, incorporados no “Guia para Avaliação do Impacto da Regulação”, desenvolvido pelo governo inglês<sup>2</sup>.*

*Recentemente, esse grupo de consultores divulgou um relatório sobre regulação econômica. Este relatório avaliou a atuação de três órgãos reguladores britânicos (Ofgem – Gás Natural e Eletricidade, Ofcom – Telecomunicações e CAA – Aeroportos). Baseado em questionários aplicados a agentes relacionados às indústrias analisadas (acionistas, empresas, reguladores, grupos de consumidores e acadêmicos), o relatório aponta cinco recomendações coerentes com seus princípios:*

**Priorização de objetivos** – Reguladores têm objetivos conflitantes. Quando os objetivos prioritários não são anunciados, os regulados não podem prever a atuação do regulador, o que resulta em incerteza regulatória. O relatório recomenda

*que os objetivos prioritários sejam evidenciados nos relatórios anuais dos reguladores.*

**Informação dos custos e benefícios das propostas** – Determinados agentes afetados pelas ações dos reguladores, principalmente empresas e consumidores de menor porte, têm dificuldade em avaliar os impactos econômicos das propostas do regulador e acabam não participando do processo de consulta pública. O relatório recomenda que os custos e benefícios de suas propostas sejam informados pelos reguladores.

**Estrutura corporativa** – O resultado do questionário indica que há consenso, que um conselho de diretores é preferível a um regulador individual. Assim, são afastadas a importância do posicionamento de um único indivíduo e as incertezas frente às rupturas decorrentes da troca de comando. O relatório recomenda que os conselhos sejam formados por membros executivos e não-executivos, e que estes sejam escolhidos por mérito, e não, por participarem de determinado grupo de interesses.

**Consultas públicas** – Duas evidências resultaram do questionário: o número exagerado de consultas públicas e o pré-posicionamento dos reguladores quanto às propostas submetidas. A primeira dá origem a um custo excessivo do processo de consulta, tanto do regulador para realizar as consultas quanto dos regulados para estudarem as propostas; e a segunda não mina a sua utilidade, uma vez que as questões já estão decididas, antes de serem submetidas à consulta pública. A recomendação é que seja desenvolvida uma abordagem inovadora para a realização de consultas, através de painéis, que promovam debates entre os grupos de interesses, bem como a divulgação dos resultados das consultas e do andamento das propostas.

**Saída de mercados competitivos** – Teoricamente, os reguladores setoriais devem cessar suas atividades, quando a concorrência se desenvolve em setores anteriormente regulados. Nestes casos, a regulação setorial deve dar lugar a uma legislação geral de proteção à concorrência. No entanto, os reguladores permanecem muitas vezes atuando em setores competitivos. A recomendação do relatório é que os reguladores revejam anualmente a sua atu-

<sup>1</sup> A “força-tarefa” divide a regulação estatal em seis áreas: saúde pública e segurança, proteção e anti-discriminação de trabalhadores, meio ambiente, burocracias públicas e serviços de entrega, impostos e benefícios e indústrias de serviços públicos (utilities).

<sup>2</sup> Princípios semelhantes também foram definidos para a União Européia.

ação e estabeleçam programas de eliminação do controle de preço e de condições de entrada (licenciamento).

Dados o pioneirismo e a importância da reforma inglesa, a verificação do desempenho da atividade regulatória naquele país e das atitudes para melhorá-la é, sem dúvida, interessante. Mas vale a pena refletir se os princípios definidos para o caso inglês são válidos para o caso brasileiro, já que a atividade regulatória encontra-se em estágios distintos na Inglaterra e no Brasil - as agências setoriais britânicas já têm experiência superior a uma década e as agências reguladoras setoriais brasileiras são bastante recentes, justificando que as preocupações sejam distintas. No entanto, esses princípios são coerentes com a lógica liberal, que guia tanto a reforma inglesa quanto a brasileira. Seu principal objetivo é o fortalecimento dos mercados nessas indústrias, através da provisão de informações, atenuação de incertezas e eliminação de distorções (inclusive daquelas causadas pela intervenção desnecessária do Estado). É difícil discordar que eles contribuam para tornar a atividade regulatória justa e eficiente, se ela encontra-se em uma fase madura ou inicial; dito

de outro modo, estes princípios tornam-se úteis para melhorar a atuação dos reguladores no Brasil. Em uma primeira vista, observa-se que os princípios não são totalmente seguidos pelos reguladores brasileiros, e vários pontos críticos apontados no relatório inglês são igualmente válidos para os nossos reguladores setoriais. No entanto, seria necessário um estudo mais aprofundado para o alcance de conclusões mais consistentes. Assim, exercício semelhante ao realizado na Inglaterra talvez seja útil ao Brasil, no sentido de avaliar e melhorar o desempenho da atividade regulatória.

Referências:

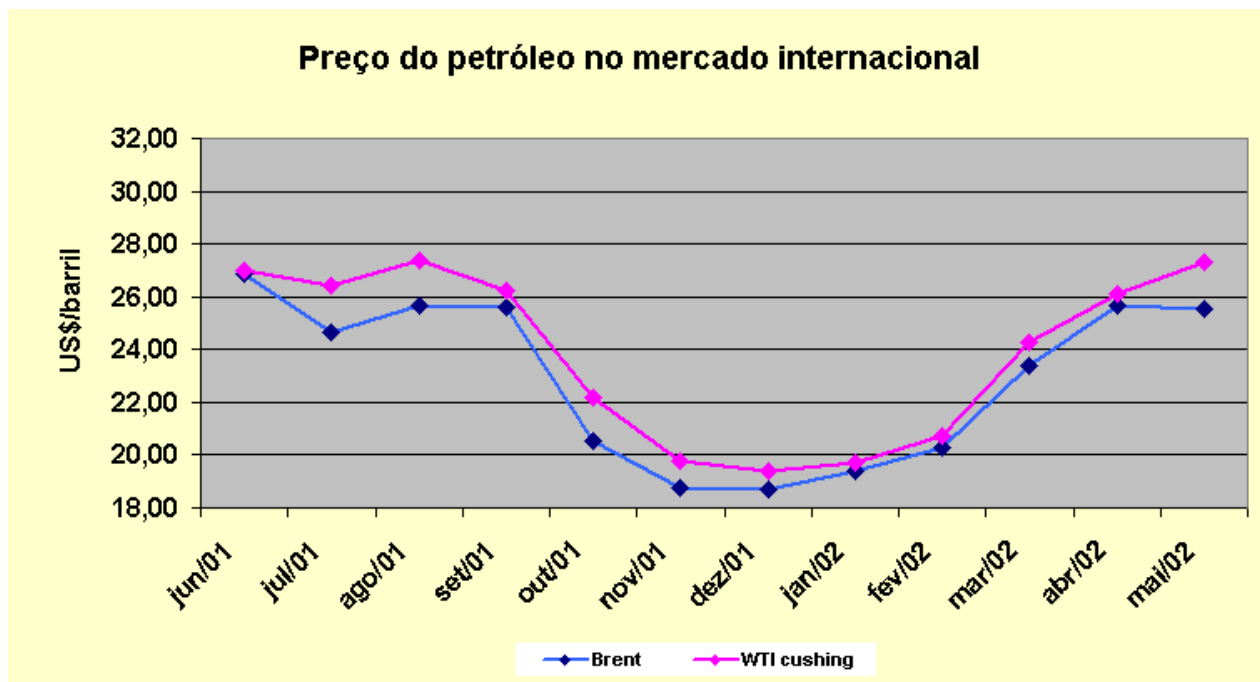
Better Regulation Task Force (2001), "Principles for Good Regulation". Disponível no Website: [www.cabinet-office.gov.uk/regulation/task.htm](http://www.cabinet-office.gov.uk/regulation/task.htm)

Better Regulation Task Force (2002), "Economic Regulators". Disponível no Website: [www.cabinet-office.gov.uk/regulation/task.htm](http://www.cabinet-office.gov.uk/regulation/task.htm)

**Tabela 3 - Lista de checagem para orientar a avaliação :**

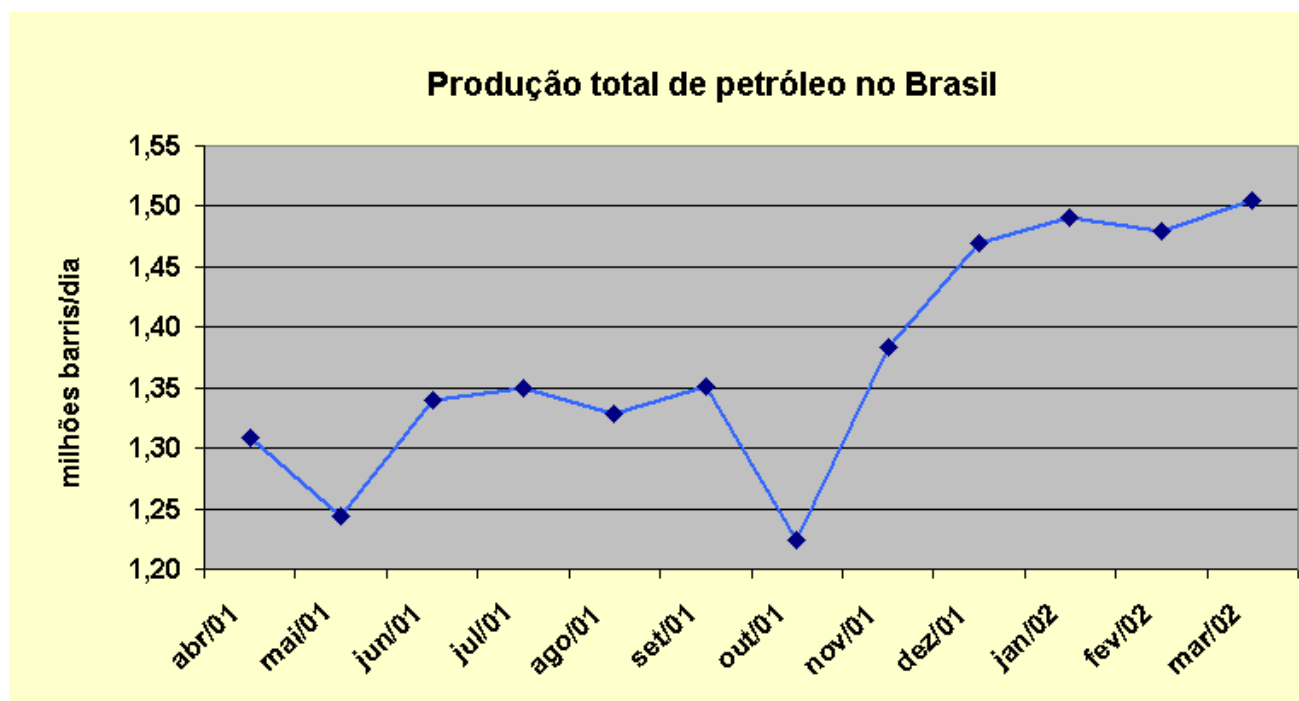
Transparência	<ul style="list-style-type: none"> <li>• As razões e objetivos da regulação devem ser comunicados de forma clara;</li> <li>• Devem ser realizadas consultas antes da criação e implementação da regulação;</li> <li>• Penalidades devem ser claramente especificadas;</li> <li>• A regulação deve ser simples e clara;</li> <li>• Os regulados devem ser informados sobre suas obrigações e devem ser concedidos suporte e tempo para que se adequem à regulação;</li> </ul>
Prestação de contas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reguladores devem prestar contas de suas atividades à sociedade e ao governo;</li> <li>• Regulados devem compreender sua responsabilidade por suas ações;</li> <li>• Procedimentos de apelo das decisões devem ser amplamente anunciados;</li> </ul>
Proporcionalidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• As penalidades devem ser proporcionais ao dano causado;</li> <li>• Alternativas à atuação do regulador devem ser consideradas, de forma a serem mais eficientes e menos custosas;</li> </ul>
Consistência	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A atuação do regulador deve ser consistente ao longo do tempo;</li> <li>• Os departamentos do órgão regulador devem ser coerentes entre si;</li> <li>• Não devem ocorrer diferenças regionais na atuação do regulador;</li> <li>• A regulação deve ser compatível com as regras de comércio internacional, com acordos internacionais e políticas competitivas;</li> </ul>
Objetividade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A regulação deve ser diretamente direcionada ao problema;</li> <li>• Quando possível, deve ser utilizada uma abordagem baseada em metas, dando ao regulado a liberdade decidir a maneira de atingir-se a meta;</li> <li>• A regulação deve ser revista periodicamente, levando-se em conta sua necessidade e efetividade;</li> <li>• Se a regulação afeta desproporcionalmente as pequenas empresas, o Estado deve se valer de políticas compensatórias;</li> </ul>

Gráfico 4



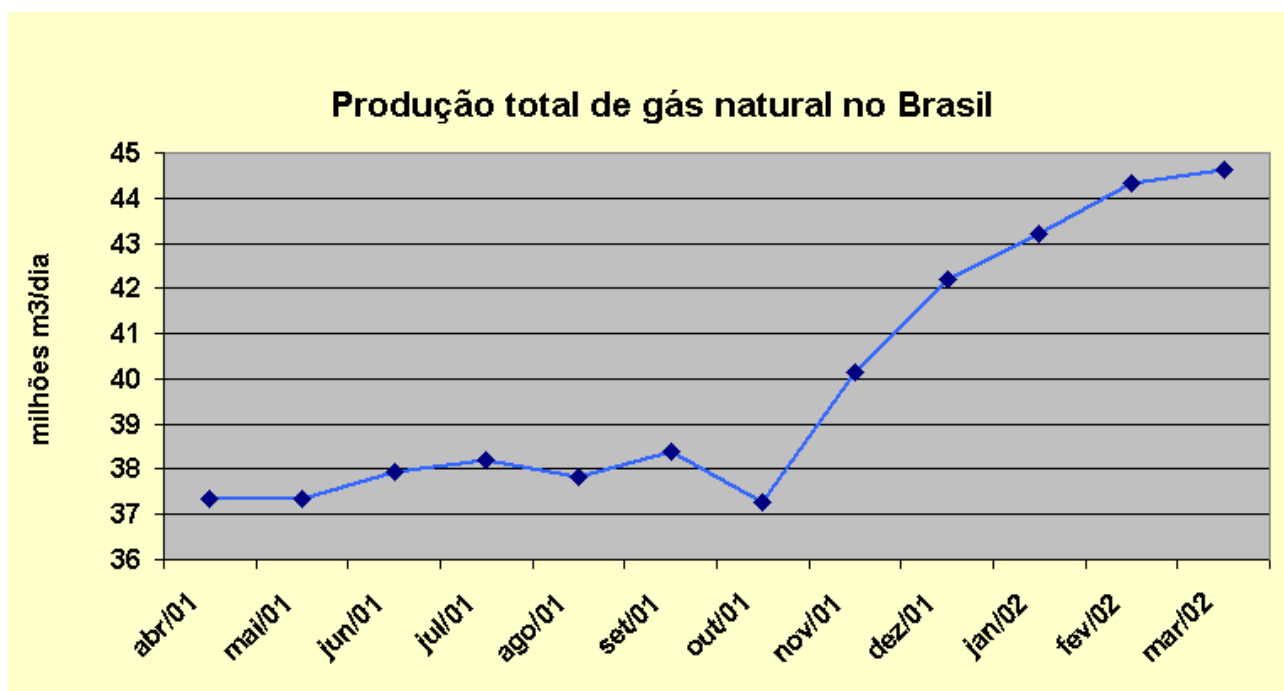
Fonte: EIA/DOE

Gráfico 5



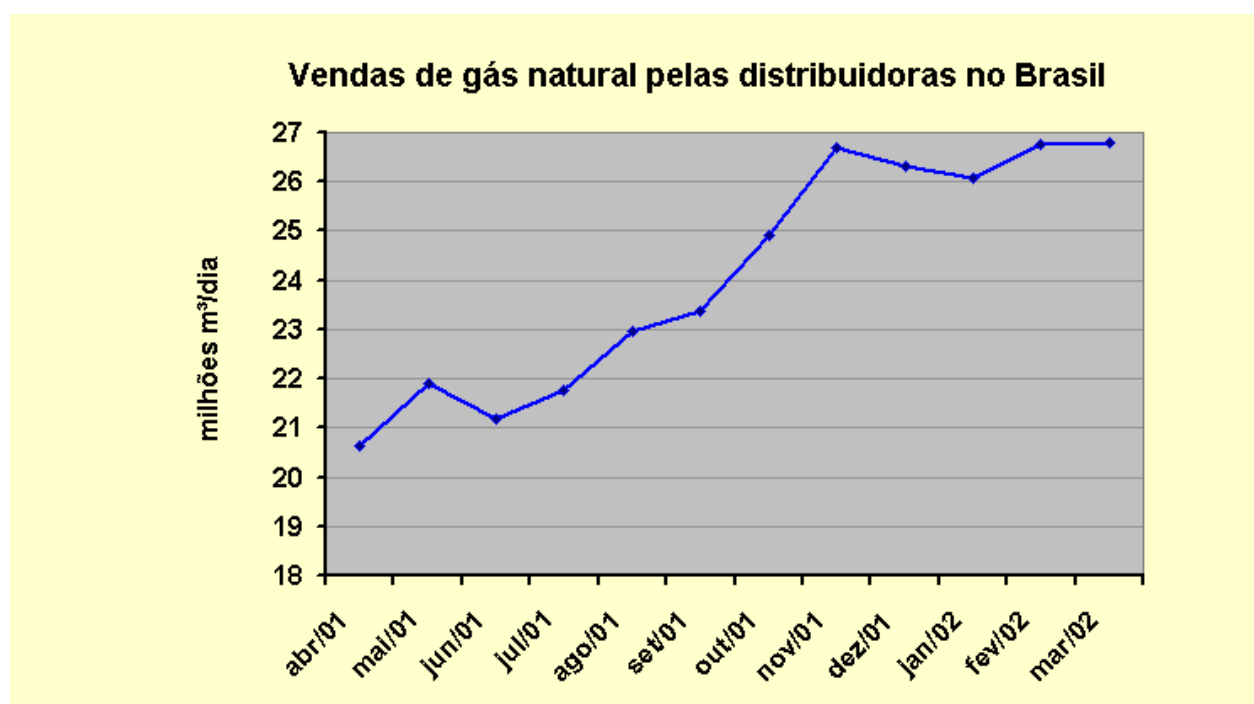
Fonte: ANP

Gráfico 6



Fonte: ANP

Gráfico 7



Fonte: Revista Brasil Energia