

# A Alta Mundial dos Preços – Reflexos sobre o Brasil

*Julian M. Chacel*  
Economista

Há um surto inflacionário em curso cuja escala é mundial. Movimento de alta de preços que não se materializou abruptamente mas veio, sim, num crescendo que só agora, na virada de 2007 para 2008, passou a ser claramente percebido pelos centros de decisão. O pensamento convencional sobre a causa da alta generalizada dos preços sobre mercadorias, serviços e toda sorte de ativos físicos estabelece uma relação causal entre a quantidade de moeda e o nível dos preços. Tudo indica, no entanto, que a inflação dos tempos modernos tem uma causalidade mais complexa, na qual não se introduzir elementos de natureza não-monetária.

## **Sobre a Teoria Quantitativa**

A primeira formulação da Teoria Quantitativa data provavelmente da observação feita, em 1517, por Copérnico, num memorando sobre

política monetária, quanto ao efeito que o ouro e a prata, provenientes do Novo Mundo, tinham sobre os preços europeus.<sup>1</sup> Era a época do mercantilismo “bulionista”. Formulações similares foram feitas, entre outros, por Jean Bodin, David Hume, John Stuart Mill; porém a mais conhecida é a de Irving Fisher em seu tratado sobre o poder de compra da moeda, publicado em 1911. Sintetizada em sua famosa equação de trocas  $M.V_t = P_t.T$  onde:

$P_t$  é o nível de preços relativo às transações no período  $t$  e  $T$  é um índice que agrega o valor real das transações.

Contudo essa identidade apresenta uma limitação, porquanto não seria possível, por indisponíveis, conhecer todos os dados de preços associados à totalidade das transações. A revolução metodológica que flui da Teoria Geral de Keynes, com a proposta dos grandes agregados das contas nacionais, a Macroeconomia, permite reescrever a equação de trocas com a seguinte forma:  $M.V = P.Q$  onde:  $V$  é a velocidade da moeda no dispêndio final e  $Q$  o índice que sintetiza o valor real do dispêndio final.

Como no curto período<sup>2</sup> em ambas as equações  $V$  é constante e pela mesma razão  $T$  e  $Q$  também o são, segue-se que a taxa ou ritmo da inflação há de ser exatamente igual à taxa de expansão do suprimento de moeda.

Acontece que, nos dias que correm, há circunstância nas quais onexo causal entre o volume de instrumentos monetários e o nível geral de preços pode ser posto em cheque. Tanto no  $T$  de Fisher como no  $Q$  de Keynes, a identidade não leva em conta o que poder-se-ia chamar de *condições físicas da oferta*, a produzir um impulso

de alta nos preços vindo do lado real da economia. E mais, a alta de preços pode surgir de um desequilíbrio entre fluxos parciais, desequilíbrios estes que, mais adiante, se propagam por toda a economia dadas as interações entre setores, numa dinâmica cujo tempo não é o tempo das equações de trocas. Ademais, a “desmaterialização” da moeda, decorrente da TI em que fluxos financeiros são transferidos em tempo real, coloca o  $V$  da equação de trocas numa zona de indeterminação.

### A Escalada Mundial dos Preços

A esta altura dos acontecimentos, a origem da escalada de preços tornou-se, na expressão de Galbraith “sabedoria convencional”. Tem a ver, sobretudo, com a presença de dois novos e formidáveis protagonistas no cenário da economia internacional. China e Índia que combinam altas taxas de crescimento econômico com enormes volumes de população, em grande parte afluyente como consequência da própria expansão de suas economias.

O efeito perturbador dessas gigantescas economias sobre os mercados mundiais pode ser bem apreciado através do *The Economist commodity price index*. Veja-se a evolução dos preços entre 2002 e 2008<sup>3</sup>, em termos de taxas calculadas sobre o ano anterior, para três categorias: alimentos, agrícolas não-alimentares e metais.

TABELA I

Indicadores da evolução de preços

Ano	Alimentos	Agrícolas não-alimentares	Metais
2002	-7,4%	-10,9%	-16,2%
2003	16,4%	25,0%	3,3%
2004	15,3%	22,0%	38,2%
2005	-6,1%	-9,9%	13,2%
2006	13,4%	15,6%	28,5%
2007	18,5%	6,3%	48,6%
2008 (1)	58,7%	24,0%	-6,9%

(1) maio/maio

Fonte: The Economist

Quanto ao preço do petróleo tomando como referência o “Texas Intermediate” a evolução do preço do barril vai de US\$ 18,59 em 2002/2001 na escalada seguinte: US\$ 31,30 em 2003, US\$ 33,62 em 2004, US\$ 42,17 em 2005, US\$ 63,10 em 2006 e US\$ 60,77 em 2007. Tal escalada, ligeiramente amortecida em 2007, retoma enorme impulso quando se compara o preço do barril entre junho de 2007 e junho de 2008: US\$ 67,00 e US\$ 133, respectivamente.

Tanto no caso das *commodities*, como no do petróleo, é de notar que

a progressão dos preços no sentido da alta tem início em 2003, mas a grande explosão dos preços se dá no transcurso de 2007 para 2008.

## Grãos e Proteínas

A intensificação do movimento de alta dos preços dos alimentos acontece curiosamente num tempo de abundância, a julgar pelos dados coligidos pelo “International Grains Council” que apontavam, em 2007, para uma safra mundial de 1,7 bilhão de toneladas de grãos, a de maior volume até então registrado. Mas a colheita gigante não foi capaz de manter estáveis os preços dos grãos e, através do efeito dominó, os preços dos alimentos, de um modo geral.

O ritmo intenso de crescimento econômico dos países da Ásia, sobretudo Índia e China, ao gerar um aumento de renda, desviou, no consumo humano, parte da demanda por grãos e leguminosas para as proteínas de origem animal. Na teoria econômica, faz-se a distinção entre bens inferiores e bens superiores para indicar aqueles que são mais procurados, num sentido ou noutro, quando varia a renda da unidade de consumo. Pode-se dizer, portanto, que nas dietas alimentares o aumento da proporção de carnes significa demanda por bens superiores. Tanto é assim que, nos últimos vinte anos, o consumo de carnes dobrou nos países em desenvolvimento, enquanto o de cereais manteve-se praticamente constante.

Há, portanto, um fenômeno de caráter permanente na modificação das dietas, um deslocamento de demanda que poderia muito bem ser causa de uma alta de preços de natureza estrutural. Fundada nas taxas de conversão de grãos e leguminosas em diversos tipos de

carnes. São necessários três quilos de cereais para produzir um quilo de carne suína e oito para obter um quilo de carne bovina.

Matéria publicada em jornal de grande circulação nacional, com dados da OCDE e outros elaborados pela Fundação Getúlio Vargas toma, como exemplo, o caso extremo da China para concluir que, num cálculo à margem, isto é, em termos de pequenos acréscimos, para cada frango **a mais**, consumido por habitante/ano, nesse país, seriam necessários 5,6 milhões de toneladas de milho e 2,4 milhões de toneladas de soja; da mesma forma, por habitante/ano, seriam necessários 21,5 milhões de toneladas de milho e 7,8 milhões de toneladas de soja para cada 8 quilos de carne suína consumidos.

A esse fenômeno da conversão de grãos em proteínas acrescenta-se, como elemento de explicação da alta dos preços dos alimentos, condições climáticas adversas na Ásia para o cultivo do arroz. A antiga Birmânia, hoje Myanmar, sofreu o desastre do furacão que arrasou o sul do país; a Índia, por seu turno, suspendeu a exportação de arroz. Mas, em contraste com a questão das carnes, essa fonte de alta pode ser transitória e, portanto, de natureza conjuntural.

Como a transformação das dietas alimentares não se faz abruptamente e, sim de modo gradual, a relação grãos/proteínas por si só não seria suficiente para validar a totalidade da alta dos preços dos alimentos observada nestes últimos tempos.

## O Combustível Verde

O uso do álcool carburante nos motores a explosão não constitui nada de novo. Trata-se de uma tecnologia há muito conhecida e o

álcool anidro tem sido usado com a gasolina, numa mistura carburante, com teor em torno de 20%/22% de álcool, com mais octanagem que a gasolina e contendo a emissão de dióxido de carbono. O elemento de inovação está na adaptação dos motores ciclo Otto para uso, no limite, como combustível único: álcool hidratado.

Como se sabe, o álcool ou etanol, pode ser produzido a partir de qualquer cereal, de tubérculos como a beterraba e, de todas as fontes a mais importante pelo seu custo, a partir da cana-de-açúcar<sup>4</sup>.

A explicação para a alta dos alimentos torna-se mais completa quando se considera o uso crescente dos biocombustíveis, sobretudo o etanol para fins automotivos. Explicação decorrente da legislação dos Estados Unidos, ainda tímida quando comparada com a da União Européia, sobre as emissões veiculares. A produção do etanol americano tem como matéria-prima o milho e é subsidiada pelo Governo federal, aumentando a margem de lucro dos agricultores do meio-oeste dos Estados Unidos. Não deve causar admiração, portanto, que a recente expansão do plantio de milho, nesse país, tenha sido de mais de 300 milhões de toneladas, crescimento certamente obtido à custa da área de outros cultivos. Muito provavelmente é o caso dos Estados Unidos, na produção de etanol, que está na origem da polêmica biocombustíveis *versus* alimentos.

## Os Preços do Ouro Negro

Tendo como marco do tempo o período imediatamente posterior ao fim da Segunda Guerra Mundial, quase todas as fases de queda da atividade econômica mundial tiveram a ver com fortes aumentos nos preços do barril de petróleo. Os conflitos no Oriente Médio que surgem sucessivamente a partir da crise do canal de Suez, pas-

sando pela guerra entre árabes e israelenses, a revolução iraniana, a guerra entre o Iran e o Iraque, a guerra do Golfo Pérsico e a invasão do Iraque foram causa de quedas importantes na produção mundial, que oscilaram em 8% e 10%

No longo prazo, certamente mais importante que os conflitos do Oriente são as decisões da OPEP ao controlar o volume da oferta para influenciar a formação do preço do barril. Apenas como lembrete, o cartel foi constituído na Conferência de Bagdá, em setembro de 1960, sob a inspiração dos ministros de energia da Arábia Saudita Abdallah Tarik e da Venezuela Juan Pablo Perez Alfonso. Os países que aderiram ao cartel incluíam Irã, Iraque e Kuwait, representando o conjunto, à época, 80% da produção mundial.

A era do petróleo barato, vetor do desenvolvimento mundial, se extingue na década dos anos setenta do passado século. A centelha que provocou a alta abrupta do preço do barril de 4 para 11 dólares americanos antecede a decisão da OPEP em cerca de dois anos e tem a ver com o afastamento dos Estados Unidos do regime de taxas fixas de câmbio, acordado em Bretton Woods, ao romper a relação de US\$ 35 a onça troy.

Os preços atuais do petróleo, em trajetória ascendente, provavelmente encontram explicação no baixo nível de capacidade excedente em termos mundiais e na relutância da OPEP em aumentar a oferta, num momento em que a demanda de países como Índia e China pressionam fortemente esse mercado. Ademais, a forte tendência à “dieselização”, particularmente na Europa, faz com que a demanda de gásóleo usado em caminhões e barcos pesqueiros, influenciem o preço do cru no sentido da alta. Também refinarias obsoletas, que não podem processar destilados médios e cru de

baixa qualidade, a par da exploração *off shore* com lâminas d'água cada vez mais profundas, são causas de alta. Por último, completando a complexidade de causas da tendência de alta, áreas de tensão como Irã e Nigéria são fontes de pressão sobre os preços.

Mas isso não é tudo. Há certamente uma componente de natureza especulativa influenciando o comportamento dos preços do petróleo e outras matérias-primas, na medida em que representam um santuário para as aplicações financeiras em tempos de crise. Especulação altamente facilitada pela globalização dos mercados, onde os fluxos de informação transitam instantaneamente. Nesse sentido, os mercados futuros representam modalidade importante de especulação. Os investidores com maior propensão ao risco sabem que, com montantes relativamente pequenos de recursos líquidos, adquirem, numa data futura prefixada, o direito de compra de determinado volume de barris e jogam no sentido da elevação do preço, para garantir a rentabilidade da inversão. A finalidade é realizar um lucro na data do vencimento, e nunca na da aquisição efetiva do produto. Também as grandes empresas das economias emergentes especulam no mercado futuro de petróleo, com vencimentos a longo prazo, que podem ir de dois a oito anos. Nesses casos, o objetivo é a garantia da disponibilidade futura do produto e, no vencimento, o barril é efetivamente comprado.

### **A Queda da Moeda Hegemônica**

A moeda de um país para que seja reserva de valor e meio internacional de pagamentos não pode conviver, e este é o caso dos Estados Unidos, com constantes e crescentes déficits no balanço de pagamentos em c/c. Ironicamente, financiado pelos países produ-

tores de petróleo e pelas grandes economias emergentes, os Estados Unidos, na classificação de Kindleberger, regrediram de “credor maduro” a “devedor jovem”. O dólar americano tornou-se moeda frágil.

Durante mais de meio século o dólar dos Estados Unidos foi a moeda dominante nos negócios internacionais. Fatia importante do comércio mundial tem seus preços contabilizados em dólar; os Bancos Centrais detêm o grosso de suas reservas nessa mesma moeda. É bem verdade que o dólar já passou galhardamente por outros períodos de declínio em seu valor. Mas há um fato novo: o euro como moeda alternativa nas transações entre países. Existe, portanto, o risco de um súbito deslocamento no sistema monetário mundial, com os investidores movendo-se rapidamente de uma moeda à outra

Muito da debilidade do dólar decorre da necessidade dos Estados Unidos financiarem seu consumo interno tomando empréstimos no exterior. Desde um valor de auge em 2002, o dólar perdeu cerca de 30% do seu valor em termos de um cesto de moedas, o que, sem dúvida, tenderá mais adiante a reduzir seu déficit em conta-corrente. Mas a queda acelerada do dólar, observada nos últimos tempos, tem ainda outra explicação. Tradicionalmente a transparência e a regulação em seu mercado financeiro faziam dos Estados Unidos um porto seguro para os investidores. A partir da crise dos empréstimos hipotecários e seus efeitos em cadeia, que desarrumaram o mercado de crédito, o ingresso de capitais privados parece ter se evaporado. A verdade é que hoje a economia americana caminha sobre “o fio da navalha”, com o Reserva Federal tratando, ao mesmo tempo de afastar o espantinho de inflação e o fantasma da recessão.

Critério exterior de avaliação dessa fraqueza é o debate em curso, entre os países que formam o Conselho de Cooperação do Golfo, quanto a manter as cotações do petróleo vinculadas à moeda americana. O Kuwait tomou a dianteira e decidiu cotar seu petróleo com base num cesto de moedas e, desde então, sua moeda, o dinar, valorizou-se em relação ao dólar. Outros países da área podem tomar a mesma atitude e discutem atualmente relacionar suas moedas a uma combinação do euro com o dólar, numa base de 50/50. A acentuar a fraqueza do dólar, num exemplo mais pedestre, é a cotação das peças dos antiquários de Nova York em euros e, em outro exemplo ainda mais chão e mais próximo, nossa supermodelo germano-brasileira declarar que, de agora em diante, só assina contratos com cifras expressas na moeda da União Européia.

Além do Japão e os países do Golfo Pérsico, economias emergentes como as do nosso País, particularmente da Ásia, onde a China está em outra escala, são as que vêm financiando o déficit americano. Pode-se perguntar até quando? Na realidade, nenhum grande credor quer assistir a liquefação de seus ativos em moeda americana. A China, por exemplo, não quer tolher as ações da Reserva Federal em consequência da crise do dólar, nem deseja que pela valorização do euro, um dos seus melhores mercados, a Comunidade Européia tenha uma queda súbita no ritmo de sua expansão econômica. O mais provável é que iremos assistir, num contexto mundial de menor crescimento, pela ação concertada entre países, a um declínio ordenado do dólar como moeda de reserva internacional.

### **Choques Externos**

Nenhum país é inteiramente imune a choques externos que causam

impacto em seu nível de produção e de emprego. A natureza desses choques, que tanto podem vir do lado da demanda como da oferta, implica adaptação da política macroeconômica à nova situação, assim criada.

Tais choques tanto podem ser de demanda como de oferta. Uma fase de recessão, numa economia líder como a dos Estados Unidos ou a desaceleração do ritmo de crescimento num país da dimensão da China, representam choques de demanda que, pela via do comércio exterior, perpassam para outras economias nacionais. Um choque de oferta fica bem caracterizado pelas ações do cartel da OPEP sobre o preço do petróleo numa situação em que é apertada a margem de folga entre oferta e demanda ou há depleção dos estoques.

É claro que tais choques externos afetam diferentemente as distintas economias. No caso de um choque de oferta, seja a restrição ao preço do barril de petróleo, numa economia onde prepondera a indústria de transformação este é muito mais severo que numa economia onde a atividade dominante são os serviços, devido ao diferente grau de dependência da fonte de energia.

### **O Brasil e o Quadro Internacional**

Se nos colocamos numa perspectiva histórica, o País cresceu sempre na esteira do crescimento da economia mundial, independentemente do grau de abertura de sua economia. Como os augúrios para o quadro mundial para os próximos tempos não são dos mais animadores, num balanço de fatores positivos e negativos para o País, a resultante deverá ser menor crescimento e mais inflação.

Não como uma profecia e, sim, intuitivamente, a política econômica necessária à acomodação do que se passa na economia mundial teria de combinar uma política fiscal austera com a taxa de juros. Não parece razoável que o atual Governo esteja predisposto a cortar gastos correntes, sacrificando inclusive programas sociais, e a desacelerar seu programa de investimentos. De onde, a contenção dos preços fica dependente de um único instrumento: a taxa básica de juros.

Na verdade o País experimenta pressão inflacionária que deriva do crescimento da demanda interna, alimentada pela expansão do crédito, sobretudo para a compra de bens duráveis combinada com a alta mundial do preço da energia. Pressão inflacionária que dependendo do instrumento de medição o IPCA ou o IGP modifica o valor da taxa real de juros, ainda que na segunda hipótese, a do IGP, embora bem mais baixa, possa continuar a projetar taxa comparativamente alta em termos internacionais.

TABELA II

## CONFRONTO ENTRE ÍNDICES DE FONTES DISTINTAS

ANO	IPCA	IGP-DI
2000	5,97	9,80
2001	7,67	10,40
2002	12,53	26,41
2003	9,30	7,66
2004	7,60	12,13
2005	5,69	1,23
2006	3,14	3,80
2007	4,46	7,90
2008 (1)	5,04	10,2

(1) abril/abril

Fontes: IPCA/IBGE e IGP-DI/FGV

A Tabela II compara a evolução anual dos dois índices entre 2000 e 2008 e é possível verificar diferenças substanciais entre estes. O IGP incorpora ao índice de preços ao consumidor um índice de produtor ou de atacado, razão principal das diferenças observadas.

TABELA III

## INTERAÇÕES ENTRE OS ÍNDICES: PRODUTOR E CONSUMO FINAL

Tempos de reação (time lags)			
Hipótese 1:		Hipótese 2:	
IPA "causa" IPC		IPC "causa" IPA	
	IPC (t)		IPA (t)
IPA (t)	0,75	IPC (t)	0,75
IPA (t-1)	0,88	IPC (t-1)	0,51
IPA (t-2)	0,88	IPC (t-2)	0,26
IPA (t-3)	0,78	IPC (t-3)	0,07
IPA (t-4)	0,63	IPC (t-4)	-0,08
IPA (t-5)	0,45	IPC (t-5)	-0,18
IPA (t-6)	0,27	IPC (t-6)	-0,24

Obs.: correlações tendo por base a inflação trimestral

Fonte: dados primários IBRE/FGV

Por isso mesmo, como resultado de um exercício econométrico<sup>5</sup>, a Tabela III procura identificar a relação de causalidade entre o índice de preços de atacado e o índice de preços ao consumidor, neste caso, ambos da mesma fonte. Verifica-se que o índice de preços de atacado exerce sua influência máxima sobre o índice de preços ao consumidor com um retado de 1 a 2 meses. No sentido inverso, o índice de preços ao consumidor tem impacto maior sobre o de preços de atacado no mês 1, após o que sua influência passa a não ter maior significação. De onde, em tempos de repique inflacionário, o índice de preços ao produtor ou de atacado requerer maior atenção, como indicador antecedente do que vai se passar com o índice de preços ao consumidor, entre um e dois meses mais adiante.

Falando em choque de custos, a alta do preço mundial do barril de petróleo há de ter forçosamente impacto interno sobre os preços dos derivados, do gás natural e dos preços dos produtos petroquímicos, nestes incluídos os agrotóxicos. É óbvio que numa política econômica sadia não cabe subsidiar, no plano doméstico, um produto que no mercado mundial tem maior preço.

Certamente será possível tirar partido da alta mundial dos preços dos alimentos, posto que a fronteira agrícola ainda não ocupada associada a pesquisa e desenvolvimento que gere ganhos de produtividade permite aumentar substancialmente as safras de grão e leguminosas. Observadas duas restrições. A primeira é que o deslocamento da fronteira agrícola com a ocupação de novas áreas para cultivo terá de deter-se na franja da floresta amazônica. A segunda, que as novas áreas que venham a ser ocupadas com a produção de grãos e exploração pecuária estão mais distantes dos grandes centros urbanos e dos portos de embarque e a precariedade da malha de transportes, fruto da falta de investimentos em manutenção e expansão, dificulta a movimentação de mercadorias de grande volume e baixo preço unitário, elevando custos.

Na hipótese, nada improvável, de arrefecimento das taxas de crescimento das economias emergentes, os preços das *commodities* e, sobretudo, os volumes devem baixar, comprometendo, no futuro imediato, o nível de nossas exportações. Reduzindo seu valor total, agravado pelo efeito da taxa cambial sobrevalorizada sobre os produtos industrializados, taxa que, por outra parte, estimula maiores importações. Na inércia, a perspectiva seria de déficits nos balanços de comércio e de pagamentos. Ainda que este último possa continuar a contabilizar uma entrada importante de capitais.

Existem, portanto, vários focos de pressão inflacionária, quer vindos do exterior, quer originados internamente. Colocar a taxa cambial “no lugar” seria um deles. Reajustar o preço do barril de petróleo, preço diretor de qualquer economia, outro impulso sobre o nível de preços. As taxas de reajuste anual de aluguéis e tarifas de serviço público pelo índice que, como indicador antecedente do que acontece na ponta final do consumo, capta os preços fixados nas transações entre empresas, também contribuem para um maior empuxe sobre os preços.

Conjurar esses riscos requer uma política macroeconômica competente que, implica adotar medidas impopulares. Medidas que romperiam o estado de graça do Presidente da República com a grande massa do eleitorado. Com vistas às eleições presidenciais de 2010, este é, entre todos, o maior risco que corre o País na tentativa de conter a alta dos preços.

## Anexo

A questão proposta é: qual o *lag* da inflação com base no IPC em relação à inflação com base no IPA? Ou seja, dado um aumento “anormal” no IPA em quantos meses esse aumento se refletirá no IPC?

Para responder essa questão, foi preciso procurar as taxas de inflação que melhor se prestavam à análise e visualização do tema. Depois de algumas tentativas quanto a adequação, optou-se por utilizar a inflação trimestral anualizada entre março de 2002 e maio de 2008. Ou seja, para cada mês, trata-se de obter a variável:

$$\pi = \left[ \left( \frac{IP(t)}{IP(t-3)} \right)^4 - 1 \right] * 100 \text{ onde IP é um índice de preços.}$$

Em seguida, clacularam-se as correlações estatísticas entre as seguintes inflações:

- a) Inflação do IPC com relação a do IPA no mesmo mês e para cada um dos seis meses anteriores do IPA.
- b) Inflação do IPA com relação a do IPC no mesmo mês e para cada um dos seis meses anteriores do IPC.

O resultado está na Tabela III, onde se nota que a maior correlação da inflação do IPC em relação a do IPA é a do IPA defasado de 1 e 2 meses (0,88 nos dois casos), maior que a do IPA no mesmo mês (0,75). Isso sugere que o impacto do IPA sobre o IPC atinge um máximo nesse intervalo de tempo (1 a 2 meses depois) e cai daí por diante.

A tabela mostra também que a hipótese contrária – IPC e suas defasagens “causando” o IPA – é fraca: de fato, as correlações respectivas caem rapidamente para valores de baixa significação.

## Notas

<sup>1</sup> Money can loose its value through excessive abundance, if so much silver is coined as to heighten people's demand for silver bulli-

on. For in this way, the coinage estimation vanishes when it cannot buy as much silver as the money itself contains... The solution is to mint no more coinage until it recovers its past value.

<sup>2</sup> Em teoria econômica, o curto período não tem uma dimensão definida de tempo. Significa um estado de coisas onde o capital e o estado das artes é constante, de sorte que as variações observáveis no nível do Produto Interno Bruto decorrem, exclusivamente, do volume do emprego.

<sup>3</sup> Na fase dos debates que se seguem à cada apresentação, Roberto Fendt assinalou, com propriedade, que o índice do *The Economist* parte de preços cotados em dólares e que o resultado da alta seria menos intenso com índices construídos a partir do euro. Este ponto, contudo, está de certa forma ressalvado mais adiante, no texto.

<sup>4</sup> Também é possível produzir álcool a partir da madeira. O álcool metílico ou metanol é o combustível usado nas corridas da Fórmula INDY, embora seja extremamente volátil e tóxico.

<sup>5</sup> Para quem tiver interesse, ver o anexo preparado, a meu pedido, por meu estimado e competente colega Lauro Vieira de Faria.

*Palestra pronunciada em 1º de Julho de 2008*