

ATUALIDADE ECONÔMICA



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SÓCIO-ECONÔMICO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

Ano 18

Nº 49

Janeiro/Julho/2006

CONTEÚDO

O Banco Central do Brasil cumpre a Meta de Taxa Selic?

Alessandra Vieira de Souza Salvalággio e Roberto Meurer 01

Os Investimentos Estrangeiros em Ações como Fonte de Financiamento para as Empresas Brasileiras

Matheus Norberto Gomes 06

Energia e Geopolítica

Hoyêdo Nunes Lins 10

Impactos dos Custos nas Decisões Empresariais e Governamentais

João Randolfo Pontes 20

O Banco Central do Brasil cumpre a Meta de Taxa Selic?

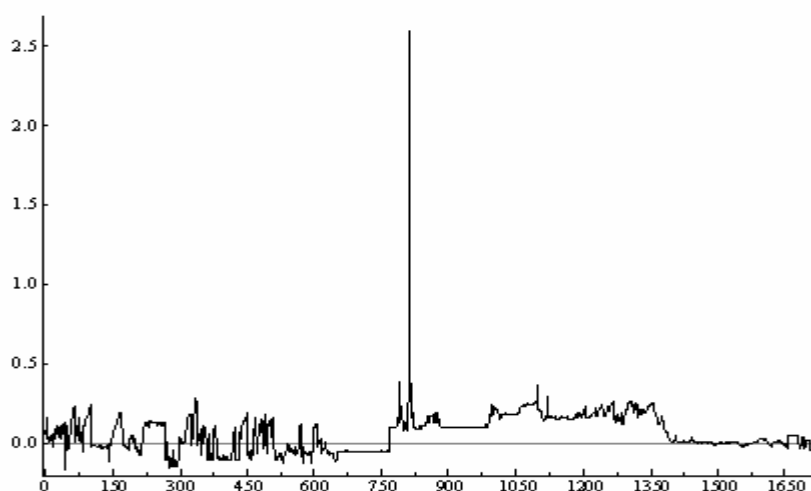
*Alessandra Vieira de Souza Salvalágio**
*Roberto Meurer***

A crise cambial gerada pelos déficits em transações correntes no início do Plano Real, no contexto de um regime de câmbio semifixo e de pressões ampliadas pelas crises asiática e russa em 1997 e 1998, levou à mudança para o câmbio flutuante em 1999, com elevação da taxa de juros e o recurso a financiamento do FMI. Com o novo regime de câmbio a política monetária precisou ser remodelada. A partir de março de 1999, o Banco Central passou a estabelecer uma meta – a taxa Selic – como sua meta operacional de política monetária. Em junho de 1999 oficializou-se o regime de metas inflacionárias como uma nova estratégia para a estabilização monetária, tendo como principal instrumento o controle da taxa de juros Selic.

O que se observa, entretanto, é que a meta fixada para a taxa Selic nas reuniões do Copom não é exatamente igual à taxa praticada no mercado financeiro. Como pode ser visto no gráfico 1, há diferenças entre as taxas ao longo do tempo. Uma das consequências desta diferença é a alteração do custo da dívida pública, tanto pela parcela da dívida indexada à taxa Selic quanto pela influência dessa taxa nas demais taxas do mercado financeiro. Uma estimativa superficial, considerando a participação dos títulos indexados à taxa Selic e das operações de mercado aberto na dívida pública mobiliária federal, indica uma redução do custo da dívida de R\$ 2,4 bilhões no período analisado.

Gráfico 1

Diferença entre meta da taxa Selic e taxa Selic observada – 05/03/99 a 30/12/05



Fonte: Calculado a partir de dados do Banco Central do Brasil

* Economista formada pela UFSC. Este artigo é baseado na monografia da autora, apresentada em abril de 2006, orientada pelo segundo autor.

** Professor do Departamento de Economia da UFSC.

A meta para a taxa Selic no período foi fixada no intervalo entre 15,25% e 45%, em termos anuais. A meta e a taxa observada são muito próximas, com exceção do final de maio e do início de junho de 2002, quando a meta chegou a ficar 2,60 pontos percentuais acima da Selic efetiva.

Em 1999, a meta ficou abaixo da Selic em 0,17 ponto percentual, no dia 10 de maio, o que pode ser justificado pela utilização do viés de baixa da meta para a taxa Selic, que passou de 32% a.a. para 29,5% a.a., sem que o mercado de reservas bancárias (em que é formada a taxa Selic) refletisse a totalidade dessa mudança. A partir de 21 de maio a diferença aumentou, chegando a 0,23 p.p. no dia 08 de junho. Nesse período o Banco Central, através de suas intervenções diárias no mercado aberto (*overnight*), tomou recursos buscando equilibrar a liquidez do sistema financeiro. O diferencial foi reduzido de 0,23 p.p. para 0,01 no dia 09 de junho, sob influência da utilização do viés de baixa, que reduziu a meta Selic de 23,5% para 22% a.a..

Após esse período o diferencial apresentou trajetória ascendente, passando de 0,07 em 6 de julho para 0,24 p.p. no dia 28 de julho, data em que houve reunião do Copom que reduziu a meta Selic de 21% a.a. para 19,5% a.a., uma queda maior que a esperada pelo mercado. A partir dessa redução a meta Selic só foi alterada – para 19% – no final de setembro, e a Selic foi superior à meta. O último movimento significativo do diferencial em 1999 foi o ocorrido a partir do dia 01 de outubro, com elevação da diferença, atingindo um ápice de 0,19 ponto percentual em 10 de novembro, e apresentando uma queda brusca no dia subsequente, para 0,01 ponto percentual. Essa grande diferença deveu-se à expectativa gerada em torno da reunião do Copom, ocorrida em 10 de novembro, e refletiu a decisão de manter a Taxa Selic inalterada em 19% a.a..

Após essa trajetória declinante do diferencial, a meta manteve-se abaixo da taxa Selic desde 12 de novembro até primeiro de dezembro. Essa tendência, caracterizada pela maior oscilação daquela taxa, pode ser parcialmente justificada pela estratégia do Banco Central em deixar a Selic flutuar mais livremente. De fato, a instituição reduziu suas intervenções no mercado aberto, onde atuou apenas sete vezes entre os dias 11 de novembro e 14 de dezembro, sendo que cinco dessas atuações ocorreram por meio de operações *overnight*.

Em 2000 a meta foi superior à taxa Selic até março, tendência que se reverte a partir do dia 27 de março e persiste até 08 de maio, com diferencial negativo de 0,12 p.p.. Tal movimento teve como justificativa a decisão do Copom de reduzir a taxa Selic, em 29 de março, de 19% para 18,5% a.a.. Essa decisão surpreendeu os agentes financeiros e contrariou as expectativas que apostavam na manutenção da Selic, dado o cenário de instabilidade provocado pela tendência de aumento da demanda agregada, pela elevação de 0,5 p.p. na taxa de juros básica nos Estados Unidos (*fed funds*) e pelas oscilações no preço do petróleo. Período de grande volatilidade, registrado no gráfico, é o que teve início em 19 de julho e prevaleceu até 22 de agosto, quando o Banco Central reduziu suas intervenções no mercado secundário.

A volatilidade da diferença também foi marcante no início de 2001. Durante a maior parte desse ano a Selic esteve acima da meta, o que ampliou os efeitos da política contracionista adotada. Naquele ano, recorde-se, a economia mostrou-se aquecida no início, depois houve a crise energética e passou-se a observar a volatilidade nos mercados financeiros internacionais.

O maior diferencial observado durante toda a análise ocorreu no dia 04 de junho de 2002, quando a meta Selic foi superior à taxa efetiva em 2,60 pontos percentuais. No início do mês de junho o Brasil enfrentou grande dificuldade na rolagem das dívidas interna e externa, algo que não ocorria desde 1989. O cenário, nesse período, foi marcado por um pessimismo crescente. A taxa de risco Brasil e o dólar engajaram-se em trajetória ascendente, o que resultou em crise de confiança na capacidade do país em honrar seus compromissos e em apreensão do mercado a respeito das eleições presidenciais, devido à possibilidade de vitória de um candidato de oposição. Toda essa incerteza aconteceu num período em que os fundos de investimento sofriam processo de ajuste de suas posições devido à norma, imposta pelo Banco Central, de marcação a mercado, impondo aos fundos a escrituração de suas carteiras pelo valor de mercado e não mais pelo valor de face dos títulos, como ocorria anteriormente.

Passada a primeira quinzena de junho, o período mais turbulento após a implantação da marcação a mercado, o sistema financeiro voltou à normalidade. O grande pico no diferencial Selic, ocorrido entre os dias três, quatro e cinco de junho – quando foram registrados, respectivamente, 1,19, 2,60 e 1,63 pontos percentuais –, cedeu espaço, já a partir de seis de junho, a um diferencial bem mais ameno, em patamares médios da ordem de 0,10 p.p. até o final do ano, nunca ultrapassando 0,19 ponto percentual. O mercado voltou à normalidade após a marcação a mercado, o que pode ser ilustrado pela captação dos fundos de investimento, um ano após o episódio da marcação, de R\$ 61,5 bilhões em 2003, o maior volume atraído em cinco anos.

Em 2003 a meta Selic foi superior durante todo o ano à taxa praticada no mercado. No período inicial do novo governo federal, o diferencial tornou-se maior, em patamares médios de 0,20 p.p. até o mês de maio, alcançando 0,37 p.p. no dia 23 de julho de 2003, e caiu para nível estável entre 0,15 e 0,20 ponto percentual no restante do ano. Durante o ano de 2004 a meta foi novamente superior à Selic efetiva, um quadro que perdurou até fevereiro de 2005. Ocorreu depois uma redução forte do diferencial, que foi de 0,20 p.p. durante o primeiro semestre, e que, a partir de agosto, entrou em processo de retração, registrando um patamar médio de 0,10 p.p., reduzindo-se ainda mais de setembro a dezembro, com um diferencial (pouco expressivo) de 0,01 ponto percentual. Em todo o ano de 2005 o diferencial entre a meta da taxa Selic e a Selic observada permaneceu próximo de zero.

No período de 5 de março de 1999 a 30 de dezembro de 2005, a meta permaneceu acima da taxa Selic observada em 1.169 de 1.717 dias úteis, representando 68,1% do total. A média da meta foi de 19,54% a.a., e a observada, de 19,47% a.a.. Com o objetivo de verificar se a autoridade monetária seguiu uma estratégia de controle da diferença entre as taxas, possivelmente com o objetivo de

reduzir o custo da dívida pública, foram efetuados testes estatísticos para as diferenças entre as taxas. Os resultados dos testes t para diferença nula, entre as médias das séries de taxas Selic meta e observada, são apresentados na tabela 1.

Tabela 1
Teste t para diferença nula entre médias da meta e Selic observada 1999 a 2005

Período	Média Meta	Média Selic	t calc	Prob. t
1999-2005	19,54048	19,47234	22,37055	1,78E-97
1999	24,30769	24,25524	9,971039	2,25E-19
2000	17,61	17,58868	3,160191	0,001772
2001	17,457	17,47836	-4,91952	1,58E-06
2002	19,20158	19,10134	7,412718	1,88E-12
2003	23,46838	23,29036	66,07484	3,7E-161
2004	16,38194	16,2475	24,20372	1,4E-67
2005	19,14143	19,13422	5,557526	7E-08

Os resultados mostram que a média da meta da taxa Selic é significativamente diferente da taxa observada em todos os anos: em todo o período o teste rejeita a hipótese nula de igualdade das médias. Somente em 2001 a meta é inferior à taxa observada, e a diferença revela-se muito pequena em 2004, confirmando o que é perceptível visualmente no gráfico 1. Isto é indicativo de que o Banco Central utiliza a diferença entre a meta e a taxa Selic observada para reduzir o custo de financiamento da dívida, como indicado na tabela 2, que mostra a economia obtida pelo governo com o menor pagamento de juros sobre a parcela da dívida pública atrelada à taxa Selic e em operações de mercado aberto.

Tabela 2
Economia de juros na dívida pública mobiliária federal interna gerada pela diferença entre meta da taxa Selic e taxa observada da DPMFi - 1999 a 2005

Ano	Valores (em R\$ milhões)
1999	172,6
2000	90,9
2001	-93,3
2002	476,6
2003	1013,8
2004	738,0
2005	38,4
TOTAL	2436,9

Fonte: Calculado a partir de dados do Banco Central do Brasil

Conclui-se, portanto, que a estratégia do Banco Central, de conservar a taxa real de juros diferente da meta anunciada pelo Copom, mesmo que em pequeno grau, pode ter como objetivo a redução da remuneração sobre parte da dívida pública interna, tornando mais suave o crescimento da dívida e facilitando o controle da relação entre dívida e PIB. Por outro lado, essa diferença não provocou mudanças de comportamento nos agentes da economia, que continuaram comprando títulos atrelados à taxa Selic. O motivo, possivelmente, é que a remuneração real obtida, mesmo que inferior à remuneração implícita na meta para a taxa Selic, era muito elevada.

Os Investimentos Estrangeiros em Ações como Fonte de Financiamento para as Empresas Brasileiras

Matheus Norberto Gomes*

Introdução

A crise de 82, conhecida como a crise da dívida externa, expulsou os países devedores dos mercados financeiros internacionais, principalmente os países da América Latina (Lima, 1997). O retorno dos países em desenvolvimento a esses mercados ocorreu não apenas através da colocação de títulos diretos dos agentes internos (Estados e empresas) no mercado internacional. No Brasil, isso também ocorreu pela compra de ações brasileiras por parte dos investidores internacionais, assim como a compra de ações de empresas nacionais emitidas em bolsas internacionais (*depository receipts*).

Os investimentos estrangeiros em carteira ou de portfólio no Brasil podem ser divididos em várias modalidades: fundos de renda fixa, fundos de privatização, fundos de investimento imobiliário, fundos de empresas emergentes e o chamado Anexo IV¹, que é o investimento externo em ações de empresas nacionais.

A partir da reinserção do Brasil no mercado financeiro internacional, estabeleceu-se novamente uma relação muito dependente entre o mercado financeiro nacional e as transformações ocorridas nos mercados de países desenvolvidos.

Tendo como pano de fundo esse aprofundamento das relações entre mercados financeiros internacionais e o mercado financeiro nacional, o artigo procura fazer algumas breves reflexões sobre a possibilidade de a entrada de investimentos estrangeiros em carteira, direcionados à compra de ações de companhias brasileiras, representar alternativas de financiamento às empresas no país.

Os investimentos estrangeiros em ações

Com a abertura financeira ocorrida no Brasil nos anos 90, intensificaram-se os fluxos internacionais de capital, no que diz respeito tanto às entradas quanto às saídas, devido à desregulamentação que facilitou as transações. De fato, segundo Prates: “o Anexo IV não está sujeito a critérios de composição, de capital mínimo inicial e de período de permanência, e permite a entrada direta de investidores institucionais estrangeiros no mercado acionário doméstico” (Prates, 1999). Também a isenção de impostos sobre ganhos com ações constituiu fator estimulante à entrada de capitais externos no mercado acionário brasileiro. Por outro lado, o aumento do

* Aluno de graduação em Ciências Econômicas da UFSC e bolsista PIBIC 2005/2006.

¹ O Anexo IV refere-se à conta investimentos em ações dentro dos investimentos estrangeiros em carteira no Balanço de Pagamentos, do Banco Central do Brasil.

investimento estrangeiro em ações refletiu igualmente a vontade de investidores de países centrais no tocante à diversificação de seus portfólios, investindo em economias emergentes que representem boa expectativa de lucros gerada pelo baixo preço das ações e pela volatilidade dos papéis. Assim, o movimento de entrada de capitais externos a partir dos anos 90 está ligado não apenas a fatores internos, mas também aos condicionantes externos.

Segundo dados do Banco Central, os investimentos estrangeiros em carteira apareceram no Brasil pela primeira vez em 1969, mas mantiveram-se em níveis baixos. Os anos 90 registraram as maiores altas nos volumes de entradas e de saídas desse tipo de capital. Somente em 1995 as empresas brasileiras captaram pela primeira vez recursos através de *Depositary Receipts*.

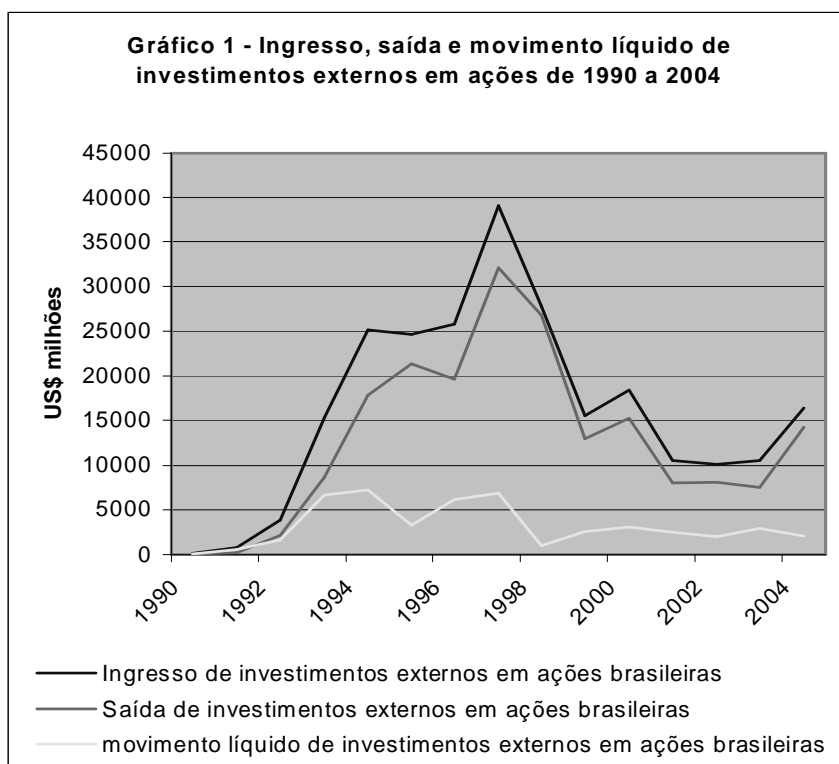
Assinale-se, a respeito dos dados utilizados neste estudo, que o Banco Central do Brasil modificou em 2001 a metodologia de registro desse tipo de capital. Todavia, como os dados aqui apresentados foram coletados nas séries históricas do próprio Banco Central, não há distorções decorrentes da mudança de metodologia.

Atualmente os investimentos em carteira são divididos em investimentos estrangeiros em carteira e investimentos brasileiros em carteira. Os investimentos estrangeiros em carteira podem ser divididos em títulos de renda fixa e títulos de renda variável – ações de companhias brasileiras negociadas no Brasil ou no exterior por estrangeiros. Os investimentos estrangeiros em carteira são compostos também por outros tipos de fundos, mas uma análise dessas outras modalidades vai além dos objetivos deste artigo.

Ao longo do período entre 1969 e 2004, em média 57,87% dos investimentos estrangeiros em carteira foram destinados à compra de ações. De 1990 a 2004, as receitas com investimentos em ações por parte de estrangeiros representaram 44,37% do total de crédito com investimentos estrangeiros em carteira. O restante foi direcionado para outros fundos, como o de renda fixa. Estes valores foram calculados com base nos dados do Banco Central.

Dado o volume de recursos externos destinados a essa modalidade de investimento, cabe uma avaliação dos registros de entradas e saídas dos investimentos direcionados para o mercado acionário.

O gráfico 1 mostra a evolução, a partir dos anos 90, dos ingressos e saídas dos investimentos estrangeiros em ações de companhias brasileiras, bem como o movimento líquido. Vale ressaltar que os dados referentes a esse tipo de movimentação financeira praticamente não têm presença nas primeiras décadas (de 1969 a 1990).



Fnte: elaboração do autor com dados dos boletins anuais do Banco Central.

Como se pode observar no gráfico, os ingressos e as saídas dos investimentos em ações de companhias brasileiras por estrangeiros seguem um mesmo padrão. Permitem desenhar quase uma mesma linha, deixando o movimento líquido sempre num patamar muito inferior. O resultado líquido mais expressivo foi alcançado em 1994, com pouco mais de US\$ 7 bilhões. Em 1997, esse valor quase foi alcançado. A diferença é que em 1997 as entradas registraram quase US\$ 40 bilhões, enquanto em 1994 esse tipo de movimento resultou em somente US\$ 25 bilhões.

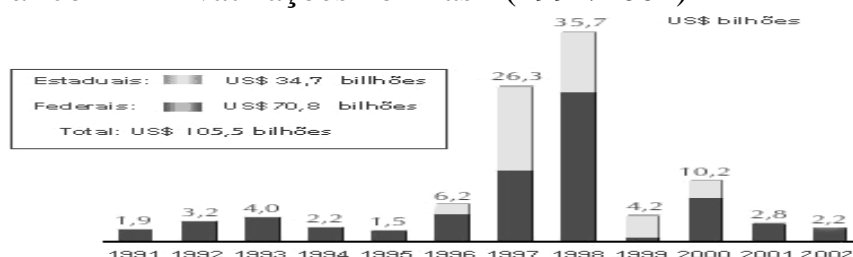
Uma forte volatilidade

O intenso fluxo de entrada e saída de capitais registrado no gráfico indica a presença de um certo grau de volatilidade do investimento estrangeiro no mercado de ações. Ou seja, o capital que entra e sai rapidamente do Brasil pode ter um caráter meramente especulativo. Com efeito, segundo dados da Bovespa, as negociações diárias registraram quedas entre 2000 e 2002, o que demonstra uma redução de liquidez. Em outras palavras, o nível de volatilidade dos papéis é bastante alto. Esse comportamento faz com que investidores externos mudem freqüentemente suas aplicações, podendo transferir seus investimentos para outras regiões do planeta em pouquíssimo tempo.

Ao longo do período de 1990 a 1997, a possibilidade de compra de ações de empresas estatais em processo de privatização possibilitou um grande impulso ao mercado acionário. Destaca-se que os investidores estrangeiros foram agentes fundamentais nesse processo. A maior parte desse crescimento ocorreu, no entanto, no mercado secundário de ações, o que não contribuiu diretamente para o financiamento das empresas brasileiras.

De 1997 até 2004 ocorreram quedas substanciais nos investimentos externos em ações, como pode ser visto no gráfico 1.² Percebe-se, ao analisar o gráfico 2, que a queda no volume de negociações derivou em parte da desaceleração do processo de privatizações, o que diminuiu a procura por ações de empresas estatais.

Gráfico 2 – Privatizações no Brasil (1991/2002)



Fonte: BNDES: <http://www.bndes.gov.br/privatizacao/resultados/already.asp>

Conclusão

Conclui-se, portanto, que a entrada de investimento externo para compra de ações brasileiras não tem sido fonte de financiamento das empresas brasileiras. Prates (1999) afirma que, mesmo no período de maior volume de negociações de ações brasileiras por estrangeiros, não houve, em consequência, financiamentos expressivos para a indústria brasileira.

Destaque-se também que, embora a dinamização do mercado secundário possa servir para dar mais liquidez às emissões primárias, não é isso o que tem ocorrido, já que, nos últimos anos, foram mais numerosas as empresas que cancelaram os seus registros na bolsa de valores de São Paulo do que as que abriram o capital. De fato, entre 1999 e 2004, 192 empresas cancelaram seus registros, o que é um número bastante alto. Em 2004, por exemplo, 29 empresas cancelaram seus registros na bolsa de valores, e apenas 7 abriram o capital, segundo os dados da Bovespa.

Referências

- PRATES, D. M. Abertura do sistema financeiro no Brasil nos anos 90. In: IPEA. *Investimentos de portfólio no mercado financeiro doméstico*. São Paulo: Fundap, 1999.
- CARNEIRO, R. *Desenvolvimento em crise. A economia brasileira no último quarto de século XX*. São Paulo: Unesp, 2002.
- AURÉLIO, M. M. Poupança externa e o financiamento do desenvolvimento. In: IPEA. *Financiamento do Desenvolvimento Brasileiro*, vol. 1. Brasília: IPEA, 1999.
- LIMA, M. L. L. M. P. *Instabilidade e Criatividade nos Mercados Financeiros Internacionais: Condições de Inserção dos Países do Grupo da América Latina*. São Paulo: Bienen, 1997.
- www.bcb.gov.br. Boletins anuais. Disponível em maio de 2006.
- www.bovespa.com.br. Disponível em maio de 2006.
- www.bndes.gov.br. Disponível em maio de 2006.

² Vale lembrar que esse volume de negociação inclui ações brasileiras negociadas na bolsa de valores doméstica e nas bolsas de valores estrangeiras.

Energia e Geopolítica

*Hoyêdo Nunes Lins**

O fim da ordem mundial bipolar que prevaleceu desde os anos 50 fez alguns observadores considerarem que, quase ao apagar das luzes do século XX, adentrava-se período de prolongada e promissora distensão nas relações internacionais. Em século que presenciara duas guerras mundiais e abrigara corrida armamentista de um enorme poder letal, os ventos que sopravam estariam a anunciar uma nova aurora, segundo alguns espíritos mais otimistas. A reunificação alemã e a extinção do Pacto de Varsóvia, manifestações de primeira grandeza das mudanças em curso, causaram forte impressão sobretudo na Europa, o principal teatro dos mencionados conflitos e das flexões musculares enfeixadas na Guerra Fria.

Todavia, o turbilhão do Leste Europeu não havia ainda arrefecido quando, no umbral dos anos 90, uma nova guerra sacudiu o planeta, tendo como cenário o Golfo Pérsico. A idéia que perpassa os parágrafos a seguir é que esse conflito introduziu definitivamente nas relações internacionais uma característica que deverá se revelar central nos embates do século XXI: a avassaladora presença da questão energética, em primeiro lugar no que concerne ao petróleo, no essencial das hostilidades.

“Não troquem sangue por óleo...”

No início da década de 90, uma aliança militar multinacional tendo à frente os Estados Unidos travou com o Iraque uma guerra que, desencadeada após a invasão e a anexação do Kuwait pelo segundo, produziu em pouco mais de um mês dezenas de milhares de mortos e incêndios em poços de petróleo – provocados, conforme divulgado, por ordem do chefe de Estado iraquiano – que repercutiram até ambientalmente. Para além da inédita qualidade de “guerra-videogame”, ligada aos aspectos de acompanhamento em tempo real pelos aparelhos de TV no mundo todo e de elevada precisão dos ataques da coalização (um caráter, aliás, dito cirúrgico, incansavelmente louvado pela mídia ocidental e atribuído à excelência da tecnologia bélica estadunidense), o episódio não deixou dúvidas sobre a principal motivação das iniciativas: ampliar o controle sobre reservas de petróleo, a mais importante fonte de energia da gigantesca engrenagem produtiva mundial.

Desde pelo menos os anos 70, a comunidade internacional tinha muitas razões para temer solavancos nos setores de extração e refino de petróleo. A crise energética surgida no início daquela década na esteira do conflito árabe-israelense representara um ônus tremendo. Assim, mostrava-se intolerável, anos mais tarde, a perspectiva de controle sobre parcela substancial das reservas petrolíferas existentes por uma liderança regional claramente agressiva e hostil aos interesses ocidentais. A inquietação não era fortuita, pois o Oriente Médio concentra a maior parte das reservas comprovadas de petróleo: quase 62% do total mundial em 2004, uma

* Professor do Departamento de Economia/UFSC.

proeminência energética que não só é histórica – tendo crescido marcadamente entre as décadas de 80 e 90 –, mas que abrange também (embora de maneira menos acentuada) o gás, segmento cuja expansão recente mostrou-se vigorosa (Tabela 1).

Tabela 1 – Distribuição das reservas comprovadas de petróleo e gás no final de 2004 e participações regionais em 1984, 1994 e 2004

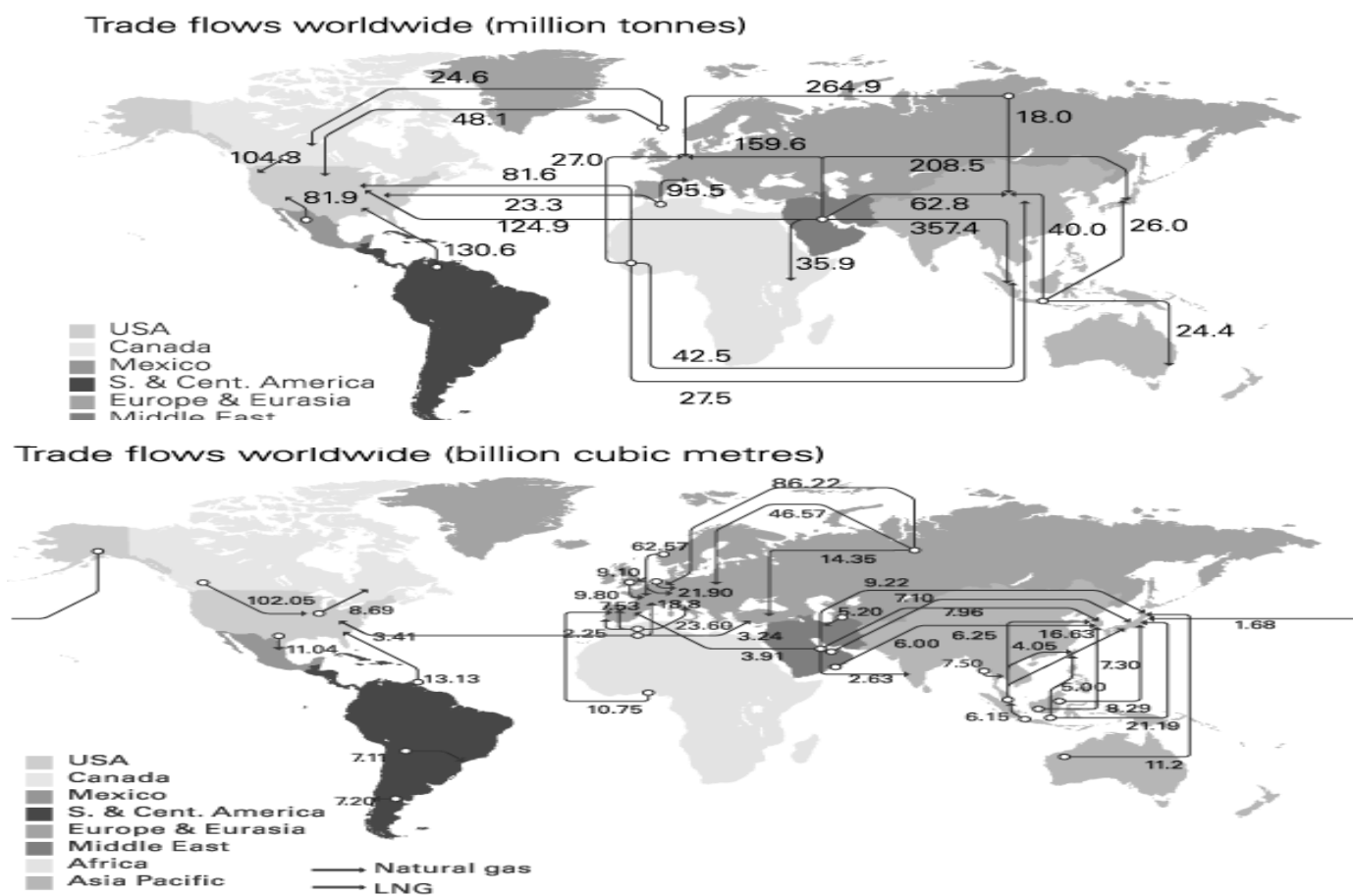
Região		Oriente Médio	Europa/Eurásia	África	América Cent. Sul	Amér. do Norte	Ásia/Pacífico	Total
Petróleo (bilhões de barris)		733,9	139,2	112,2	101,2	61,0	41,1	1.188,6
Gás (trilhões de m3)		72,8	64,0	14,1	7,1	7,3	14,2	179,5
Petróleo (%)	1984	56,6	12,7	7,6	4,8	13,4	5,0	100
	1994	65,0	7,9	6,4	8,0	8,8	3,8	100
	2004	61,7	11,7	9,4	8,5	5,1	3,5	100
Gás (%)	1984	28,4	43,6	6,4	3,4	10,9	7,3	100
	1994	31,9	44,7	6,4	4,1	5,9	7,0	100
	2004	40,6	35,7	7,8	4,0	4,1	7,9	100

Fonte: Statistical...(2005)

O papel do petróleo naquela guerra não passou despercebido nos numerosos movimentos de contestação organizados em diferentes países. Faixas de protesto ostentadas em passeatas nas principais capitais do Ocidente eram suficientemente claras sobre como se interpretavam os aspectos subjacentes ao conflito. Entre as principais palavras de ordem constavam manifestações do tipo “não troquem sangue por óleo”, ou variações em torno disso. Numa palavra, energia, guerra e geopolítica haviam se tornado temas profundamente – e, ao que parece, irremediavelmente – interligados. Tudo leva a crer que essa vinculação vem ganhando em intensidade e que, pelo menos nas primeiras décadas do século que desabrocha, o futuro registrará uma geografia das ações bélicas e das asperezas diplomáticas significativamente definida por disputas envolvendo as fontes energéticas (Klare, 2001).

Uma urdidura mundial de vínculos

A energia deverá figurar mais do que nunca no centro dos confrontos internacionais porque a dependência do aparelho produtivo mundial em relação a recursos como petróleo e gás só fez crescer recentemente. Isso espelha tanto o aumento das compras internacionais de países com tradição em consumo elevado, quanto a forte expansão das importações de outros países, como China e Índia, que passaram a contar destacadamente na economia política dos combustíveis não renováveis. Assegurar as condições de fornecimento tornou-se, assim, um imperativo, e a densidade da trama de fluxos mundiais de comércio implicando ambos os recursos – figura 1 para petróleo e figura 2 para gás – fornece uma idéia sobre o caráter estratégico incrustado no controle sobre as fontes e as estruturas de distribuição.



Fonte: Statistical ... (2005)

Figura 2 – Geografia do comércio mundial de gás em 2004

Merece especial realce o papel de foco de convergência mundial representado pelos Estados Unidos em relação ao petróleo, em sintonia com a condição estadunidense de – largamente à frente dos demais – maior consumidor do planeta. Note-se que os Estados Unidos sobressaem também na produção desse recurso energético. Em escala de América do Norte, as relações internacionais desse país envolvendo energia dizem respeito sobretudo ao México, que lhe fornece petróleo e do qual compra gás (LNG, quer dizer, gás natural liquefeito), segmento em que os Estados Unidos igualmente despontam por abrigarem importantes reservas (figurando entre as seis maiores conhecidas no mundo). Esses vínculos permitem referir, conforme destacado pelo próprio governo estadunidense (Larson, 2004), a uma considerável cooperação energética em nível subcontinental, abarcando, do mesmo modo, o Canadá. Na trama de fluxos mundiais, cabe ainda sublinhar as funções desempenhadas pela Rússia e pelo Golfo Pérsico (incluindo o Irã, ao Norte) no fornecimento de gás (natural e LNG) à Europa e ao Extremo Oriente, respectivamente.

A energia no vértice da geopolítica mundial

A referida expansão no consumo e no comércio internacional refletiu e impulsionou, simultaneamente, a utilização das reservas já conhecidas e a descoberta e exploração de novas fontes. Grande parte do manancial situa-se em regiões do planeta que apresentam relações conflituosas de voltagens variadas – mas sempre inquietantes e, em alguns casos, até alarmantes – e abrigam projetos e estratégias geopolíticas nacionais que chamam a atenção.

Em termos de conflitos, o Oriente Médio constitui o exemplo mais evidente, com as turbulências e incertezas que não dão trégua nas nações do Golfo Pérsico. A Arábia Saudita, com cerca de $\frac{1}{4}$ das reservas mundiais de petróleo comprovadas, ocupa uma evidente posição de proa, notadamente devido à instabilidade do seu regime monárquico. Todavia, também o óbvio Iraque e o Kuwait, entre outros, devem ser olhados com apreensão, para não falar de um dos países que mais têm ocupado as manchetes recentemente, o Irã, ao qual se retornará neste artigo.

No tocante às estratégias geopolíticas, deve-se assinalar principalmente o protagonismo da Rússia, que vem mostrando uma especial desenvoltura não só em termos de reposicionamento no mercado mundial de petróleo – a partir do desenvolvimento, com grandes investimentos em tecnologia, de grupos privados como Lukoil e Yukos, e, no tocante aos dutos, da governamental Transneft –, mas também com respeito ao gás natural. Esse país detém cerca de $\frac{1}{3}$ das reservas mundiais de gás conhecidas, numa nítida liderança planetária, e tem destinado pouco menos de $\frac{2}{3}$ das suas correspondentes exportações à Europa. Seja em petróleo ou em gás, uma importante estratégia russa parece envolver a “fidelização” das clientelas européia (sobretudo na Europa Central, mas também países como Alemanha, França, Itália e Espanha) e extremo-asiática (China, Coreia do Sul e Japão), uma situação que deve se fortalecer com a emergência da bacia do Mar Cáspio como área produtora. Países como Azerbaijão, Kazaquistão (ambos com petróleo) e Turcomenistão (envolvendo gás) galgam posições nessa geografia, da qual ainda fazem parte países do Cáucaso, como Geórgia e Armênia, na condição de corredores para os imprescindíveis dutos. Tudo isso outorgaria à Rússia os benefícios vinculados à sua posição macro-regional em tecnologia, infraestrutura e logística, como se observa pelo seu forte envolvimento na instalação de novos caminhos para o transporte de petróleo e gás sobre um imenso território que abrange rotas quase polares e o Leste da Sibéria, em direção à China (Kandiyoti, 2005).

Não surpreende, assim, o crescente envolvimento dos Estados Unidos na Ásia Central, sobretudo por meio da instalação de gasodutos que possibilitem abastecer mercados ocidentais sem a necessidade de passar em território russo. Não é difícil imaginar o quanto ações desse tipo representam de tensão nas relações diplomáticas – cada vez mais influenciadas pelas políticas de energia nacionais –, um quadro que estaria passando a caracterizar também as relações dos Estados Unidos com a China, a qual, despontando inegavelmente em termos de consumo por conta do seu vigor

econômico no período atual, tem alinhado negociações sobre fornecimento e extração de recursos energéticos com a América Latina (Cuba) e com a África (Sudão), como assinala Antunes (2006).

Aparentemente menos eivados de carga geopolítica de influência global, embora não raramente permeados por situações de conflitos, são os movimentos ascendentes no mapa energético mundial em áreas da África e da América do Sul. Sobre a segunda se falará posteriormente, mas sobre a África cabe salientar, entre outros aspectos, a representatividade de Nigéria e Angola como fornecedores internacionais, principalmente (mas não só) de petróleo – vendendo para Estados Unidos e para a Ásia Oriental –, e a importância desse recurso também para Gabão, Guiné Equatorial, República do Congo, Chade e Camarões. Como se indicou, vários desses países vivenciam conflitos (internos ou não) de intensidade variável e mais ou menos explícitos – basta referir à guerra civil em Darfur, no Sudão –, e isso faz pensar sobre as suas reais possibilidades de afirmação no rol dos produtores mundiais (para além de experiências como a da Nigéria, que logrou adquirir um grande realce). De todo modo, é difícil aceitar que, em termos geopolíticos, o quadro africano possa ter representatividade equivalente às dos processos em curso na Ásia Central e das necessidades energéticas no Extremo Oriente, vinculadas particularmente à trajetória da China.

O grau de interdependência mundial atingido em matéria de energia é motivo de apreensão, na perspectiva de conflitos internacionais, sobretudo porque

“muitas fontes importantes de materiais vitais estão localizadas em áreas disputadas ou cronicamente instáveis. Algumas das mais promissoras fontes de petróleo e gás natural ficam em áreas *offshore* cuja propriedade é uma questão de feroz disputa.” (Klare, 2001, p. 57)

Por conseguinte:

“Divisar formas para resolver pacificamente a crescente competição sobre recursos naturais é algo de extrema urgência, tendo em vista que muitos Estados continuam a ver o controle de certos recursos naturais como uma exigência para a segurança nacional – e algo por que vale a pena lutar.” (op cit., p. 59)

O que se falou parece configurar “chave de leitura” para abordar um ingrediente da conjuntura política que cintila nas manchetes atuais: o *affair* iraniano.

A questão iraniana

Quando se leva em conta o problema energético, nos termos assinalados neste artigo, a presente crise das relações entre o Ocidente e o Irã adquire uma roupagem até certo pouco distinta da que tem sido usualmente explorada pelos veículos de

comunicação. Via de regra, as agudas arestas são essencialmente atribuídas à inflexibilidade desse país quanto à manutenção e ao fortalecimento do seu programa nuclear, uma conduta que, aos olhos ocidentais, ganha contornos cada vez mais perigosos à medida que cresce o tom belicoso da retórica inflamada do atual chefe de Estado iraniano. Em meio a uma escalada que faz lembrar a maré montante que culminou na invasão do Iraque pelos Estados Unidos em 2003, a porção Norte do Golfo Pérsico passou a ser vista como um possível – na visão de alguns, entre eles Klare (2006), como um muito provável – alvo de estridente operação militar em futuro próximo.

Ora, se a ameaça nuclear certamente permeia as avaliações a respeito do Irã, parece claro que sua influência não reina sozinha. Dada a importância adquirida pela problemática energética, no âmbito da qual se tornou nada menos que imperativo assegurar condições adequadas de produção e distribuição de combustíveis não-renováveis, o papel desse país como grande detentor de reservas de petróleo (figura entre, pelo menos, as cinco maiores reservas comprovadas do mundo) e gás (algo como 16% das reservas planetárias totais, a segunda maior entre os países beneficiados com a presença desse recurso), e também como grande produtor e exportador, situa-se, indubitavelmente, no centro dos embates. Seu desempenho tem especial destaque no que concerne ao fornecimento de óleo cru à China, uma posição que poderá rapidamente ostentar paralelo no tocante à Índia e também ao Japão, a julgar pelos progressos nas tratativas. Essa desenvoltura não há de ser estranha à capacidade demonstrada por esse país na montagem de estrutura logística, envolvendo parceiros no Cáucaso e na bacia do Mar Cáspio, que lubrifica consideravelmente o fluxo do seu óleo rumo ao Golfo Pérsico e ao Golfo de Omã.

“Assim, quando analisa o papel do Irã na equação energética global, a administração Bush tem dois objetivos estratégicos-chaves: o desejo de abrir os campos iranianos de petróleo e gás à exploração por empresas americanas e a preocupação em torno dos vínculos crescentes do Irã com os concorrentes dos EUA no mercado energético global. (...) Desde o ponto de vista da administração Bush, só existe uma maneira óbvia e imediata de modificar (...) [o atual] cenário (...) [envolvendo esse país]: induzindo uma ‘mudança de regime’ no Irã e substituindo sua liderança atual por outra que seja muito mais favorável aos interesses estratégicos dos EUA.” (Klare, 2006, p. A18)

Ora, o Irã ocupa uma posição de grande importância estratégica no Golfo Pérsico. Não só pelas condições que possui para representar ameaça, em virtude da proximidade, a países cujos campos de petróleo somam mais de metade das reservas conhecidas, mas também pelo fato de possuir domínio sobre o estreito de Ormuz, corredor de passagem diária para uma imensa quantidade de óleo exportada para o mundo todo – segundo Klare (2006), 40% do total exportado em termos globais. Por conseguinte, se o aspecto nuclear perfila-se no âmago do recrudescimento das tensões entre o Irã e o Ocidente, tal fato há de ser vinculado ao papel desse país na geopolítica do petróleo e do gás, e ao que pode representar, para os interesses

principalmente dos Estados Unidos, a disponibilidade de armas com tamanho poder de destruição nas mãos de quem venha a precisar defender a própria soberania em termos de recursos energéticos.

Entretanto, a questão iraniana está longe de esgotar o rosário de sobressaltos associados à importância geopolítica adquirida pelos recursos naturais não-renováveis. A América do Sul tem lugar no correspondente mosaico mundial.

Recursos energéticos e verve nacionalista na América do Sul

O mesmo quadro geral de recrudescimento das tensões em torno da questão energética marca presença na América do Sul dos dias atuais. Nesse subcontinente, talvez mais do que em quaisquer outras regiões, o tema da energia aparece temperado com manifestações de cunho nacionalista em que se brandem princípios de defesa dos interesses nacionais e de manutenção da soberania sobre recursos considerados essenciais ao desenvolvimento socioeconômico. Até o recente anúncio sobre o alcance da auto-suficiência do Brasil em petróleo, em que pese o fato de tal estado de coisas carecer ainda de uma efetiva caracterização, veio embalado em elocução que salientava o significado do feito em termos de segurança energética, algo apontado como decisivo para a vida nacional. Com efeito, uma certa gramática nacionalista não deixou de adornar os discursos sobre as realizações da Petrobras.

Mas é claro que, no subcontinente, o comportamento de maior visibilidade nessa matéria na atualidade é ostentado pela Bolívia. Numa escalada – na mídia internacional, ao mesmo tempo saudada (Lemoine, 2006) e descrita como sintoma de um vendaval populista na América Latina (Romero; Forero, 2006) – que aturdiu bom número de observadores em diferentes países, o recém empossado governo boliviano decretou a nacionalização das atividades de exploração de petróleo e gás realizadas em seu território (ocupando com tropas as instalações de empresas estrangeiras); impôs um imediato aumento na tributação sobre recursos energéticos; anunciou a elevação do preço do gás exportado; trouxe funcionários da estatal Petroleo de Venezuela S.A. (PDVSA) para vistoriar as operações locais das empresas estrangeiras e apoiar em termos técnicos e logísticos os funcionários da também estatal Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB); ameaçou expropriar unidades de empresas estrangeiras caso os novos termos sobre exploração dos recursos energéticos nacionais não sejam aceitos; acusou a Petrobras de chantagem quando esta divulgou que poderia cortar investimentos no país vizinho; nomeou novos diretores para as unidades das empresas estrangeiras (como a Petrobras Bolívia Refinación S.A.), cujos controles acionários passarão à YPFB; afirmou na 4ª Conferência de Cúpula União Européia–América Latina/Caribe, realizada em Viena, que a Petrobras não respeitava as regras bolivianas e que, portanto, atuava ilegalmente no país (manifestação suavizada logo depois, a partir de uma reação do governo brasileiro); alardeou a intenção de não indenizar as empresas estrangeiras

pelos investimentos feitos no país. Tudo isso, é importante assinalar, em país cujas exportações de gás representam cerca de 18% do PIB, $\frac{3}{4}$ da produção sendo dirigidos a um só mercado, o Brasil (Rosa, 2006).

Esse encadeamento surpreendente, com idas e vindas nos decibéis da oratória diplomática, ocorreu no intervalo de meras duas semanas. Todavia tal seqüência de tirar o fôlego, que alguns observadores argumentam ser preciso considerar em relação à necessidade do governo boliviano de garantir um resultado favorável na iminente eleição para a Constituinte desse país – a verve nacionalista acenaria com isso –, não esgota o que se passou no subcontinente nesse exíguo período. Também voltou à baila o projeto de um megagasoduto interligando Venezuela, Brasil e Argentina, com cerca de 6.600 km de extensão na linha-tronco, anunciado no final de 2005 durante a Reunião de Cúpula do Mercosul que selou o ingresso da Venezuela como membro pleno desse bloco. Pelo projeto, que gerou ceticismo e críticas por conta dos desafios ambientais impostos pela Floresta Amazônica e pelo Rio Amazonas, e também devido às incertezas sobre a própria viabilidade do empreendimento, Argentina e Brasil passarão a receber gás da Venezuela. Ao mesmo tempo, houve o lançamento de um outro projeto de gasoduto, este envolvendo Bolívia, Paraguai e Uruguai, com financiamento a ser assegurado pela Venezuela. Num caso e no outro, marca presença a personalidade expedita, com verbosidade torrencial, da liderança máxima venezuelana no estabelecimento e solidificação de vínculos de natureza geopolítica em escala não só subcontinental, mas em nível de América Latina. O alicerce básico dessa movimentação não é outro senão a imensa renda derivada da posição desse país no quadro mundial de recursos energéticos: maior reserva comprovada de petróleo fora do Oriente Médio; importantes reservas de gás natural; grande desempenho exportador de óleo, inclusive para os Estados Unidos.

Essa condição tem permitido ao presidente da Venezuela um papel de grande visibilidade internacional, com desempenho no qual uma liderança que diversos observadores não hesitam em admitir como concreta ganha contornos crescentemente fortes. Contudo, emergência de liderança rima quase sempre com disputa entre candidatos a líder, e, dessa forma, não surpreende que a aludida tendência venha produzindo antagonismos. Recentemente, no calor dos acontecimentos implicando a nacionalização do petróleo e gás bolivianos, o assessor especial da presidência do Brasil para assuntos internacionais teceu críticas ao comportamento do chefe de Estado venezuelano. Logo depois, o Ministro das Relações Exteriores do Brasil assinalou publicamente que certos atos daquele governante criam situações de desconforto, ou constrangimento, ao seu país, uma colocação que foi imediata e asperamente repelida não só pela Venezuela, mas também pela Bolívia. O aspecto conjunto do rechaço não deve passar despercebido. A medida em dueto, vista em conexão com outros acontecimentos, estaria a sugerir a envergadura do “eixo” que toma corpo entre os dois países, um processo que, certamente, não atende só a interesses bolivianos: “embora sozinha a Bolívia tenha peso pequeno no mercado, as

parcerias anunciadas por Hugo Chávez e Evo Morales aumentam o cacife da Venezuela, quinto maior fornecedor de óleo cru aos EUA.” (Antunes, 2006, p. B2).

Para além de questões comerciais, essas investidas podem (e devem) ser consideradas, no seu conjunto, em conexão com as aspirações de difusão da assim chamada Revolução Bolivariana, espécie de *pièce de résistance* da gestão Chávez no tocante aos vínculos internacionais da Venezuela na América Latina (Shifter, 2006). O apelo dessa dita revolução, em região do planeta marcada por séculos de desigualdades sociais que, para dizer o mínimo, agridem o senso comum, parece basear-se, antes de mais nada, no seu princípio fundamental de promover a organização social pelas bases. Segundo o sociólogo argentino Ernesto Laclau, em entrevista recente ao jornal Folha de S. Paulo (Marreiro, 2006), o populismo chavista não se mostra de natureza autoritária justamente porque a incrustada mobilização da sociedade não teria como origem a atuação das elites. “Pelo contrário, há um aspecto de auto-organização das massas, nos locais de trabalho.” (Op cit., p. A28). Para o que mais interessa neste artigo, cabe destacar que o espraiamento dos ditos ideais bolivarianos seria consideravelmente azeitado pela integração energética do subcontinente sul-americano sob a batuta da Venezuela. Os idealizados gasodutos se revestiriam, assim, de irrecusável importância geopolítica.

Considerações finais

Para os Estados Unidos, que terçam armas – literalmente ou não – em latitudes onde a questão energética galvaniza as atenções, a América do Sul dos dias atuais estaria a assumir contornos de frente suplementar de atuação. Pelo menos é o que dão a entender as notícias sobre o quanto a vertiginosa enfiada de medidas adotadas pela Bolívia surpreendeu o governo estadunidense, que parece interpretar o ocorrido como um claro reflexo da projeção do chefe de Estado da Venezuela enquanto liderança de primeira grandeza na região (Dávila, 2006). A ser mantida a cadência dos acontecimentos no subcontinente, e tendo em conta as possibilidades vinculadas aos processos eleitorais mais ou menos próximos em vários países da área, o futuro próximo haverá de reservar lances eletrizantes no que respeita à geopolítica nessa porção do planeta. Será que às contendas do Golfo Pérsico somar-se-á uma “questão sul-americana”, com rugosidades ou mesmo embates permeados por aspectos de ordem energética? A ver.

Referências

- ANTUNES, C. Disputa por óleo e gás é global. *Folha de S. Paulo*, p. B2, 15 maio 2006.
- DÁVILA, S. Morales “desperta” Casa Branca para a América Latina. *Folha de S. Paulo*, p. A29, 5 maio 2006.

KANDIYOTI, R. De nouvelles routes pour le pétrole et le gaz. *Le Monde Diplomatique*, p. 8, Mai 2005.

KLARE, M. T. The new geography of conflict. *Foreign Affairs*, 80(3), p. 49-61, 2001.

----- . Petróleo, geopolítica e a guerra com o Irã. *Folha de S. Paulo*, p. A18, 30 abr. 2006.

LARSON, A. Geopolítica do petróleo e do gás natural. *Perspectivas Econômicas*, maio 2004. Obtido: <www.usinfo.state.gov/journals/ites/0504/ijep/larson.htm> Acesso: maio 2006

LEMOINE, M. Nationalisations en Amérique latine. *Le Monde Diplomatique*, 18 mai 2006. Obtido: <www.monde-diplomatique.fr/dossiers/bolivie2/> Acesso: maio 2006

MARREIRO, F. “Populismo não é um conceito pejorativo”. *Folha de S. Paulo*, p. A28, 7 maio 2006.

ROMERO, S.; FORERO, J. Bolivia’s energy takeover: populism rules in the Andes. *The New York Times*, May 3, 2006. Obtido: <www.nytimes.com/2006/05/03/world/americas/03bolivia.html> Acesso: maio 2006

ROSA, L. P. Os dois lados da questão da Bolívia. *Folha de S. Paulo*, p. A3, 5 maio 2006.

SHIFTER, M. Em busca de Chávez. *Folha de S. Paulo*, p. A31, 7 maio 2006.

STATISTICAL Review of World Energy/British Petroleum. London, 2005.

Impactos dos custos nas decisões empresariais e governamentais

João Randolpho Pontes*

Introdução

A ciência econômica beneficiou-se, no seu desenvolvimento, da disseminação no uso de métodos quantitativos para apoiar as decisões relacionadas ao processo de alocação dos recursos na economia (Kuhn; Tucker, 1958; Simonsen, 1975; Diaz, 2005). Esse processo guardou relação com o surgimento de modelos matemáticos para determinar corretamente os volumes de produção, os custos e os preços, auxiliando as reflexões em torno da teoria da concorrência e dos mercados e, de forma especial, da teoria da firma (Henderson; Quandt, 1969; Herrera, 2005).

Embora seja possível questionar o “*modus operandi*” de dirigentes e técnicos no âmbito dos negócios públicos e privados, é necessário reconhecer que os avanços nos cálculos econômicos de investimento, produção, custos e preços têm encontrado suporte nos equipamentos e softwares que hoje formam uma sólida base de auxílio aos trabalhos ligados à ciência econômica. Em princípio, nenhuma decisão econômica pode ser tomada sem o conhecimento prévio dos custos e benefícios envolvidos. Isso é motivo para se realçar os avanços efetuados, que trouxeram numerosos instrumentos de ajuda às decisões tomadas nos campos pessoal (consumidor), empresarial e governamental.

Reflexos dos custos nas decisões pessoais – o papel do consumidor

É inegável que cada cidadão necessita saber o valor das coisas que afetam o seu cotidiano. O leque é amplo e variado: a compra de uma casa, a educação dos filhos, o transporte utilizado, as atividades de lazer, uma viagem de turismo, a compra de um eletrodoméstico, o aluguel de um carro ou mesmo de um equipamento, a realização de uma reforma ou de uma obra particular, o serviço de um dentista, a cópia de um documento, a lavra de uma escritura etc.

Enfim, ao adquirir bens e serviços oferecidos pela economia, o cidadão toma consciência de que é impossível comprar todos ao mesmo tempo. De modo especial, o valor pelo qual os bens são ofertados nos mais diversos mercados afetam de maneira diferente cada cidadão, pois a disponibilidade de renda e o conceito de bem-estar também diferem de pessoa para pessoa. Os custos afetam as decisões individuais, e por vezes chocam o cidadão quando determinados bens lhe são oferecidos.

Quando se busca fazer uma reforma de uma casa, um apartamento ou mesmo uma sala comercial, as dificuldades são sempre as mesmas para todas as pessoas: custo do material envolvido com tijolos, pisos e azulejos cerâmicos, cimento,

* Professor do Departamento de Economia/UFSC.

madeira, esquadrias, tintas etc; custo da mão-de-obra de pedreiros, encanadores, eletricitas e pintores, implicando definições sobre a forma de pagamento, se por hora, por dia, por semana ou por empreitada; impostos etc.

Reflexos dos custos nas decisões empresariais – o papel das estratégias

Os negócios são estruturados com base nos valores de custos. Nenhuma decisão empresarial deve ser tomada sem que se tenha um valor econômico para se comparar com as demais alternativas disponíveis no mercado. A realização de um projeto para construção de uma fábrica, modernização e/ou substituição de equipamentos, contratação de financiamentos, contratação de agências de publicidade, contratação de pessoas, compras de insumos de fornecedores, seleção de investimentos, investimentos em papéis financeiros etc., exigem a determinação de um custo associado.

Todavia, o gerenciamento de custos no âmbito das empresas que atuam no campo industrial e na prestação de serviços passou a ter uma nova concepção. A visão tradicional de custos tinha como objetivo examinar o processo industrial e contabilizar os gastos visando ao atendimento de determinações legais. Com as mudanças ocorridas na esteira das inovações tecnológicas, e também em regulamentações e arranjos institucionais, as economias e os mercados registraram transformações radicais, o que exigiu das empresas um gerenciamento integral dos negócios. Assim, uma nova visão e uma nova concepção para conduzir negócios estão surgindo. Os custos são elementos fundamentais para a determinação da eficiência empresarial, negócios, processos e atividades. No contexto de intensa competição e de globalização das economias, a gestão dos custos passou a ser uma condição essencial para garantir a sustentabilidade da postura estratégica da empresas perante os mercados e concorrentes. Com efeito, toda empresa, ao produzir, incorre em custos. Os custos de produção estão no centro das decisões empresariais, uma vez que todo incremento nos primeiros normalmente significa uma diminuição dos lucros da empresa.

As empresas têm utilizado uma grande variedade de técnicas de apuração dos custos, como o sistema de custeio por absorção, sistema de custeio variável, sistema ABC, sistema kaizen, sistema por administração, sistema por empreitada etc. Nos parágrafos a seguir aludem-se a alguns desses procedimentos.

Sob o ângulo da visão econômica, o custo marginal (incremental) ainda é o elemento que baliza as decisões de investimentos e preços. Com base na evidência empírica, pode-se, por exemplo, realizar análise com a especificação de uma função log-linear para tratar a função dos custos e estimar seus parâmetros mais expressivos (Turvey; Anderson, 1977; Munduch et al, 2002).

Numa análise da produção agrícola, a variável a ser considerada poderia, por exemplo, ser a estimativa do custo total por hectare (Herrera et al, op. cit). Tal custo inclui o custo do cultivo principal mais os custos de infra-estrutura necessários para

dimensionar os benefícios do maquinário utilizado (tubulação, bombas, mangueiras etc.).

No que se refere ao custo marginal do carbono, o mecanismo utilizado para estimar começa pela ação de investigar o custo de oportunidade por hectare, segundo Villalobos e Pratt (1999). O custo de oportunidade deve levar em conta o melhor uso alternativo ao qual a empresa renuncia para manter um determinado bosque. Portanto, a área de investigação tem como objetivo a estimativa de produtividade do carbono por hectare. O carbono compensado pode referir-se tanto à fixação como à emissão evitada que um determinado projeto em bosque ou floresta pode oferecer. Assim, a produtividade depende da biomassa de um hectare, a qual contém a matéria orgânica que fixa o carbono.

No caso específico da eletricidade, o custo marginal tem sido utilizado como referência para a definição dos planos de expansão de usinas, subestações e linhas de transmissão. O custo do uso alternativo de energia tem levado a um redimensionamento da matriz energética dos países. Avaliar os diversos custos de exploração implica em rever as demais atividades previstas em cada projeto, se hidrelétrico, térmico ou nuclear.

Por fim, é preciso considerar também que uma estimativa deve permitir a ação de derivar uma função de custos, da qual se extrai uma expressão para a determinação da elasticidade do custo com relação à produtividade esperada: hectare, água turbinada, carvão reciclado, carbono etc. Assim, os custos marginais médios podem ser obtidos através da soma dos custos marginais ponderados para cada grupo de variáveis estudadas.

Reflexos dos custos nas decisões governamentais – o papel das grandes obras nacionais

A concepção e realização de grandes obras pelos governos têm provocado discussões dentro e fora da esfera de atuação do Congresso Nacional. Em primeiro lugar, essas discussões são realizadas quando o governante, através do Poder Executivo, encaminha um rol de projetos para serem aprovados, como nos casos de usinas de geração de energia (hidrelétricas, termelétricas e nucleares), de túneis, de rodovias, de escolas, de hospitais etc. Em segundo lugar, quando as discussões são realizadas no âmbito da Comissão de Orçamento e de Infra-Estrutura, para decidir o valor de cada uma das obras indicadas pelos parlamentares. Se não houvessem discussões sobre o custo de cada projeto, as obras poderiam ser iniciadas sem a certeza de serem terminadas. As discussões seriam mínimas e menos conflituosas entre os parlamentares.

As obras que integram um projeto nacional de desenvolvimento demandam não apenas um número elevado de dados incertos, ligados às condições geológicas, mas relacionadas também às escolhas técnicas de construção ou de engenharia e às possibilidades de utilização dos recursos financeiros que podem ter diversos custos e origens. Em qualquer caso é impossível tomar uma decisão correta sem conhecer o

custo da obra escolhida, assim como os custos ligados à estrutura dos recursos financeiros a serem alocados.

A realização de obras de infra-estrutura é essencial ao desenvolvimento econômico, e as incertezas nelas inseridas podem ser progressivamente reduzidas no curso do desenvolvimento do projeto a medida em que se conhece com maior detalhe as condições geológicas e geotécnicas. O gerenciamento de custos constitui, portanto, uma atividade de suma importância, pois os prazos previstos para sua execução impactam o cronograma financeiro dos recursos aprovados pelas diversas instituições de financiamento.

O controle dos custos é considerado fundamental para reduzir a variabilidade dos materiais utilizados, fazendo com que os riscos associados sejam avaliados a cada momento. A incerteza constitui um elemento positivo de ajuda às decisões, mas perde força quando os dados de custos são utilizados com maior realidade e rigor.

É importante considerar também que os cálculos de custos dos projetos de grande porte devem ter o apoio de modelos probabilísticos, como, por exemplo, os modelos e instrumentos de ajuda à decisão para a construção de túneis (Eisenstein, 1999). Este modelo permite quantificar determinadas incertezas que afetam as decisões de construção de grandes obras. No início dos anos 90, os ADCT's (modelo de ajuda à decisão para construção de túneis) foram informatizados com a colaboração de diversos laboratórios de mecânica de rocha. Os ADCT's podem ser utilizados em todas as fases de um projeto, isto é, desde o planejamento inicial até o desenvolvimento final e detalhado de uma obra, facilitando, assim, os trabalhos de engenharia, controle e gestão dos custos e atividades. Através de um computador é possível simular a realização de um túnel com um certo quadro geológico, construído a partir de uma seleção de diferentes parâmetros que caracterizam a natureza geológica e suas propriedades geotécnicas.

A construção é simulada quando se considera uma sucessão de ciclos onde a duração e os custos individuais das atividades são aleatórios, dentro de um campo específico de variação, não obstante a admissão de um contexto geológico pré-fixado. O conjunto de situações que podem se apresentar é coberto quando se simula um grande número de perfis geológicos e quando se consideram várias seqüências de construção. A realização de valores aleatórios é baseada com base no método de Monte-Carlo (Higueira, 1999).

Segundo a Ingendesa (2003), a realização de obras dessa natureza exige a realização de um serviço integral de gestão de projetos, incluindo a direção geral, o desenho conceitual, básico e detalhado das obras a serem realizadas, a administração e inspeção de contratos de riscos, a construção, a montagem de equipamentos e sua operação, a supervisão de provas em laboratórios, a gestão ambiental e as assessorias especializadas.

Em projetos de centrais hidroelétricas futuras os custos começam a surgir com os estudos realizados previamente no dimensionamento da curva de demanda e na determinação do custo do projeto. O objetivo inicial é promover uma avaliação econômica de viabilidade durante sua vida útil. Cada um dos projetos conta com

estudos de diferentes graus de profundidade, havendo necessidade de um grande banco de dados e informações inerentes à hidrologia, às modificações dos desenhos das plantas, aos preços atualizados dos fornecedores, à fórmula de reajustes dos contratos e às inovações tecnológicas significativas recomendáveis para incorporação na execução final da obra. A produção de uma usina hidrelétrica será determinada através do cálculo da matriz de energia mensal e da potencia garantida para uma determinada amostra hidrológica (vazão) mínima de 30 anos.

Estudo desenvolvido pelo Senado da República Francesa, sobre a política de transporte e sua integração com o meio ambiente na Europa, avalia que é possível reduzir os custos externos de transportes nos países. Os principais custos externos nesse segmento são os acidentes, a poluição atmosférica, os efeitos sobre o clima, o ruído e a co-gestão do sistema de transporte. Os custos externos ambientais do transporte na Europa, fora da hora crítica, atingiram 530 bilhões de euros em 1995, ou seja, 7,8 % do PIB dos 17 países estudados. Os custos com acidentes representavam 29 % dos custos externos fora da hora de pico, enquanto a poluição atmosférica e as mudanças climáticas representavam 48 % (Oudin, 2001).

As rodovias foram responsáveis por cerca de 92% dos custos externos fora da hora considerada crítica (co-gestão), sendo 57% provocados por viaturas particulares e 29,4 % pelos transportes de mercadorias. Os transportes aéreos colaboraram com 6%, as ferrovias com 2% e o sistema fluvial com 0,5%.

Conclusão

Os custos são fundamentais para as decisões econômicas, melhorando a eficiência no processo de alocação dos recursos nas economias. Seu conhecimento permite formalizar e determinar padrões que são utilizados de forma cíclica em inúmeros projetos. Nos vários segmentos econômicos os custos aparecem como um elemento que permite fazer comparações, facilitando aos investidores e analistas a escolha dos melhores projetos. A gestão de custos é importante tanto para as decisões individuais quanto para as decisões empresariais e governamentais, revelando-se um fator de grande valia para as discussões realizadas no campo econômico e comercial. Custos balizam os preços que fazem o valor final dos bens e serviços ofertados nas economias.

Referências

- DIAZ, J. I. John von Neumann: de la matemática pura a la Matemática aplicada. *Boletín Soc. Esp. Mat. Apl.* n 32, p. 149-169, 2005.
- EISENSTEIN, Z.D. *Survey and Analysis of Cost Data Base*. Department of Civil and Environmental Engineering, The University of Alberta, Edmonton, Alberta, Canada, 1999.
- HENDERSON, J. M.; QUANDT, R. E. *Teoria microeconómica*. Ediciones Ariel, Barcelona, 1969.

HERRERA P. et al. *Información Asimétrica en la Provisión de Bienes Públicos: Riego y Uso del Suelo en la Península de Santa Elena (Ecuador)*. Ponencia Presentada en el Primer Encuentro Ecuatoriano de Investigación sobre la Sociedad Rural, Quito, 2005.

HIGUERA, E. L. *Experiencia de excavación mecanizada en formaciones volcánicas (Del Pliocuartenario)*. FUNDACIÓN ICA, Cuadernos Fica, México, 1999.

KUHN, H. W.; TUCKER, A.W. John von Neumann's work in the theory of games and mathematical economics. *Bull. Amer. Math. Soc.* n. 64, p. 100-122, 1958.

INGEDES. *Memória anual 2003*. Chile, 2003.

MUNDUCH et al. Estimating Marginal Costs for the Australian Railway System. *Working Paper* n. 78. Dept. of Economics, Viena U. of Economics, 2002.

LOUDIN, M. J. La politique commune des transports. *Rapport d'Information*, n. 300, SÉNAT, Session Ordinaire de 2000-2001, mai, 2001

SIMONSEN, M. H. *Macroeconomia*. v. 1, 4ª edição, Rio de Janeiro: FGV, 1957.

TURVEY, R. Et ANDERSON, D. L'Économie de l'Électricité. *Essais et Études de Cas*. Economica, Paris, 1977.

VILLALOBOS, F. S. ; PRATT, L. Estimación del Costo Marginal de los Servicios de Fijación de Carbono en Costa Rica, *CEN*, n. 704, p. 1-34, Sept. 1999.

.....

**Este boletim é uma publicação do Departamento de Ciências
Econômicas da Universidade Federal de Santa Catarina.**

As idéias e opiniões expressas nos artigos são de responsabilidade exclusiva dos autores. Comentários e contribuições, com preferência para os que tenham a economia catarinense como objeto, podem ser enviados para: Boletim "Atualidade Econômica", Departamento de Ciências Econômicas - UFSC, Campus Universitário, 88049-970 Florianópolis SC. Tel.: (48) 331-9458. Fax: (48) 331-9776, e-mail depcnm@cse.ufsc.br. Disponível também na homepage www.cse.ufsc.br/~gecon

Conselho Editorial e Técnico: *Profs. Hoyêdo Nunes Lins (coord.editorial), João R. Sanson e Roberto Meurer.*

Secretaria: *Flori Vieira dos Santos*
Apoio: *Centro Sócio-Econômico*