

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
PUC-SP**

Anderson Rodrigues dos Santos

**Preços das Commodities:
Fatores Determinantes e Panorama Histórico**

MESTRADO EM ECONOMIA POLÍTICA

**SÃO PAULO
2010**

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
PUC-SP**

Anderson Rodrigues dos Santos

**Preços das Commodities:
Fatores Determinantes e Panorama Histórico**

MESTRADO EM ECONOMIA POLÍTICA

Dissertação apresentada à Banca Examinadora Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, como exigência parcial para obtenção do título de MESTRE em Economia Política, sob a orientação do Professor Doutor Paulo Fernandes Baia.

**SÃO PAULO
2010**

Banca Examinadora

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais,
Jose Rodrigues e Zeni Teixeira.

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, Paulo Fernandes Baia, pela persistência e confiança.

Ao Banco Daycoval S.A, pelo apoio fundamental sem o qual
este trabalho não seria possível.

Aos professores Carlos Eduardo Ferreira de Carvalho e João Borges Machado, pela
contribuição na conclusão deste trabalho.

Ao amigo Yim Kyu Lee pelo incentivo, por nunca deixar eu desistir e
pelo apoio fundamental.

Ao amigo Willian Cesar Moreira, por me direcionar ao caminho certo.

Aos meus irmãos Emerson, Cleber, Camila, Gabriel,
Rosana e Rosemeire.

A minha tia Marli da Silva Gomes, pelo carinho e amor a mim
dado desde sempre.

Aos meus tios José Vieira Gomes e Valter Teixeira, que infelizmente não
podem estar presentes na finalização deste trabalho.

À minha companheira Fabiana pela motivação, apoio e incentivo
nas horas mais difíceis.

RESUMO

Este trabalho visa compreender quais são os principais determinantes e o comportamento dos preços das commodities, desde o fim do Sistema Bretton Woods, em 1971 até 2009. Entre os principais fatores apontados na literatura como influentes nos preços de commodities estão a expansão da oferta, decorrente da integração da ex-URSS à economia mundial; o aumento da demanda, em consequência do crescimento asiático, chinês em particular; a manutenção dos juros em patamares baixos e a relação cambial entre o dólar e as outras moedas de reserva, além da demanda por motivo especulação. Também são descritas as variações nos preços das commodities no mesmo período, delimitadas em quatro grandes movimentos: o primeiro de alta, de 1971 até o choque de Volker, em 1980; o segundo de estagnação, devido à taxa de juros elevada e o excesso de oferta de commodities; o terceiro, de elevação, em resposta aos juros reais baixos, crescimento econômico acelerado e excesso de liquidez internacional; e por último, o declínio, refletindo os efeitos da crise financeira mundial de 2007-08. Para complementar a análise, relaciona-se os preços das commodities às principais variáveis macroeconômicas, para estudar o comportamento dos dados, considerando os fatores apontados como determinantes.

ABSTRACT

This work aims to understand what are the main determinants and behavior of commodity prices since the end of the Bretton Woods System , in 1971. Among the main factors usually found in the literature as influential in commodity prices, we have supply expansion resulting from the integration of the soviet cowntries to the world economy, the increase in demand, as a result of economic growth in Asia, particularly China, the interest low levels and exchange rate relationship between the dollar and other reserve currencies and the demand for speculative reason. It also describes changes in the prices of commoditites between 1971 and 2008, enclosed in large frame movements, the first high from 1971 until the shock of Volker, the second of stagnation, due to high interest rates and oversupply commoditites, the third, lift, in response to low real interest rates, rapid economic growth and excess of international liquidity, and finally, the decline, reflecting the effects of global financial crisis in 2007-08. To complement the analysis, commodity prices are arrelated to key macroeconomic variables, to study the behavior of the data, considering the factors mentioned as determinants.

Keyword: Commodities Prices

LISTA DE FIGURAS

Gráfico 1 :	CRB (Commodity Research Bureau)	3
Gráfico 2 :	CRB (Commodity Research Bureau) - Índice Deflacionado	4
Gráfico 3 :	Choque do Petróleo: 1973	34
Gráfico 4 :	Choques do Petróleo: Variação dos Preços no ano de 1979	36
Gráfico 5 :	Variação % do PIB Mundial e das 15 maiores Economias do mundo	53
Gráfico 6 :	Taxa de Juros - Nominal x Real	57
Gráfico 7 :	Taxa de Juros – Fed Funds, Treasury 5 e 10 anos - versus CRB	58
Gráfico 8 :	Cotação do Euro x Dólar	62
Gráfico 9 :	Transações Correntes dos E.U.A x Índice CRB	63
Gráfico 10:	Variação Anual do PIB Mundial em Dólares versus Índice CRB	64
Gráfico 11:	Evolução Histórica do Índice de Preços de Commodities e Taxas de Câmbio: Canadá, Austrália, Nova Zelândia e Brasil	67
Gráfico 12:	Evolução Histórica do Índice de Preços de Commodities e Taxas de Câmbio: União Européia e Reino Unido	68
Gráfico 13:	Evolução Histórica do Índice de Preços de Commodities e Taxas de Câmbio: Japão, China, Índia e México	68
Gráfico 14:	Volume Médio Anual dos Contratos de Commodities Negociados na Bolsa de Metais de Londres	69
Gráfico 15:	Volume Médio Anual dos Contratos da Bolsa de Valores dos E.U.A - Dow Jones	70
Gráfico 16:	Dow Jones versus Índice CRB	71

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 :	Composição do Índice CRB	3
Tabela 2 :	Inflação Média das Décadas de 60 e 70 dos países da OCDE	35
Tabela 3 :	Variação % de Indicadores Econômicos na década de 70 e 80	37
Tabela 4 :	Renda Per Capita em Dólares	54
Tabela 5 :	Participação % do PIB dos Países em relação ao PIB Mundial	55
Tabela 6 :	Variação % do PIB	56
Tabela 7 :	Taxa Média de Juros Real dos E.U.A e Variação Média Anual do CRB	58
Tabela 8 :	Correlação entre taxa de Juros E.U.A e Índice CRB de 1971 a 2009	59
Tabela 9 :	Transações Correntes, Inflação e Juros - E.U.A	60
Tabela 10 :	Conta de Transações Correntes dos Estados Unidos	61
Tabela 11 :	Maiores Déficits Comerciais dos E.U.A	62
Tabela 12 :	Correlação Histórica entre o Índice CRB e a Taxa de Câmbio dos Países	65
Tabela 13 :	Correlação Histórica entre o Índice CRB e a Taxa de Câmbio dos Países - A partir de 1980	65
Tabela 14 :	Correlação entre as principais Moedas	66

SUMÁRIO

Introdução	1
Capítulo 1	6
Os Determinantes Gerais dos Preços das Commodities.....	6
1.1 O choque de oferta dos anos 1980 e 1990	6
1.2 Crescimento asiático e expansão da demanda	9
1.3 O impacto da taxa de juros americana sobre os preços das commodities	12
1.4 A Relação entre Câmbio Real e Preços de Commodities.....	17
1.5 Mercados financeiros: especulação, expectativas e preços	21
1.6 Petróleo, um caso especial de formação de preços	26
Capítulo 2	33
Evolução histórica dos preços das commodities	33
2.1 Início de uma nova era: fim do Bretton Woods e Choques do Petróleo	33
2.2 Estagnação da América Latina e Crises Cambiais da década de 1990	36
2.3 Um longo e atípico período de alta: 2002 – 2007	42
2.4 A crise 2007-08 e a queda dos preços	47
Capítulo 3	52
Relação entre o preço de commodity, variáveis macroeconômicas	52
e mercado financeiro.....	52
3.1 Condições Macroeconômicas e Preços de Commodities	52
3.1.1 Crescimento Econômico e Preços	52
3.1.2 Taxa de Juros e Preços de Commodities	56
3.2 Posição Financeira Externa dos Estados Unidos	59
3.3 Mercado Financeiro e Commodities	69
Considerações Finais.....	72
Referências Bibliográficas	74

Introdução

Este trabalho tem como objetivo compreender quais são os principais determinantes e o comportamento dos preços das commodities, desde o fim do “Bretton Woods”, em 1971, até 2009. Determinação de preços é um dos assuntos mais clássicos da teoria econômica. Em geral, num mercado livre, espera-se que eles resultem das interações entre demanda e oferta. Tipicamente, a demanda seria determinada pela utilidade relativa dos produtos, dada uma restrição orçamentária. Por outro lado, a oferta resultaria do estado da tecnologia, da oferta de fatores e dos custos de produção.

No caso de uma commodity, o modelo simples de mercado poderia ser considerado ainda mais preciso, uma vez que se trata de um ativo físico que possui características padronizadas, de ampla negociação em diversas localidades e que pode ser transportado e armazenado por um longo período de tempo. Constitui, portanto, um produto no qual não há diferenças qualitativas entre os mercados onde é negociado, isto é, não existe preferência em termos de qualidade por parte dos compradores. Pode haver pequenas diferenças entre cada lote negociado, mas estas estão dentro de limites aceitáveis e previamente especificados em contratos de fornecimento (PEREIRA, 2009). Dessa forma, como é natural nos mercados de produtos homogêneos, o preço se torna a variável decisiva na escolha do comprador.

Em comparação aos manufaturados, as commodities são como insumos ou matérias-primas, já que ainda não foram industrialmente transformadas, o que facilita a padronização. Quando um produto sofre transformação na indústria, ganha características particulares, dificultando a negociação em larga escala. Esta padronização permite a execução de um maior número de negociações, o que favorece a liquidez. Em mercados organizados, como as bolsas de valores, é importante que as modalidades de ativos negociados permitam a presença de liquidez, isto é, vender ou comprar com rapidez e facilidade. Uma condição necessária para que haja essa liquidez é a padronização, que permite a agilidade nas negociações.

Conforme salienta Kaldor (1939, apud GORTON et al, 2007, p. 4), um mercado organizado e com alta liquidez para commodities só é possível por se tratar de um ativo totalmente padronizado, com demanda generalizada e cujo valor não se perde com a mera passagem do tempo. Kaldor explica que existem apenas dois tipos de ativos que satisfazem a condição necessária para negociação em larga escala: as commodities e os ativos financeiros;

ambos podem ser comprados e vendidos em mercados à vista, que envolve entrega física e imediata da mercadoria, ou negociados como referência nos mercados de derivativos.

Em vista disto, algo muito importante deve ser acrescentado ao modelo simples de determinação de preços com base na utilidade, orçamentos, tecnologias e custos: commodities também são demandadas como ativos para compor carteiras, quando existe o objetivo de maximização dos retornos de um dado portfólio. Como consequência, o preço das commodities é afetado por outros preços que afetam o rendimento das carteiras, tais como taxas de juros, taxas de câmbio, preços de imóveis, rendimentos dos mercados acionários etc. Estes preços são sensíveis a fatores como a política econômica americana, o valor do dólar, a situação política e econômica dos países exportadores de commodities, entre outros.

Se desejássemos ter uma visão de conjunto da evolução dos preços das commodities, necessitaríamos contar com um índice de preços no qual as principais commodities aparecem ponderadas por algum critério de importância relativa. Embora um índice como esse não exista, dispomos de uma *proxi* com alto grau de correlação, o Commodity Research Bureau - CRB. Este índice de preços, calculado desde 1957, foi originalmente composto por 28 commodities negociadas nas bolsas dos Estados Unidos e Canadá. Desde sua origem, foi revisto dez vezes, a fim de garantir uma maior representatividade diante das mudanças estruturais dos mercados. Desde 2005, o índice é composto por 19 produtos, ponderado como segue:

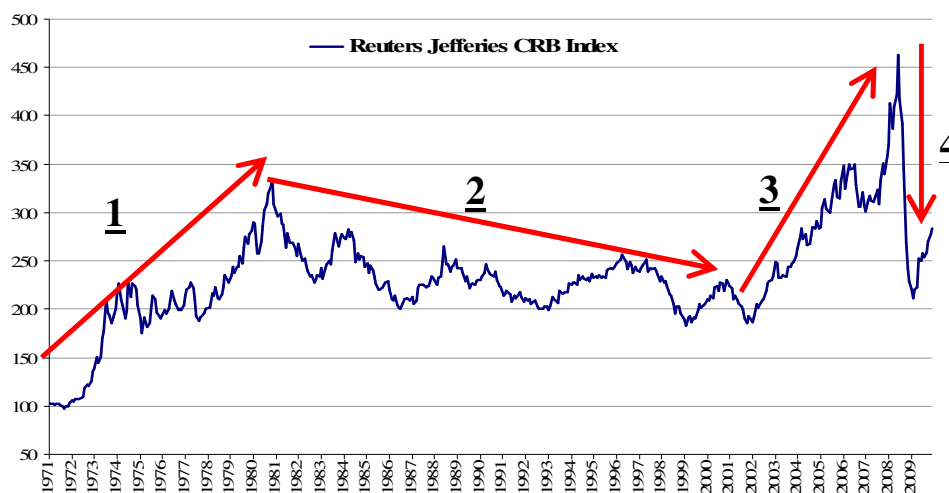
Tabela 1: Composição do Índice CRB

Commodities	Peso Índice
Petroleo Cru	23%
Gás Natural	6%
Milho	6%
Sója	6%
Carne Bovina	6%
Ouro	6%
Alumínio	6%
Cobre	6%
Petroleo Combustivel	5%
Gás sem Chumbo	5%
Açucar	5%
Algodão	5%
Cacau	5%
Café	5%
Niquel	1%
Trigo	1%
Carne Suína	1%
Suco de Laranja	1%
Prata	1%
Total	100%

Fonte: Sistema Reuters

Conforme o gráfico 1, os preços nominais do CRB, desde 1971, revelam quatro movimentos: uma alta, em 1981, um movimento de queda até 2002, novamente uma alta, agora ainda maior, até 2008 e em seguida um mergulho.

Gráfico 1 - CRB (Commodity Research Bureau)



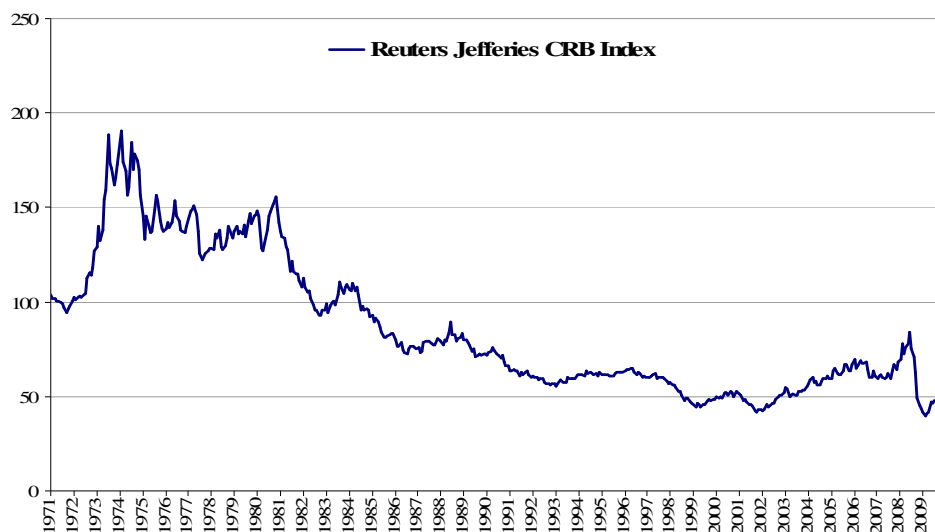
Período do Gráfico: 29/01/1971 até 31/12/2009

De 30/09/2009 a 31/08/2009 - Fonte: <http://www.crbtrader.com/crbindex/>

Após 31/08/2009 – Fonte: Bloomberg – Código CRY

Entretanto, se buscarmos uma visão dos preços reais, o CRB deflacionado nos mostra uma tendência decrescente até 2002. O período 2002-2008 é de alta real, apesar de um soluço, em 2007. Finalmente, o estouro da bolha imobiliária americana derrubou os preços reais ao ponto mais baixo da série.

Gráfico 2 - CRB (Commodity Research Bureau) - Índice Deflacionado



Período do Gráfico: 29/01/1971 até 31/12/2009

Para o CRB de 30/09/2009 a 31/08/2009 - Fonte: <http://www.crbrtrader.com/crbindex/>

Após 31/08/2009 – Fonte: Bloomberg – Código CRY

Para o CPI Índice de Inflação dos E.U.A.- Fonte: <ftp://ftp.bls.gov/pub/special.requests/cpi/cpiiai.txt>

Podemos identificar, na história da teoria econômica, duas grandes tradições teóricas em torno da questão da determinação dos preços das commodities. Uma primeira, que poderíamos chamar de neomalthusiana, enfatiza a demanda crescente de matérias primas, por conta da industrialização e do crescimento econômico. Como alguns recursos não são renováveis, notadamente, o petróleo, a tendência histórica dos preços seria altista.

Uma outra tradição enfatiza que as commodities têm tendência histórica de redução de preços reais, ainda que o petróleo possa ser uma exceção. Particularmente, a CEPAL insistiu que, como os produtos primários e minerais são homogêneos e, frequentemente, não há barreiras ao ingresso, o mecanismo de mercado induziria à queda nos preços reais, com os ganhos de produtividade sendo repassados aos consumidores. Dessa forma, ao ganhar produtividade, os produtores estariam gerando benefícios muito maiores aos compradores do que a si próprios. Por outro lado, os produtos industriais, que em geral são diferenciados e

protegidos por patentes e outros direitos de propriedade, poderiam incorporar os ganhos de produtividade na forma de margens de lucro maiores. Nesse sentido, os países produtores de commodities estariam sujeitos à deterioração dos termos de troca e a nova teoria do comércio convergiu para este prognóstico.

De modo geral, podemos observar que as commodities têm tendência declinante no longo prazo, porém, o comportamento de alta mais recente sugere que outros fatores, além dos tradicionais, têm influência fundamental na determinação dos preços. O primeiro capítulo tratará os determinantes gerais dos preços das commodities, com a observação de sua variação de 1971 a 2009. As oscilações verificadas parecem relacionadas às condições macroeconômicas do período histórico correspondente. Dessa forma, o segundo capítulo estuda cada um desses movimentos, delimitados no gráfico 1. Por fim, o capítulo 3 constitui a análise descritiva que compara preços de commodities e variáveis macroeconômicas, bem como pontua a importância da dinâmica do mercado financeiro na formação de preços.

Capítulo 1

Os Determinantes Gerais dos Preços das Commodities

Alguns fatores são geralmente apontados na literatura como influentes nos movimentos de preços das commodities, sendo os principais a expansão da oferta, decorrente da queda da Cortina de Ferro e da integração de seus países à economia mundial; o aumento da demanda, em consequência do crescimento asiático, chinês em particular; a manutenção dos juros em patamares baixos e a relação cambial entre o dólar e as outras moedas de reserva; e, finalmente, a demanda por motivo especulação. Por fim, a descrição de uma commodity especial - o petróleo - completa o quadro de determinantes. Cada um desses fatores será analisado a seguir.

1.1 O choque de oferta dos anos 1980 e 1990

A oferta e a demanda por commodities são praticamente inelásticas no curto prazo. A demanda pouco varia, devido à essencialidade da maioria dessas mercadorias ou por serem normalmente representadas por uma parcela diminuta dos custos totais de produção de bens elaborados. Além disso, a inelasticidade da oferta resulta de fatores eminentemente tecnológicos, que se alteram apenas no longo prazo. Por ter essas propriedades, as commodities são negociadas em bolsas internacionais de mercadorias, seus preços são definidos mundialmente pela relação entre oferta e procura e oscilam muito, já que sua oferta nem sempre responde rapidamente, ou de forma suficiente, a elevações na demanda.

Segundo Borensztein e Reinhart (1994), por muito tempo, a abordagem sobre os determinantes dos preços das commodities levou em conta apenas fundamentos ligados à demanda, considerando a idéia de que os fatores referentes à oferta não se alteram no curto prazo. No entanto, segundo esses autores, tal abordagem não foi capaz de explicar o comportamento inverso do mercado de commodities durante as décadas de 1980 e 1990, quando, mesmo diante de um crescimento econômico vigoroso, com elevação da renda e do consumo nos países industrializados, os preços permaneceram estáveis.

Por essa razão, o rol de determinantes dos preços das commodities também deveria listar dois fatores relevantes. Primeiro, deve-se incorporar a oferta na análise dos preços, como, por exemplo, o impacto do aumento no volume de commodities exportadas pelos

países em desenvolvimento, durante a crise da dívida, em 1980. Segundo, é necessária uma visão mais ampla da demanda mundial, que também inclua o crescimento da produção - demandante de matérias primas - nos países da Europa Oriental e da ex-URSS.

Os preços reais das commodities declinaram quase continuamente na década de 1980 e 1990. A não ser por uma pequena recuperação de curto prazo, em 1984, os preços reais caíram perto de 45% em comparação ao pico de 1974, implicando grande deterioração nos termos de troca para a maioria dos exportadores de commodities. Para Borensztein e Reinhart, foi principalmente um choque de oferta que derrubou os preços das commodities, em meados dos anos 1980.

Em parte, as razões para isso podem ser encontradas na crise da dívida externa enfrentada por países em desenvolvimento e na necessidade de aumentar os ganhos de exportação, pela expansão de volumes de commodities exportadas. Segundo os autores, o desempenho com as exportações de commodities para a maioria dos países em desenvolvimento, durante as décadas de 1980 e 1990, está fortemente ligado ao sucesso desses países em diversificar sua pauta de exportações:

Whereas producers other than these two countries on aggregate increased production by about 15 percent between 1980-81 and 1991-92, Malaysia and Indonesia increased their combined raw cocoa output by 500 percent. During the 1970s, the larger plantations in Malaysia became aware that the rise in real cocoa prices would make production profitable; decisions were made to move into cocoa, and the rate of planting accelerated accordingly. Rising production levels and export earnings in Malaysia did not go unnoticed by the authorities and agricultural companies in Indonesia. As a result, plantings there grew rapidly through the mid-and late - 1980s, and Indonesia rose from producing a small amount of specialty "fine" cocoa to producing 167,000 tons of mostly bulk cocoa in 1991-92. Although declines in cocoa prices since the mid-1980s have had an effect on other (higher-cost) producers, cocoa production remains profitable in Indonesia owing to high productivity. (BORENSZTEIN; REINHART, 1994, p. 3)

Borensztein e Reinhart explicam que durante a crise da dívida, muitos países em desenvolvimento tiveram pouco ou nenhum acesso a fontes de empréstimo nos mercados financeiros internacionais. Essa situação exigiu ajustes nos balanços de pagamentos, através da criação de políticas para encorajar a exportação de produtos primários, aumentando, assim, o estoque de divisas e a oferta mundial de commodities:

During the midst the debt crises, (1984-1988) world commodity supply grew at an annual rate of 13 percent, or about three times as fast as the 4.8 percent annual rate of growth of the previous ten years. Moreover, the process of structural reforms started by many developing countries in the later part of the 1980s also had a positive impact on commodity supplies. In particular, countries opened their economies to international trade and adjusted and adjusted their economic policies

in more market-oriented direction. Resources have flowed towards productive sectors with comparative advantage, which include exportable goods and, in the case of many developing countries, primary products. Further, as noted earlier, technological developments also appear to have played a key role in boosting primary-commodity output, particularly of several agricultural commodities. (BORENSZTEIN; REINHART, 1994, p. 4)

Novas tendências em tecnologia, difusão de informações sobre preços e fatores de produtividade também explicam o aumento da oferta de commodities durante a década de 1980. O exemplo mais marcante vem da agricultura. Apesar da elevação da demanda, particularmente devido ao crescimento da população nos países em desenvolvimento, o aumento na produção de alimentos se deve tanto ao fato de a terra para cultivo ter crescido em muitos países em desenvolvimento, quanto à forma desse crescimento, que foi sustentado em rendimentos cada vez maiores.

Os avanços em agrociência levaram ao desenvolvimento de novas variedades de sementes mais resistentes a pragas e doenças, ao crescimento do uso de fertilizantes e pesticidas e à ampliação da irrigação.

The improvements in technology are likely to be “irreversible” and are not limited to a few commodities. These developments have had wide-spread affects and have led to improved yields for may types of crops, including beverages (cocoa, coffee, tea), oilseeds, vegetables, and agricultural raw materials such as cotton. Innovation and information diffusion will probably continue to play a significant role in increasing agricultural yields still further (particularly in light of recent major advances in biotechnology). (BORENSZTEIN; REINHART, 1994, p. 5)

As políticas protecionistas de estímulo à produção agrícola dos países industrializados também tiveram um papel importante na expansão rápida da oferta de commodities durante o período, assim como a falha das comunidades internacionais em estabelecer acordos comerciais destinados a estabilizar os preços e assegurar o retorno justo para os produtores de commodities.

Several such agreements were in effect during the 1970s and early 1980s. In June 1984 the agreement covering sugar collapsed. Thereafter, other agreements followed suit or became economically moribund: tin (October 1985), cocoa (February 1988), coffee(July 1989), and natural rubber (April 1993). The immediate impact on price of a breakdown in a commodity agreement may have a large “temporary” component as prices spike downward; for instance, beverage prices fell below trend from mid-1987 to mid-1989. However, the effects of the breakdown are likely to have an important “permanent” component as the behavior of exporters adjusts to the more competitive regime. In effect, the evidence suggests that, in addition to agricultural policies in industrial countries and the technological innovations discussed above, the breakdown of the numerous agreements has been a factor behind the sharp expansion in world commodity supplies in recent years. (BORENSZTEIN; REINHART, 1994, p. 6)

Os autores explicam que, a partir de 1990, o segundo choque de oferta no mercado de commodities foi resultado de mudanças na Europa Oriental e nações da ex-URSS. Esses países têm expressiva participação tanto na demanda de alimentos, quanto na oferta de metais. A queda abrupta do sistema econômico de planejamento centralizado resultou numa transição cheia de dificuldades. Para o mercado de commodities, foi relevante a diminuição da produção e da demanda agregada, resultante da queda no volume importado por esses países. O maior efeito aparece nas exportações de commodities metálicas, das quais a ex-URSS era grande produtora. Este país consumia a maior parte de sua própria produção, principalmente para a indústria armamentista.

Em relação a ex-URSS, Borensztein e Reinhart (1994) citam como exemplo de influência da produção industrial a queda da demanda por uma variedade de commodities, tais como cacau, milho e chá. Além disso, a demanda por metais caiu drasticamente, em consequência da queda da produção armamentista do país. A resposta dos produtores de commodities a essa mudança causou um excesso de oferta no mercado internacional de commodities. Isso foi evidente para os mercados de metal, como zinco, por exemplo, que caiu aproximadamente 700% entre 1979 e 1992. Portanto, em combinação com o ciclo econômico adverso no ocidente, a queda na exportação dos metais para URSS parece ter contribuído para o enfraquecimento dos preços.

Outros fatores podem ter contribuído para o aumento das exportações de metais, tais como a elevação da rentabilidade da produção para exportação, preços mais baixos praticados no mercado interno e as oportunidades de arbitragem decorrentes das discrepâncias entre os preços domésticos e internacionais, no contexto da liberalização do comércio.

1.2 Crescimento asiático e expansão da demanda

O ritmo da economia global tem influência fundamental sobre os preços das commodities. Os períodos de expansão são, em geral, acompanhados por alta dos preços relativos, enquanto que momentos de retração econômica caracterizam-se pelo declínio desses preços. Isso se explica pelo fato de que matérias-primas agrícolas e metais são insumos da produção industrial e sua oferta é relativamente rígida no curto prazo. Assim, dado um aumento inesperado da demanda, a oferta de matérias-primas para produção não aumenta na mesma proporção, fazendo os preços das commodities subirem em períodos pró-cíclicos da

economia mundial. A elevação de preços de commodities, por essa razão, é tida como um indicador de recuperação industrial.

O crescimento econômico mundial, entre 2001 a 2008, é um exemplo do impacto da atividade econômica nos preços das commodities. Isso pode ser verificado na trajetória de alta, em termos reais, ocorrida a partir de 2003 para as principais commodities internacionais, cujo crescimento foi ainda mais significativo em 2007 e no primeiro semestre de 2008. Pressionada pela alta das cotações, notadamente de petróleo e alimentos, a inflação mundial, em trajetória descendente desde 1999, atingiu 6,1% em maio de 2008, na série de doze meses. Nas economias avançadas, o índice de preços ao consumidor registrou, em junho do mesmo ano, o patamar mais elevado nos últimos onze anos, 4,1% em 12 meses (FUNDAP, 2009).

Segundo Prates (2007), quando os preços de diversas commodities elevaram-se, em 2002, a partir de níveis historicamente baixos, atingidos em 2001, não se previa um período de alta consistente. Primeiro, porque o último período dessa natureza ocorrera há mais de 20 anos, interrompendo uma relativa estabilidade posterior à guerra da Coreia de 1951/53. A partir daí, inicia-se uma fase de alta volatilidade, acompanhada de uma tendência de queda que se intensificou na segunda metade da década de 1990. Em segundo lugar, a recuperação dos preços foi liderada inicialmente por commodities agrícolas – que enfrentaram choques de oferta de origem climática, tais como o El Niño, vistos como temporários. No caso dos preços das commodities metálicas, mais sensíveis às flutuações cíclicas da economia global, a alta foi menor, devido à frustração das expectativas de uma retomada mais vigorosa do crescimento, que continuou inferior à média da década passada.

Ao longo do segundo semestre de 2003, entretanto, tem início uma nova fase de elevação dos preços. Segundo a autora, enquanto o índice futuro da Reuters-CRB subiu 8,86%, o índice de preços à vista aumentou 16%. Essa diferença entre as tendências das cotações futura e à vista revela que o próprio mercado não esperava uma alta sustentável. Surpreendendo as expectativas, a tendência de alta persistiu ao longo de 2004, impulsionada pela elevação das cotações das commodities metálicas, que persistiu em 2005 e nos primeiros meses de 2006. Como fatores comuns subjacentes à alta de preços em todos os mercados, Prates destaca as condições macroeconômicas globais e o chamado “efeito-China”, já que os choques de oferta afetaram essencialmente as commodities agrícolas.

O excepcional crescimento econômico da China foi apontado como um dos principais determinantes da alta dos preços das commodities, após 2002. Esse crescimento, liderado por setores intensivos em commodities metálicas e industriais — setores automotivo,

metalúrgico e de construção civil — pressionou a demanda por esses bens, ao mesmo tempo em que o crescimento populacional fomentou a compra externa de alimentos e demais commodities agrícolas.

Além do crescimento econômico doméstico, Prates explica que outros fatores contribuíram para explicar o aumento das importações de commodities agrícolas e metálicas pela China, após 2001. O ingresso na OMC constituiu uma mudança estrutural com impactos significativos sobre o comércio internacional, tornando a China a terceira principal importadora mundial:

Para se tornar membro dessa organização, após 15 anos de negociação, a China comprometeu-se a acelerar seu processo de liberalização comercial — em curso desde o início dos anos 80 — no período 2002-06, mediante a redução das barreiras tarifárias e não-tarifárias sobre bens e serviços importados, incluindo: no âmbito do setor agrícola, redução das tarifas simultaneamente à ampliação das quotas; no caso dos produtos industriais, redução das tarifas da média de 17% em 2001 para 8,9% em 2005, redução dos picos tarifários e supressão de todas as quotas e licenças de importação. (PRATES, 2007, p. 339)

No âmbito das commodities agrícolas, dada a escassez de terra arável e o aumento da demanda por alimentos, em função do crescimento populacional, a redução da proteção do setor agrícola, com a entrada na OMC, impulsionou as importações desses bens. O aumento expressivo das importações de soja chegou a 11,1 milhões de toneladas em 2001, impulsionado pela quebra da safra chinesa no verão do mesmo ano (Unctad; Cyclope, 2003, apud PRATES, 2007, p. 339).

No caso das importações de ferro e de aço, a redução das tarifas também impulsionou as importações destinadas ao consumo interno. Para as demais commodities metálicas, contudo, os efeitos da liberalização comercial após 2002 não foram tão expressivos já que, conforme explica a autora, a maior parte das compras externas desses bens é realizada pelas empresas “maquiladoras” envolvidas na produção destinada à exportação. Trata-se do chamado comércio *d’assemblage*, no qual as empresas usufruem preferências tarifárias no âmbito de um regime aduaneiro especial.

A existência de dois regimes aduaneiros — aquele que incide sobre as importações destinadas ao mercado interno e o que rege as importações de bens destinados ao mercado externo, após sua transformação e/ou montagem na China — explica a diferença entre as tarifas nominais e as efetivamente coletadas:

No âmbito do comércio *d'assemblage*,³⁷ predominam as filiais das empresas transnacionais (japonesas, dos NICs de primeira geração³⁸ e americanas) instaladas na China, cuja participação nesse campo passou de 56% em 1994 para 75% em 2000. Ou seja, a dinâmica das importações chinesas de commodities metálicas para uso industrial, subordina-se, em grande parte, às estratégias das matrizes que lideram as redes de produção regionais e globais — responsáveis pela parcela mais dinâmica do comércio exterior chinês —, as quais envolvem um volume elevado de importações de peças e componentes, bem como de matérias-primas. Vale ressaltar que as empresas “maquiladoras” dominam a maior parte das importações chinesas, e não somente as de commodities. Suas compras externas cresceram a taxas muito mais elevadas do que as importações voltadas para o mercado interno ao longo da década de 90, atingindo uma participação de quase 50% no total das importações em 1999. (PRATES, 2007, p. 340)

Esse crescimento das importações chinesas de commodities pressionou os preços desses bens, uma vez que a oferta é relativamente inelástica no curto prazo. O ingresso da China na OMC e o processo de industrialização e urbanização em curso devem contribuir para sustentar as importações desse país num patamar mais elevado no médio prazo. Contudo, a autora ressalta que esses fatores não implicam repetição por vários anos de taxas de crescimento tão elevadas dessas importações. Além disso, uma série de commodities demandadas pela China está subordinada às estratégias das empresas transnacionais, cujas decisões de produção e exportação são condicionadas pela conjuntura macroeconômica mundial.

1.3 O impacto da taxa de juros americana sobre os preços das commodities

Por ser considerado o país de menor risco, a taxa de juros dos EUA funciona como um parâmetro para os fluxos financeiros em todo o mundo, servindo de base para taxas de juros dos demais países. Dessa forma, a taxa de juros do resto do mundo pode ser determinada como a soma da taxa de juros americana mais um prêmio de risco. Um aumento de juros nos EUA atrai parte dos fluxos financeiros aplicados em outros países, diminuindo a liquidez internacional, à medida que enxuga dólares no resto do mundo. Por outro lado, uma queda dos juros americanos resulta na saída de recursos dos EUA, elevando a liquidez mundial.

Sendo assim, as expectativas de inflação e a política monetária dos EUA são fatores decisivos para a tomada de decisão dos agentes econômicos em geral e, como as commodities também são parte dos portfólios, esses fatores têm grande influência nos preços reais dessas mercadorias. Frankel (1986) considera que, inicialmente, uma expansão monetária nos EUA

reduz a taxa de juros nesse país e provoca realocações nos portfólios, que incluem ativos financeiros e commodities.

Com a taxa de juros americana mais baixa, há uma redução nos custos de armazenamento e um aumento no retorno esperado pela estocagem de commodities, já que esta também constitui uma forma de investimento que se tornou mais atrativa pela queda dos juros. Surge, portanto, um desequilíbrio nos portfólios resultante dos juros menores no setor financeiro e do maior retorno na especulação com commodities. Este desequilíbrio persistirá até que ocorrer um crescimento mais que proporcional nos preços das commodities que na expansão monetária, de tal forma que o retorno do setor se iguale aos dos demais setores da economia.

Uma alta nas taxas reais de juros, como a que tivemos no começo dos anos 1980, tem o efeito oposto: eleva o custo de manutenção de estoques, reduz a demanda por commodities passíveis de armazenagem, ou amplia sua oferta, reduzindo seus preços, e desencoraja os especuladores a investir no setor. Segundo o autor, essa abordagem pode ser sustentada tanto em termos teóricos quanto por um conjunto de estatísticas históricas.

O modelo apresentado por Frankel (2006) pode ser resumido da seguinte forma: uma contração monetária, temporariamente, aumenta a taxa de juros real, seja através de um aumento da taxa de juros nominais, de uma queda da inflação esperada ou ambos. Os preços internacionais das commodities caem, até que estas sejam consideradas desvalorizadas o bastante para criar uma expectativa de valorização futura suficiente para compensar a taxa de juro mais elevada (e outros custos de manutenção de estoques, tais como armazenamento e prêmio de risco). Só então, quando os retornos esperados estão em equilíbrio, as empresas estarão dispostas a manter os estoques, apesar do custo elevado de carregamento. No longo prazo, o nível geral de preços se ajusta à mudança na oferta de moeda e a taxa real de juros e o verdadeiro preço da commodity retornam aos valores de antes.

O pensamento é semelhante ao da teoria de *overshooting* cambial (desvalorização excessiva), de Dornbusch (1976), na qual o aumento da oferta monetária doméstica implica uma desvalorização do câmbio real no curto prazo superior à desvalorização dessa variável no longo prazo. O fenômeno é mais provável de ocorrer quando a credibilidade da moeda e da política econômica do país estiver em baixa. Isso porque, havendo grande mobilidade de capitais, a demanda por moeda estrangeira depende fundamentalmente das taxas de juro e das expectativas de desvalorização futura da moeda doméstica. Se essas expectativas estiverem

infladas, a demanda por moeda estrangeira cresce, o que eleva seu preço, confirmando as expectativas. Um círculo vicioso de desvalorização é, portanto, muito provável nesses casos.

Desse modo, o modelo de Frankel baseia-se na teoria do overshooting, mas com o preço das commodities substituindo o preço de moeda estrangeira e com o retorno esperado pelo armazenamento de commodities substituindo a taxa de juros externa. No overshooting de commodities, há um desequilíbrio entre os retornos esperados da taxa de juros e da estocagem de commodities, que faz os preços aumentarem ou caírem além do nível proporcional. No caso cambial, o desequilíbrio é entre taxas de juros interna e externa e o efeito exacerbado é sobre o preço da moeda estrangeira.

A razão profunda para a fenômeno de overshooting dos preços das commodities é estes se adaptarem rapidamente, enquanto que a maioria dos outros preços, como os dos produtos industrializados, ajustam-se mais devagar. Uma queda na taxa de juros americana deve causar um aumento proporcional nos preços das commodities, porém, se houver rigidez de preços industrializados e em outros setores, os preços em geral não se ajustarão imediatamente aos seus valores de longo prazo e, assim, o aumento na liquidez mundial vai se transformar em aumento real na oferta de moeda. Cairá, portanto, a taxa de juros real em relação ao seu nível de longo prazo, havendo, dessa forma, um aumento adicional nos preços das commodities, ou seja, ocorrerá overshooting.

A atual política monetária adotada pelo Federal Reserve - banco central dos EUA – e pela maioria dos países exportadores de commodities podem causar um overshooting ainda maior nos preços internacionais de commodities. Isso se deve ao regime de metas de inflação adotado por esses países, cujo objetivo é atingir um equilíbrio entre o crescimento econômico e taxa de inflação. Para tanto, busca-se um valor limite para o índice de preços utilizado como parâmetro do banco central para metas de inflação no país.

O cálculo do índice utilizado nos EUA exclui os índices de preço dos setores energético e de alimentos porque o Federal Reserve os considera voláteis e sazonais. Desse modo, componentes de choque de oferta do petróleo, por exemplo, são praticamente ignorados pelo banco central americano na condução da política monetária, gerando dúvidas se a exclusão dessa variável é de fato adequada:

The leadership of the Federal Reserve has indicated that the appropriate response to the oil-shock component of recent inflation upticks is to ignore it, i.e., accommodate it. But just because agricultural and mineral product prices are volatile, does not mean that there is no useful information in them. The prices of gold and other minerals used to be considered useful leading indicators of inflationary expectations, precisely because they moved faster than the sluggish prices of manufactured goods

and services. Nor does the volatility mean that excluding such products from the price index that guides monetary policy is necessarily appropriate". (FRANKEL, 2006, p. 03).

Isso pode prejudicar a credibilidade pública do banco central dos EUA. Credibilidade e transparência são pontos chave na indicação de uma meta factível para a inflação. Além disso, Frankel acredita ser inapropriado excluir do CPI os índices de preços de commodities, já que a política monetária dos EUA afeta o resto do mundo e, nesse caso, sua taxa de juros, determinada com base em metas de inflação, estaria artificialmente baixa em relação aos países que levam em conta a volatilidade dos índices de preços das commodities. Sendo inversa a relação entre commodities e taxa de juros americana, esse diferencial de juros adicional, decorrente da exclusão da volatilidade de alimentos e energia da meta de inflação, inflará ainda mais as expectativas sobre os preços das commodities, pressionando-os para cima.

Frankel explica que não existe um índice de preços intermediário que fosse mais facilmente compreendido pelo público que aquele utilizado pelo Federal Reserve, e também mais robusto em relação aos termos de choques de comércio que o IPC global, mas como candidatos razoáveis cita um índice de preços ao produtor e um índice de preços de exportação:

It is a tenet of international economics textbooks that a desirable property of a currency regime is that the exchange rate be allowed to vary with terms of trade shocks: that the currency automatically depreciates when world prices of the import commodity go up (say, oil for the US or Switzerland, or wheat for Japan or Saudi Arabia), and that it automatically depreciates when world prices of the export commodity go down (say oil for Saudi Arabia and wheat for Canada). Yet CPI targeting does not have this property. To keep the headline inflation rate constant one must respond to a rise on world markets in the dollar price of imported oil by tightening monetary policy and *appreciating* the currency against the dollar enough to prevent the domestic price of the importable from rising. This response is the opposite from accommodating the adverse terms of trade shock, which would require a depreciation. It is true that the core inflation rate does not share this unfortunate property with the headline rate (unless the price increase comes in non-energy commodities like semi-conductors that are in the core). But the other half of terms of trade shocks are declines on world markets in the price of a country's export commodity. (FRANKEL, 2006, p. 04).

Assim, conforme o autor explica, a teoria diz que quando o preço em dólares do produto importado sobe, o país deveria permitir que sua moeda se deprecie, mas o regime de metas de inflação não permite esse resultado. Diante de uma elevação dos preços internacionais de commodities, ao contrário, eleva-se a taxa de juros para forçar uma

apreciação da moeda frente ao dólar, buscando minimizar os efeitos da alta sobre os preços domésticos e manter a inflação dentro da meta.

Aos EUA é possível escapar parcialmente a essa propriedade do regime de metas de inflação, já que seu índice de referência exclui a volatilidade dos preços de muitas commodities. Entretanto, excluir os componentes de volatilidade dos setores de alimentos e energia não é suficiente para acomodar os termos de troca, mesmo se algumas importações estiverem fora desses dois setores, ou se algumas exportações encontram-se dentro dos mesmos.

Esse é o segundo canal pelo qual os preços das commodities sofrem um aumento adicional, além daquele resultante do desequilíbrio entre taxa de juros americana e retorno por estocagem de commodities. Desta vez, o fator determinante é a política monetária de cada país exportador de commodities, desde que estes tenham uma grande participação nas exportações mundiais da mercadoria.

O país se defende da inflação mundial valorizando sua moeda para mitigar o aumento das commodities em geral, mas, ao fazer isso, eleva ainda mais o preço das commodity que exporta, dando sua contribuição marginal para a espiral de preços de forma geral. Já que o regime de metas é amplamente adotado por países exportadores de commodities, esperamos que, para diversas mercadorias, esse efeito colateral possa se repetir.

Na década de 1970, choques do preço do petróleo e aumentos de outros produtos agrícolas e minerais eram os fatores considerados como determinantes da estagflação do período. Frankel afirma, no entanto, que o tema preços de commodities foi esquecido nas décadas de 1980 e 1990, justamente quando estes, em geral, declinaram. Não foi notado, por exemplo, que muitas vítimas da crise dos mercados emergentes, na década de 1990, eram produtores de petróleo atingidos pelo preço muito baixo de seu produto - México, Indonésia, Rússia - ou países exportadores de commodities agrícolas, tais como Brasil e Argentina. Frankel explica que o efeito positivo da baixa dos preços das commodities no desempenho macroeconômico mundial na década de 1990, ao tornar a inflação mais baixa nos EUA e permitir altas taxas de crescimento e emprego, não foi devidamente analisado, pois não descreve a queda de preços como um choque de oferta favorável.

A partir de 2003, os preços das commodities voltaram a subir. Cobre, platina, níquel, zinco e chumbo, por exemplo, bateram recordes em 2006, assim como o petróleo bruto. Em meados de 2004, alta dos preços ainda não chamava a atenção. Frankel explica que as alegações dominantes à época eram que o petróleo já não compunha grande parte da

economia; os mercados de futuros mostravam que esse "pico" de preços deveria ser apenas temporário e que a política monetária precisava se concentrar apenas sobre a taxa de inflação do CPI, podendo seguramente ignorar a volatilidade, considerada normal, em preços de alimentos e energia.

Alguns dos índices de commodities atingiram em 2008 suas marcas mais elevadas em 25 anos. Segundo Frankel, essa alta deu suporte à teoria de que as taxas de juros reais são importantes fatores influentes nos preços reais das commodities.

(...) o contexto de taxas de juros historicamente baixas nos Estados Unidos e nos demais países centrais e de ampla liquidez internacional, vigente desde o final de 2002, fomentou compras por parte de hedge funds e aplicações especulativas nos fundos de commodities. A busca de oportunidades de investimento lucrativas foi sancionada pelos bancos de investimento globais mediante a oferta de novos fundos de commodities, que receberam volumes elevados de recursos. Ou seja, ao que tudo indica, se formou uma bolha especulativa no mercado futuro de commodities (The Economist, 2003) — propício a esse tipo de fenômeno, dada sua alta liquidez —, a qual alimentou a alta dos preços à vista que, por sua vez, reforçou a alta dos preços futuros. Esse círculo vicioso também foi impulsionado por compras estratégicas de fundos de investimento — associadas, num primeiro momento, à aposta na recuperação econômica global e, num segundo momento, à busca de diversificação dos portfólios e/ou de hedge contra a inflação (Leff, 2004; IMF, 2006) —, bem como pelas chamadas operações de carry-trade. Mesmo que as condições monetárias nos Estados Unidos não sejam mais tão favoráveis — dada a alta da taxa de juros básica (a Fed Fund Rate) desde meados de 2004 —, a política monetária na Europa e no Japão manteve-se frouxa desde então, contribuindo para sustentar a demanda especulativa por commodities. (PRATES, 2007, p.)

A partir de 2007, o Fed reduziu as taxas de juros, tanto nominais como reais, pois o crescimento econômico já não estava tão acentuado nos Estados Unidos e na economia mundial. Nessa ocasião, as empresas e os investidores reagiram direcionando seus recursos para as commodities, razão pela qual os preços continuaram subindo. Além disso, a redução nos custos de estocagem, pela queda da taxa de juros, estimulou a demanda, seja para fins produtivos, seja para especulação.

1.4 A Relação entre Câmbio Real e Preços de Commodities

No cálculo da taxa de câmbio de longo prazo, grande parte dos modelos econométricos estimados incluem os termos de troca como um dos seus determinantes fundamentais. Operadores de câmbio sabem que o comportamento da taxa de câmbio real dos países exportadores de commodities é diferente daquele observado em países cuja pauta de exportações é dominada por produtos manufaturados. Isso porque a volatilidade dos termos de

troca do primeiro grupo de países tende a ser maior do que a do segundo, uma vez que seu índice de preços de exportação tende a ser mais volátil e menos correlacionado com o índice de preços de importação (FERNANDEZ, 2003, p. 18).

A literatura que estuda a relação entre preços de commodities e taxa de câmbio real recebeu o nome de *Commodity Currency*, que é a denominação dada às moedas de países cujo valor está fortemente atrelado a variações nos preços de commodities de exportação destes países. Tal literatura surgiu da tentativa de se obter uma variável empiricamente confiável para a determinação da taxa de câmbio real dos países exportadores líquidos de commodities, dado que modelos tradicionais de determinação de taxa de câmbio não conseguem explicar de forma confiável sua formação.

Desta forma, reconhecendo a diferença entre países, no que tange às suas relações com o resto do mundo, e o efeito desta diferença na determinação da taxa de câmbio de longo prazo de cada um, Chen (2004) analisa se para países produtores de commodities a taxa nominal de câmbio apresenta uma resposta robusta a movimentos nos preços globais dessas commodities. A autora se concentra em economias desenvolvidas, onde há pouca intervenção no mercado, e cujos regimes de câmbio flutuante já funcionam há mais de uma década. Além disso, por volta de 1990, todos os países analisados aprovaram a política de metas de inflação como variável importante de política monetária.

Os países escolhidos foram o Canadá, a Austrália e a Nova Zelândia, considerados “*commodity currency*” pelo fato de terem produtos primários como parcela importante de suas exportações, além de serem participantes ativos no comércio internacional. Pelo menos durante a década de 90, período analisado pelos autores, as commodities possuíam uma participação de 60% do total das exportações da Austrália. Na Nova Zelândia, apesar da queda da representatividade das commodities ao final da década de 1980, as commodities representavam mais da metade do total das exportações em 2002. Em relação ao Canadá, mesmo detendo base industrial maior, commodities como metais, produtos florestais e petróleo bruto respondem por mais de 25% dos produtos exportados.

Em relação a seu peso no comércio mundial, a Nova Zelândia consome apenas 20% de sua produção de carne, sendo o restante destinado ao exterior e representa quase a metade das exportações mundiais de cordeiro e carneiro. O Canadá domina o mercado mundial de produtos florestais e a Austrália possui significativa parcela das exportações mundiais de lã e minério de ferro. Desse modo, apesar do tamanho relativamente pequeno de suas economias,

esses países retêm uma parte representativa do mercado mundial, sendo possível deter algum poder de mercado para determinados bens essenciais.

Fernandez (2003) explica que a determinação da taxa de câmbio de longo prazo é baseada em modelos que incorporam os termos de troca. Um aumento da produtividade de produtos considerados *tradeables* (comercializados com o resto mundo) em relação aos não *tradeables*, pode resultar na valorização da taxa de câmbio real, pois provoca aumento da entrada de recursos externos, através do aumento da balança comercial, gerando excesso de demanda local, que será compensado com a valorização do câmbio real e a conseqüente melhora dos termos de troca.

A literatura sobre *commodity currency* surgiu a partir de uma extensão destes modelos. No caso de países exportadores de *commodities*, espera-se que o impacto da variação dos preços de *commodities* sobre os termos de troca seja diferente daquele esperado sobre economias caracterizadas como exportadoras de manufaturados. Isto porque, em geral, um país exportador de *commodities* tende a ter poucos produtos que dominam sua pauta de exportação, fazendo com que o impacto da variação do preço de algum destes produtos seja fortemente sentido sobre seus termos de trocas globais. (FERNANDEZ, 2003, p.6)

Assim, a alta dos preços internacionais das commodities resulta no aumento das receitas das exportações, provocando aumento da entrada de recursos vindos do exterior e valorização da moeda doméstica. Espera-se que no caso de uma desvalorização do câmbio real ocorra redução dos custos domésticos de produção das commodities em moeda estrangeira. Caso a produção do país tenha relevância no mercado internacional, os preços devem cair.

As conclusões de um outro estudo mais recente (Chen, Rogoff e Rossi, 2008) consideram que um conjunto cuidadosamente escolhido de taxas de câmbio de tipo *commodity currency* pode realmente oferecer uma abordagem alternativa para a previsão dos preços das commodities. Segundo os autores, as taxas de câmbio de alguns países exportadores de commodities constituem um instrumento potencialmente confiável para prever os preços internacionais dessas mercadorias, uma vez que, sendo uma variável observada para o longo prazo, incorpora expectativas sobre movimentos de preços futuros de commodities que não podem ser facilmente capturados por modelos de séries simples de tempo.

Os autores testaram a taxa de crescimento do índice de preços mundiais de commodities do FMI¹, desde 1994. O movimento entre as variáveis foi altamente correlacionado nos últimos cinco anos, resultando em elevados níveis de preços. Eles acreditam que as previsões dos preços futuros de commodities a partir de taxas de câmbio commodity currency são significativamente melhores do que as previsões que se baseiam em modelos estatísticos tradicionais, como uma auto-regressão ou um passeio aleatório. A relação preditiva apresentada se sustenta tanto na amostra (utilizando testes de causalidade tipo Granger) quanto fora desta (usando previsão de amostra de rolamento).

O estudo centra-se em dados obtidos durante as últimas três décadas para a Austrália, Canadá, Chile, Nova Zelândia e África do Sul – pequenas economias exportadoras de commodities, com um histórico suficientemente longo baseado no mercado de câmbio flutuante – e explora a relação dinâmica entre suas taxas de câmbio e os preços internacionais de commodities. Nesses países, as variações de preços nos mercados mundiais de commodities representam choques exógenos que afetam parte significativa de suas exportações.

Os autores descobriram uma regularidade empírica potencial, provavelmente relacionada ao fato de a taxa de câmbio nominal refletir expectativas de futuras mudanças nos fundamentos da economia do respectivo país. Os cinco exportadores produzem uma mercadorias agrícolas e minerais. Tomadas em conjunto, essas commodities exportadas por cada país representam entre 25% ou mais de 50% do total de sua receita de exportação. Em vista disso, flutuações dos preços afetam parte substancial da balança de pagamentos desses países e representam os principais efeitos dos choques de comércio internacional em sua taxa de câmbio.

Individualmente, estas taxas de câmbio podem prever os preços das exportações de commodities importantes do país afetado. Juntas, por sua vez, elas fazem um bom trabalho de previsão preços do mercado global de commodities. Como resultado, quando os participantes de mercado prevêm um choque de preços de commodities, esta expectativa é fixada no valor atual taxa de câmbio através do impacto esperado sobre o valor da taxa de câmbio futura. O poder de previsão das commodity currency, portanto, tem raiz em fundamentos econômicos. Como a taxa de câmbio de cada país incorpora as expectativas de mercado sobre a dinâmica futura dos preços das mercadorias, combinando-os somos capazes de obter as previsões de evolução dos preços das commodities no mercado global agregado (CHEN, et al, 2008, p.4).

¹ Índice de preços, em dólares dos EUA, de mais de 40 ações negociadas na bolsa de commodities primárias, ponderada de acordo com receitas de exportação do mundo.

Por serem esses países relativamente pequenos no mercado de commodities global, eles são, em geral, tomadores de preços para a grande maioria das suas exportações de commodities. Essa idéia aliada ao atributo específico dos preços das commodities mundiais – isto é, de terem preços determinados nos mercados globais e específicos em países pequenos – é que permite dar uma contribuição empírica a mais ao modelo, além da taxa de câmbio.

Assim, as teorias sobre taxa de câmbio que os autores avaliam são aquelas em que a taxa de câmbio nominal é encarada como um preço de ativo (Obstfeld e Rogoff, 1996, apud Chen, 2008, p.5). A abordagem da fixação de preços de ativos engloba uma variedade de modelos estruturais que relacionam a taxa de câmbio nominal e seu valor esperado futuro, dando origem a uma relação de valor presente entre o valor nominal taxa de câmbio e o montante descontado do seu valor futuro esperado.

A taxa de câmbio seria mais apropriada como termômetro em relação aos preços das commodities do que o inverso porque os preços das commodities tendem a ser bastante sensíveis às condições atuais da economia, já que tanto a demanda quanto a oferta são tipicamente muito rígidas. Além disso, mercados financeiros para commodities são bem menos desenvolvidos do que para taxas de câmbio. Dado que os preços das commodities são extremamente voláteis e difíceis de prever e que os preços futuros de commodities são notoriamente preditores ruins dos preços das commodities futuras - essa nova abordagem, segundo os autores, tem um valor potencial importante.

Como existem correlações entre os mercados globais de commodities e dólar americano - uma vez que commodities são principalmente cotadas em dólares e pode-se argumentar que as demandas globais e, portanto, os preços, cairiam quando o dólar estivesse forte - os autores utilizaram taxas de câmbio em relação à libra esterlina e o iene japonês (CHEN, et al, 2008, p.6).

1.5 Mercados financeiros: especulação, expectativas e preços

O mercado internacional de commodities é caracterizado por um amplo processo especulativo. Grande parte desse processo é realizado pelos Fundos de Hedge e pelos Fundos de commodities, cuja participação nos mercados futuros, visando lucros em curto prazo, passa a alterar drasticamente a formação dos preços. Amin (2003) analisa a participação e o nível de influência da atividade especulativa dos Fundos na formação dos preços internacionais de cacau - exemplo de commodity bastante afetado pela ação especulativa. O autor infere que os Fundos exerceram uma influência bastante significativa na determinação dos preços do cacau,

durante o período de 1997 a 2001. Os preços mostraram uma variação entre US\$ 700 e US\$ 1.800 a tonelada.

Para Amin, há uma controvérsia nos mercados futuros, que decorre da própria natureza das atividades que são realizadas nas Bolsas. Os mercados futuros são vistos, em geral, como peças fundamentais no processo de gestão de riscos através do *hedging*², assim como, no processo de determinação de preços das commodities. Existe por trás dessas duas funções básicas a participação do especulador. Os especuladores são considerados indispensáveis nas operações a futuro, uma vez que:

Assumem os riscos que outros (produtores, intermediários, e consumidores) tentam evitar, dando ao mercado a liquidez necessária à viabilização dos negócios. Ao assumir os riscos transferidos pelos hedgers, na expectativa de realizar lucros, apoiados em variações previstas de preços, os especuladores colaboram decisivamente para a criação de mercados líquidos. (BMF, 1986, apud AMIN, 2003, p.3).

As expectativas sobre a demanda e oferta das commodities têm um papel importante na definição dos preços. A situação social, política e econômica dos países produtores exercem, também, uma influência indireta. Entretanto, Amin (2003) explica que existem algumas atividades diárias nos mercados futuros de Nova York que têm um forte efeito na determinação dos preços internacionais das commodities, muitas vezes ainda maior que os demais fatores. Se destacam, por exemplo, as compras e vendas das indústrias; a atividade *hedging* (proteção) de produtores, exportadores, processadores e indústrias; as liquidações especulativas em curto e longo prazos; as compras e vendas especulativas, dado que houve algum aumento ou queda de preço em outras commodities; a compra e venda especulativa dos Fundos; a arbitragem de mercado e a arbitragem cambial. Dessa forma, além da contribuição dada pelas tradicionais forças do mercado, a formação diária dos preços internacionais decorre de três atividades conjuntas: a administração do risco pelos *hedgers*; a ação especulativa, decorrente da atuação de um grupo de agentes altamente especializados; e a arbitragem, que aproveita a diferença de preços entre os mercados futuros.

Os especuladores são pessoas físicas, corretoras, empresas, instituições filantrópicas e educativas, bem como os fundos de investimento, cuja participação no mercado é fator

² Operações realizadas pelos *hedgers*, grupo que inclui produtores, *traders*, processadores, distribuidores, exportadores, importadores e indústrias. Teixeira (1992) define as atividades dos *hedgers* como “... *clientes ou usuários que buscam, através de operações de compra e venda a futuro, eliminar o risco de perdas decorrentes das variações de preços das commodities com que trabalham. A atividade econômica básica de um hedger consiste na produção, na distribuição, no processamento ou na estocagem do produto...*”.

determinante no processo de definição dos preços internacionais. Dependendo de suas previsões acerca dos movimentos dos preços futuros, ou compram ou vendem contratos futuros. É bastante raro o especulador ter qualquer interesse em ser proprietário da commodity física. Sua preocupação principal é aumentar seu capital e, para isso, ele tanto pode comprar e vender no mesmo dia, quanto especular com um empreendimento de que não espere lucros durante muitos anos (AMIN, 2003, p.2).

A arbitragem também é considerada como uma forma de especulação, uma vez que aproveita a diferença entre dois mercados ou ativos para a realização de lucros. Teixeira (1992) explica que as arbitragens geralmente apresentam níveis de risco menores do que a especulação simples, pois as posições ficam travadas em apenas dois segmentos do mercado. Já os Fundos são formados por grupos de investidores a procura de uma rápida diversificação do portfólio de aplicações financeiras. Em conjunto, formam massas de recursos de enorme poder de negociação nos mercados financeiros. Os fundos mais fortes e mais ativos nos mercados futuros são os Fundos de Hedge e os Fundos de Commodities. Em geral, grande parte dos preços internacionais é resultado das atividades de troca de contratos futuros entre Fundos proprietários.

Segundo Amin (2003), dependendo do estado da economia dos Estados Unidos, o dólar se valoriza ou desvaloriza contra todas as outras moedas. Como existe uma estreita relação entre os mercados, qualquer variação cambial tem efeito imediato no volume de vendas e compras especulativas. A variação diária na cotação monetária se reflete fortemente na formação dos preços internacionais de commodities.

Através dos relatórios emitidos pelas agências especializadas, corretoras e especialmente pela Commodities Futures Trading Commission – CFTC e Coffee, Sugar and Cocoa Exchange Market – CSCE, de Nova York, Amim extraiu dados como o preço final, o volume trocado e o número de contratos em aberto para o cacau. O autor explica que o volume de contratos trocados pode ser considerado uma variável mais relevante na formação dos preços internacionais. O volume trocado pode ser apresentado como o número de contratos ou volume físico trocado em um dia e mede a intensidade da demanda e oferta da commodity.

Após uma análise comparativa entre a produção mundial de cacau e o *turn-over* dos contratos, Amim (1995, apud AMIM, 2003, p. 6) verificou que o volume de contratos trocados anualmente pode chegar a representar até quatro vezes a produção mundial de cacau. Caso os mercados de Nova York e Londres sejam combinados, a diferença aumenta para

quase dez vezes a produção mundial. Em termos mais específicos, isso significa que, dada à produção mundial de 3 milhões de toneladas de cacau, em 1999, nos mercados futuros de Nova York e Londres, foi realizado um volume de troca de contratos no valor de 30 milhões de toneladas, processo que interferiu na determinação do preço internacional de cacau no período.

O crescimento da economia dos países exportadores de commodities sempre esteve atrelado ao comportamento do preço internacional dessa produção. Preocupados com fortes variações nos preços internacionais e seus impactos nas economias desses países, a maior parte dos estudos centram esforços em explicar as alterações no mercado através dos tradicionais fundamentos técnicos: demanda e oferta. Mas, segundo Amin, esse enfoque explica apenas parcialmente o comportamento do mercado. Grande parte das oscilações ocorridas nos preços são decorrentes da significativa presença dos Fundos de Hedge e dos Fundos de Commodities nos mercados futuros.

A diversificação atual no portfólio dos Fundos e o acesso a um grande número de mercados, em função das inovações tecnológicas, dão margem à ampliação das aplicações financeiras, em termos espaciais e temporais. Dessa forma, os Fundos deixam de ser parceiros permanentes, passando apenas a usar o mercado futuro de commodities no momento em que os indicadores econômicos e tendências dos preços sinalizem uma alternativa de aplicação mais rentável.

Uma outra abordagem é a teoria da armazenagem. Ela baseia-se na explicação da diferença entre os preços à vista e futuro do mesmo, analisando por que agentes de mercado guardam estoques. Iniciada nas décadas de 1930 e 1940, esta teoria se preocupa com o ganho existente em manter estoques físicos de mercadorias. Evidentemente, eles são úteis somente quando permitem suprir demandas inesperadas e evitar custos adicionais na escala produtiva, eliminar rupturas de produções associadas dependentes deste produto.

Outra importante variável no estudo de preços de commodities é o custo e carregamento. Kaldor (1939, apud PEREIRA, 2009, p. 16) define o custo de carregamento como o custo de armazenagem somado ao custo de “depreciação primária”, menos o retorno do ativo, sendo a depreciação primária a perda de valor do ativo com a mera passagem do tempo. Working (1948, apud PEREIRA, 2009, p. 16), por sua vez, visando representar as vantagens associadas à propriedade do bem físico, define a noção de custo de carregamento como um benefício atrelado ao proprietário da matéria física e, assim, não ao possuidor de um contrato futuro. Em seguida, Kaldor e Working apresentam um conceito semelhante focando

a análise de commodities agrícolas. Os autores definem o retorno de conveniência como o prêmio que faz jus o proprietário do ativo físico, mas não o proprietário do contrato futuro.

Brennan e Telser, (1958, apud PEREIRA, 2009, p.18) vêem o retorno de conveniência como uma opção temporal inerente à commodity desde que os estoques permitem introduzir mercadoria no mercado quando os preços estão altos e segurá-las quando estes estão baixos. Por fim, para Geman (2005, apud PEREIRA, 2009, p. 18), o retorno de conveniência seria a diferença entre o ganho positivo de possuir a commodity física menos o custo de estocagem. O retorno de conveniência, portanto, pode ser positivo ou negativo, dependendo do período, do tipo de commodity e dos níveis de estoque físico, sendo expresso como uma taxa e definido como a diferença entre o lucro dado ao detentor da commodity e o custo de estocagem da mesma. Desta forma, poderá significar lucro ou prejuízo ao proprietário, em função do ativo analisado, da época em questão e do nível das taxas de juros pelo qual um investidor irá se financiar para adquirir o produto.

A formação de preços de ativos financeiros e agrícolas, tanto nos mercados à vista quanto nos mercados a termo e futuro, tem sido objeto de diversos estudos realizados nas últimas décadas. Os modelos que descrevem preços são quase sempre baseados em processos estocásticos, e em especial quando se analisa commodities agrícolas, peculiaridades como sazonalidade, frete, custo de estocagem e o retorno de conveniência, dentre outras, dificultam significativamente a construção destes modelos, tornando a modelagem de preços de commodities complexa operacional e conceitualmente. Quando a commodity é negociada a termo, estes componentes podem ganhar um peso ainda maior uma vez que todos estes fatores vem a ser levados em consideração para o apreamento de uma mercadoria no futuro. Assim, relação de preços à vista e futuro pode não ser imediata. Preços de commodities são variáveis aleatórias cuja evolução temporal pode ser descrita através de processos estocásticos, sendo comum empregar adaptações de modelos clássicos para descrição de preços de ações e taxas de juros (PEREIRA, 2009, p. 19).

Um importante modelo para descrever preços de commodities foi apresentado por Brennan e Schwartz (1985, apud PEREIRA, 2009, p. 20), do qual se utilizava o preço da commodity como variável aleatória para avaliar a viabilidade de investimentos em minas de cobre. Em trabalho posterior, Gibson e Schwartz (1990, apud PEREIRA, 2009, p. 20) definem o modelo aplicado aos preços do petróleo, onde assumem que o preço à vista e o retorno de conveniência (que, ainda segundo os mesmos autores, pode ser definido como prêmio ao qual um detentor de um ativo à vista tem direito considerando que o produtor

obtenha lucro com a posse do ativo na situação de escassez do mesmo no mercado) seguem um processo estocástico conjunto. Estes autores supõem que o preço à vista é descrito através e um processo de reversão à média e os preços dos contratos futuros de maturidades mais longas tendem a um preço de equilíbrio. Assim distinguem-se comportamentos de curto prazo (definido como a diferença entre o preço à vista e o preço de equilíbrio) e de longo prazo. Com isto, este último modelo define que mudanças de preço nos contratos futuros de longo prazo oferecem dados sobre mudanças nos preços de equilíbrio.

1.6 Petróleo, um caso especial de formação de preços

Nos itens anteriores, analisamos os fatores que afetam o preço de todas as commodities. Entretanto, há fatores específicos que afetam apenas uma commodity ou grupo de commodities, sem que tenham qualquer impacto relevante sobre as demais. É o caso do petróleo, uma mercadoria especial cujo preço, além de ser influenciado por todos os fatores descritos acima, também constitui-se em um determinante dos preços das commodities em geral.

Preços das commodities agrícolas são afetados fortemente por choques de oferta, como quebras de safras ou super-safras, enquanto commodities metálicas, na medida em que servem como matérias-primas de produção industrial, são muito afetadas pelo desempenho das economias industriais. O petróleo se revela como um caso à parte por ser um recurso estratégico, sendo, ao mesmo tempo, matéria prima para diversos produtos e uma fonte de energia de largo emprego, não renovável e bastante cartelizada. Seu preço é sensível não apenas ao nível de crescimento industrial, como ocorre com os metais, mas também a fatores geopolíticos.

Torres (2005) afirma que, primeiramente, foi a importância militar e não a econômica que colocou o petróleo no centro da geopolítica internacional. Nas batalhas da Primeira Guerra Mundial, o controle de fontes estáveis de suprimento do óleo foi um elemento marcante durante o conflito. Mais tarde, na Segunda Guerra, a escassez de petróleo contribuiu para Japão e Alemanha, enquanto a abundância do óleo americano abriu caminho para a vitória dos Países Aliados. Essa experiência tornou clara para os estrategistas americanos a importância do petróleo nas relações internacionais:

Nas décadas seguintes, o petróleo foi um elemento presente em quase todas as grandes crises internacionais. O início da guerra fria foi marcado pela pressão anglo-

americana pela imediata desocupação das tropas soviéticas dos campos de petróleo do norte do Irã. A descolonização e a retomada do nacionalismo nos anos seguintes tiveram como um de seus principais panos de fundo a eliminação da Inglaterra do centro político do mundo do petróleo. A tentativa fracassada de retomada do Canal de Suez - principal rota de petróleo árabe destinado à Europa - pela Inglaterra, França e Israel, em 1976, marcou o fim do mundo colonial europeu e a ascensão do nacionalismo árabe. As várias guerras árabe-israelenses, os choques de 1973 e 1979, a Revolução Iraniana e o conflito entre Irã e Iraque são todos importantes eventos que têm relação com o controle estratégico sobre as principais regiões produtoras e rotas de distribuição das reservas mundiais de petróleo. (TORRES, 2005, p. 311)

Além da importância geopolítica, o petróleo tornou-se uma das commodities mais demandadas. A generalização de seu uso como combustível para carros, aviões, navios e trens e a existência de enormes reservas exploradas com baixo custo transformaram o petróleo na principal fonte de energia global. Torres (2005) explica que, desde o fim da Segunda Guerra, o mercado de petróleo atravessou três fases, cada qual marcada por um padrão específico de ordenamento: de 1945 a 1973, considerada a época de ouro do petróleo no Pós- Guerra; de 1973 a 1982, época de estagnação e controle de preços pela Organização dos Países Exportadores de Petróleo - OPEP e de 1985 até hoje, com relações multilaterais e flexíveis entre empresas e países, além da “comoditização” através de contratos transacionais com mercados à vista e futuros.

Segundo o autor, o primeiro período foi o da consolidação do petróleo como principal fonte de energia do mundo, tomando a posição antes ocupada pelo carvão, desde o início da primeira revolução industrial. Preços mais baratos, menor dano ao meio ambiente e o aumento do uso de motores em veículos e equipamentos contribuíram para a elevação da demanda por quase três décadas, a taxas superiores a 7%. Esse crescimento foi atendido por uma oferta crescente, originada de fontes externas aos EUA, tais como os países não comunistas e do Oriente Médio.

Criada em 1960 com o objetivo de se opor às pressões das grandes empresas compradoras - Exxon, Aramco, Shell, British Petroleum, ENI (italiana), Total (francesa) e Repsol (espanhola), a OPEP é uma organização internacional formada por países que são grandes produtores de petróleo. O cartel da OPEP controla 78% das reservas mundiais e responde por 40% da produção e 60% das exportações. A associação tem como objetivos estabelecer uma política petrolífera comum entre estes, definir estratégias de produção, controlar preços de venda de petróleo no mercado mundial, analisar e gerar conhecimentos para os países membros sobre o mercado de petróleo mundial e controlar o volume de produção de petróleo da organização. São países membros, na África, a Argélia, Nigéria, Angola e Líbia; na América Latina, Venezuela e Equador; no sudeste asiático, a Indonésia e

no Oriente Médio, a Arábia Saudita, Emirados Árabes Unidos, Irã, Iraque, Kuwait e Qatar. Grandes produtores que não pertencem ao cartel são os Estados Unidos, México, Grã-Bretanha, Noruega e Rússia (OPEC, 2009).

Torres afirma que a estabilidade do mercado nessa fase foi baseada em nos acordos firmados entre as empresas, na década de 1940, para estabelecer as regras de operação conjunta no Oriente Médio. O segundo mecanismo eram os contratos de concessão firmados entre as empresas e os países da região. Esses instrumentos além de garantir o controle da produção e do preço de venda também representavam a regra de partilha de resultados, então fixada em 50% para as empresas e 50% para os governos:

O centro das decisões eram as grandes empresas anglo-americanas. Até o início dos anos 1960, as empresas multinacionais - as chamadas “Sete Irmãs” - controlavam cerca de 90% das reservas de petróleo, através do estabelecimento de contratos de concessão com os governos dos países que dispunham de reservas, delimitando rígidas áreas geográficas para atuação, eliminando, desse modo, a concorrência na exploração e produção. Essas empresas estabeleciam preços estáveis e operavam individualmente o equilíbrio entre oferta e demanda, reunindo no seu interior os diferentes segmentos da cadeia produtiva, do poço (de petróleo) ao posto (de gasolina). (TORRES, 2005, p. 340)

Fernandes e Pinto (1998) explicam que, a partir da década de 1960, com a criação da OPEP e o surgimento progressivo de empresas estatais nos países da organização, verifica-se o processo denominado “desintegração vertical” das Sete Irmãs, que implicou a revisão dos contratos de concessão e a necessidade do estabelecimento de contratos de longo prazo de compra de petróleo. Assim, através da revisão das concessões, os países detentores de reservas assumiram efetivamente o controle das mesmas, a fim de utilizar a renda proveniente do petróleo como fonte de financiamento do desenvolvimento econômico.

Esse processo reforçou a importância do aspecto geopolítico do petróleo, consolidando o modo de organização industrial dos monopólios petrolíferos estatais, ao estabelecer barreiras institucionais à entrada das companhias internacionais na exploração e na produção:

O contexto conferiu à OPEP um significativo poder de mercado até o fim da década de 1970, permitindo aos países produtores estabelecer os preços internacionais de referência do petróleo. Após os choques da década de 1970, o cenário de preços em alta promoveu uma nova fase de abertura da indústria, com o ingresso de novos operadores e o aumento da competição. Por outro lado, a resposta das políticas energéticas dos países importadores privilegiou a substituição de derivados de petróleo. A junção dessas medidas com a redução do crescimento econômico mundial resultou em uma forte redução do ritmo de crescimento da demanda. (PINTO; FERNANDES, 1998, p. 02)

De fato, Torres (2005) destaca que na segunda fase, de 1973 a 1982, o mercado de petróleo estacionou, devido à recessão internacional e aos preços elevados. As grandes empresas petroleiras perderam o controle da produção para os governos dos países exportadores, embora tenham mantido o domínio sobre as atividades de refino e distribuição, além de continuarem a promover o equilíbrio de mercado mediante frágeis contratos de compra e venda de longo prazo. A falta de capacidade ociosa e a sucessão de crises na economia internacional e no Oriente Médio tornaram inertes os contratos de longo prazo, tornando preços de disponibilidades de estoque bastante instáveis. A partir de 1973, a Arábia Saudita transforma-se em ofertante de última instância, disputando a liderança de mercado primeiro com o Irã e posteriormente com a União Soviética.

As tentativas da OPEP e da Arábia Saudita de estabelecer preços estáveis redundaram no aumento da participação de mercado dos países independentes em detrimento dos sauditas, graças ao aumento da oferta de óleo em outras regiões, num contexto de demanda declinante. Com a retirada das tropas britânicas, a segurança dos países do Golfo passou a ser administrada inicialmente pelo Irã e pela Arábia Saudita, a partir acordos bilaterais com os EUA. Esse sistema entra em colapso a partir da revolução Iraniana de 1979. (TORRES, 2005, p. 341)

Segundo Fernandes e Pinto (1998), a partir de 1986, a queda de preços refletiu as dificuldades da OPEP em operar efetivamente no regime de cartel, em razão dos conflitos de interesses entre os países integrantes da organização. A Arábia Saudita, maior produtor mundial, atuou desde 1982 reduzindo sua cota de produção, a fim de evitar um declínio maior dos preços. No entanto, a estrutura da oferta mundial do petróleo modifica-se radicalmente nesse período em resposta ao aumento da produção dos países da OPEP dos países não pertencentes à organização (NOPEP), que após os choques da década de 1970, implementaram políticas de valorização dos recursos petrolíferos nacionais, reforçando, dessa maneira, o declínio dos preços.

Noruega, Grã-Bretanha, México, Brasil, Colômbia, entre outros, reduziram suas necessidades de importação, diversificando a oferta mundial. Pelo lado da demanda, o fortalecimento das regulamentações ambientais e as políticas energéticas nos países importadores, visando reduzir a dependência do petróleo, provocaram uma forte redução das taxas de crescimento da procura por petróleo, para a qual também contribuiu a queda do ritmo de crescimento econômico mundial na década de 80:

Em suma, após o segundo choque do petróleo, em 1979, combinaram-se duas novas tendências: a resposta ativa de política energética dos países importadores e o aumento da produção NOPEP. Esses fatores configuraram uma importante mudança, com a transformação das condições de oferta limitada e concentrada em um número restrito de países, acompanhada de uma demanda crescente, para um contexto de oferta excedente e menos concentrada aliada a uma demanda estabilizada. O poder de mercado dos países da OPEP foi sendo progressivamente reduzido. O principal reflexo dessa situação aparece na incapacidade de estabelecimento do preço de referência. Nesse contexto a OPEP perde, de forma efetiva, a capacidade de fixar o preço de referência do petróleo. (PINTO; FERNANDES, 1998, p. 04)

Torres (2005) também caracteriza a terceira fase - de 1985 em diante – por um baixo crescimento da demanda e pela existência de relativa capacidade ociosa, concentrada na Arábia Saudita. As petroleiras ampliaram sua desintegração operacional, aumentando a terceirização e a “comoditização” do óleo. Surge um novo período da geopolítica do petróleo, baseado em preços flexíveis sujeitos a grande volatilidade e que já não correspondiam inteiramente ao caminhar da indústria petrolífera. Cresce também a necessidade de ajuste dos preços com a flutuação das taxas de juros e de câmbio. Diante do desaparecimento da URSS em 1989, os EUA tornaram-se, efetivamente, potência hegemônica, ocupando finalmente sua posição militar com a instalação de bases no Oriente Médio:

Em agosto de 1990, tropas iraquianas de Saddam Hussein invadiram o Kuwait e, juntos, controlariam 20% da produção das reservas internacionais, com ainda ameaça de anexar a Arábia Saudita. Em resposta, os EUA iniciaram o conflito conhecido como “Guerra do Golfo”. O preço do barril mais que dobrou, chegando a US\$ 40 no mercado futuro. A Arábia Saudita aumentou a produção e os preços começaram a cair. Após a “Guerra do Golfo”, os Estados Unidos assumiram a defesa militar da região, com instalação de bases e a presença constante, principalmente no Kuwait e na Arábia Saudita. A liderança americana estava consolidada. (TORRES, 2005, p. 333)

Sobre esse novo ordenamento, Torres argumenta que dois elementos tornaram o mercado mais estável: a retomada do dólar como padrão internacional a partir de 1979 e a integração do mercado de petróleo ao processo de financeirização global, que teve início nos EUA, principal mercado consumidor e grande produtor. Agora, ao invés de preços e quantidades prefixados, os contratos passaram a ser regidos por expectativas voláteis, em um ambiente de incerteza. OPEP e Arábia Saudita acabaram por submeter os produtores ao preços de curto prazo bem como às curvas de preço futuro, baseadas em expectativas de desempenho e liquidez globais da economia mundial, sob comando norte-americano. O cartel dos países exportadores, sob liderança saudita, transformou-se no gerenciador da oferta de forma a garantir que o preço do óleo se mantivesse dentro de bandas de flutuação prefixadas, pactuadas com os EUA.

Desde então, o novo padrão flexível do mercado de petróleo tem se mostrado mais resistente a crises, mas é possível que haja mais volatilidade de preços devido ao aumento da fragilidade política interna e externa do Oriente Médio, assim como a forma como os EUA vem respondendo às crises do Afeganistão, Palestina e Iraque. De qualquer forma, segundo Torres, o principal fator para a manutenção do atual ordenamento do mercado de petróleo continuará sendo a capacidade de os EUA sustentarem o dólar como moeda do comércio mundial e capital internacional. (TORRES, 2005, p. 343)

Uma vez que os preços de referência eram ditados pela OPEP e ancorados em contratos de longo prazo, por anos, o mercado de petróleo prescindiu de mercados futuros. Mendes (2003) explica que, apesar dos derivativos serem usados para *commodities* em bolsas organizadas desde a 2ª metade do século XIX, seu uso no mercado energético somente se desenvolveu a partir da década de 80, com a desregulamentação dos preços de energia. A emergência dos mercados futuros para o petróleo e seus derivados, a partir dos anos 80, ocorreu em resposta às fortes flutuações do preço internacional, das taxas de câmbio e de juros; atraindo a atenção daqueles que queriam se proteger contra o risco de oscilações abruptas no preço, os hedgers, bem como de especuladores e arbitradores. Na década de 80, foram realizados os primeiros contratos futuros e de opções envolvendo petróleo nos mercados especializados de Nova York (*New York Mercantile Exchange – NYMEX*) e Londres (*International Petroleum Exchange – IPE*).

O preço do petróleo é sensível a condições de crescimento econômico mundial, a padrões de tempo e sazonalidade, bem como à capacidade de refinamento e transporte regional. No caso das companhias de petróleo, refinarias e distribuidoras, como consequência da alta volatilidade nos preços devido a principalmente a decisões de produção da OPEP ou à política de estoques norte-americana, o risco de mercado – mais especificamente risco de preço – é o mais relevante. À medida que os preços variam em função de mudanças significativas na oferta e demanda, aumenta a volatilidade, o que gera maior dificuldade para uma tomada de decisão eficiente por parte das empresas e tornam mais arriscados investimentos em plantas de produção e outros projetos. (MENDES, 2003, p. 33)

O aumento da especulação no mercado futuro tem grande impacto no processo de formação de preços internacionais de petróleo. O volume de recursos financeiros que circula é maior que o valor gerado pela economia real e está concentrado nas mãos de uma pequena parcela da população mundial, com todo o processo controlado por redes de informação e comunicação frente às quais a capacidade de gestão e regulamentação dos governos se mostra bastante impotente.

Desse modo, tal como acontece para as demais commodities, no mercado mundial de petróleo muitas vezes a demanda real, isto é, o volume que o mundo consome diariamente,

não tem ligação com os patamares dos preços negociados por fundos soberanos, hedge funds, instituições financeiras e, é claro, aqueles que realmente vão precisar de petróleo em algum momento. Somadas as compras nesse mercado, estas são muito maiores do que chamamos de demanda real e esse desequilíbrio, por vezes manipulável por grandes blocos de capital especulativo, também influi nos preços da commodity.

Capítulo 2

Evolução histórica dos preços das commodities

Este capítulo descreve o momento histórica das variações dos preços das commodities entre 1971 e 2008. Podemos delimitar quatro grandes movimentos, sendo o primeiro de alta, o segundo de estagnação, o terceiro novamente registrando uma ascensão e o último retratando o declínio ocasionado pela crise de 2007-08. As características de cada período são detalhadas a seguir.

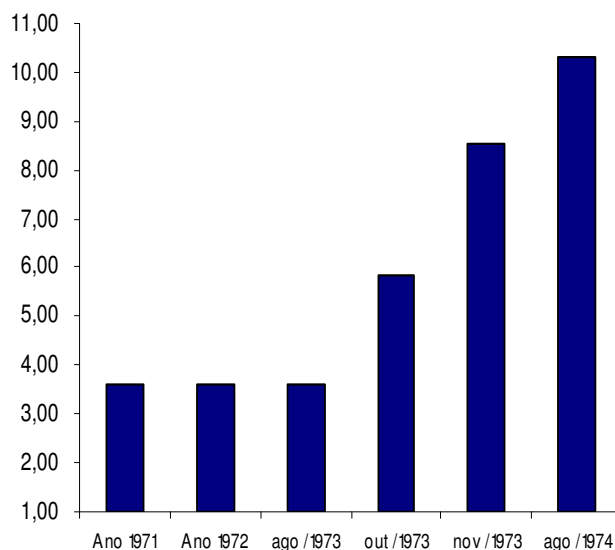
2.1 Início de uma nova era: fim do Bretton Woods e choques do petróleo

O primeiro movimento de flutuação das commodities teve início em função do colapso do Sistema de Bretton Woods, em 1971, que permitiu aos governos estimular suas economias livremente, através de políticas fiscais e monetárias mais flexíveis. Até esse momento, qualquer ação do governo nesse sentido era vinculada à manutenção do sistema de câmbio fixo estipulado pelo acordo.

Frieden (2008) destaca que, entre 1970 e 1973, a economia mundial ganhou volume, a produção industrial das principais economias desenvolvidas cresceu entre 15% e 20%, enquanto a base monetária nos Estados Unidos aumentou em 40% e na Grã-Bretanha, em torno de 70%. O resultado desse aumento de recursos financeiros disponíveis começou a gerar inflação em toda parte do mundo.

A rápida expansão das economias industriais ampliou a demanda por bens agrícolas e matérias-primas exportadas pelos países em desenvolvimento, encarecendo esses produtos. Entre 1971 e 1973, os preços do cobre, da borracha, do cacau e do café, por exemplo dobraram, ou cresceram ainda mais que isso. O aumento foi repassado para os consumidores e o preço dos alimentos nos Estados Unidos subiu cerca de 20% só em 1973. A alta dos preços se acelerou e, em 1974, os valores do pão, da batata e do café no país subiram cerca 25% o do arroz, por volta de 60%; e o do açúcar dobrou.(Frieden, 2008. p:388).

Além da alta das matérias primas e produtos agrícolas, a OPEP duplicou o preço do barril do petróleo, no outono de 1973, e dois meses depois, dobrou o preço novamente, chegando a US\$ 10,00. Frieden comenta que, no Ocidente, acreditava-se que a manipulação de preços pelos membros da OPEP não se sustentaria. No entanto, logo ficou claro que um grupo pequeno de países em desenvolvimento mudaria absolutamente as condições sobre as quais a OPEP vendia seus produtos.

Gráfico 3: Choque do Petróleo: 1973

Fonte: http://www.ioga.com/Special/crudeoil_Hist.htm

Entre as razões pelas quais a OPEP podia alterar os seus preços, Frieden explica que, em primeiro lugar, existiam poucos bens substitutos e o aumento de preços não reduzia o consumo; depois, a produção mundial era altamente concentrada em poucos países membros da OPEP e os países industrializados dependiam fortemente de sua produção; por último, nessa época, o petróleo era responsável por 50% a 70% das fontes de energia em todo o mundo.

Somados ao choque do petróleo, a alta de preços das demais commodities e o crescimento econômico, no início da década de 1970, contribuíram para a expansão da inflação em vários países desenvolvidos, onde o consumo de petróleo comprometia grande parte da renda das famílias. Dessa forma, enquanto pressionava diversos preços da economia, o aumento do preço petróleo também diminuía a demanda por outros produtos e, conseqüentemente, abaixava o preço, devido a menor renda disponível.

O resultado final do desequilíbrio de preços dependia principalmente da política monetária. Embora mantivessem as taxas de câmbio flutuantes, os governos estavam dispostos a aumentar a base monetária para acomodar o aumento de preços. Desse modo, o petróleo gerou inflação sem a necessidade dos governos tomarem medidas de cunho recessivo. Em média, o índice de preços dos países da OCDE ficou em torno de 11%, durante toda a década de 1970.

Tabela 2: Inflação Média das Décadas de 60 e 70 dos países da OCDE

Países	Décadas		Variação
	60	70	
Austrália	2,5%	10,5%	321,5%
Austria	3,3%	6,3%	89,4%
Bélgica	2,6%	7,4%	179,7%
Canadá	2,5%	8,1%	218,3%
Filândia	5,0%	11,2%	121,7%
França	3,9%	9,7%	149,6%
Alemanha	2,4%	5,1%	112,4%
Grécia	2,0%	14,5%	637,5%
Itália	3,7%	13,9%	276,2%
Japão	5,3%	9,1%	73,2%
Coréia	13,2%	16,5%	25,1%
Luxemburgo	2,2%	6,7%	209,3%
Nova Zelândia	3,2%	12,5%	291,0%
Noruega	3,5%	8,4%	143,3%
Portugal	4,2%	19,3%	364,3%
Espanha	5,6%	15,4%	172,7%
Suécia	3,8%	9,2%	145,3%
Suíça	3,1%	5,0%	60,8%
Turquia	5,8%	35,7%	513,0%
Reino Unido	3,5%	13,8%	291,4%
Estados Unidos	2,3%	7,9%	236,7%
Média Simples	4,0%	11,7%	

Fonte: OCDE

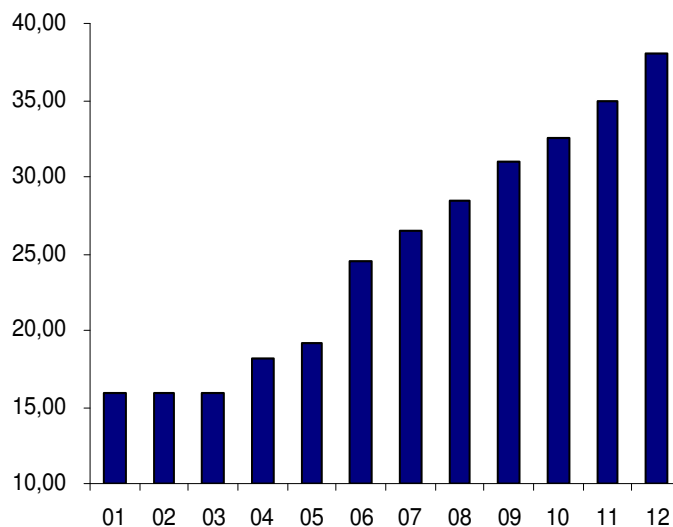
<http://stats.oecd.org/Index.aspx?querytype=view&queryname=221>

Países membros da OCDE exceto Dinamarca, Hungria, México e Holanda,

A inflação é dada pela média aritmética da inflação anual.

Em 1979, ocorreu o segundo choque do petróleo. Nesse momento, parecia que o andamento da economia mundial estava fora de controle dos países desenvolvidos. A OPEP triplicou o preço do óleo, em função de problemas políticos. A Revolução Fundamentalista Islâmica derrubou o xá do Irã, aliado dos Estados Unidos, tendo início a Guerra do Irã-Iraque. O preço do barril do petróleo chegou a mais US\$ 35,00 dólares, iniciando mais uma rodada de alta dos preços.

**Gráfico 4: Choques do Petróleo: Variação dos Preços
no ano de 1979**



Fonte: http://www.ioga.com/Special/crudeoil_Hist.htm

É importante destacar que, na década de 1970, as políticas governamentais expansionistas dos governos criaram milhares de empregos no setor público e injetaram milhões de dólares em diversas economias que tinham problemas. Com a alta da inflação, essas políticas diminuíram os custos dos empréstimos no mercado internacional, propiciando ampla liquidez. Em 1974, por exemplo, enquanto a inflação crescia nos Estados Unidos (taxa de 12%), a taxa para empréstimos estava em 8%.

Em suma, o primeiro movimento dos preços das commodities está diretamente ligado aos choques do petróleo, ao crescimento econômico e à grande liquidez internacional, resultante da taxa de juros real negativa.

2.2 Estagnação da América Latina e crises cambiais da década de 1990

O segundo momento dos preços das commodities abrange um período de acomodação, que vai de 1981 até 2001. Após o segundo choque do petróleo, o governo americano estava decidido a estabilizar o sistema. Assim, Paul Volcker – à frente do banco central dos EUA - subiu a taxa de juros, iniciando um longo período de taxas reais positivas. Estes dois fatores - choque do petróleo e aumento dos juros reais - levaram a economia

mundial a uma profunda recessão, implicando um período de valorização do dólar que durou até 1985. (SERRANO, 2005)

Segundo Frieden (2006), o governo americano estava disposto a baixar a inflação a qualquer custo e, em agosto de 1979, aumentou a taxa de juros de curto prazo de 10% para 15% e logo depois para mais de 20%. Os patamares elevados foram mantidos até 1982, provocando duas recessões consecutivas e reduzindo a produção e a renda média familiar em 10%, além de aumenar o desemprego para quase 11%.

O objetivo foi alcançado e a inflação chegou a menos de 4%, mantendo-se nesses níveis por quase vinte anos. A partir de 1982, os juros começaram a recuar, mas os juros reais continuavam elevados, se comparados com o período anterior. É importante destacar que a possibilidade de queda dos juros tinha como pré-condição a queda da inflação e uma desaceleração da atividade econômica (ver abaixo).

Tabela 3: Variação % de Indicadores Econômicos a década de 70 e 80.

Ano	Taxa Nominal	CPI	Taxa Real	PIB Mundial	Eur x Dol	CRB
1971	4,14	3,27	0,85	4,10		
1972	3,50	3,27	0,23	5,50		
1973	5,94	3,41	2,45	6,50	-2,06	31,43
1974	9,65	8,71	0,87	2,10	-15,52	47,61
1975	7,13	12,34	-4,64	1,00	-10,92	1,65
1976	4,87	6,94	-1,93	5,00	8,73	-6,33
1977	4,61	4,86	-0,24	4,00	-9,92	7,17
1978	6,70	6,70	0,00	4,40	-11,11	-2,15
1979	10,07	9,02	0,97	3,90	-13,24	13,63
1980	13,82	13,29	0,46	2,00	-5,17	23,68
1981	19,08	12,52	5,83	1,90	14,35	9,59
1982	13,22	8,92	3,95	0,80	13,40	-17,37
1983	8,68	3,83	4,67	2,80	6,25	-8,20
1984	9,56	3,79	5,56	4,40	14,60	18,63
1985	8,35	3,95	4,23	3,50	15,78	-12,03
1986	8,14	3,80	4,18	3,20	-22,44	-6,07
1987	6,43	1,10	5,27	3,50	-21,39	-8,85
1988	6,83	4,43	2,29	4,60	-18,34	11,22
1989	9,12	4,42	4,50	3,90	12,90	8,30
1990	8,23	4,65	3,42	0,00	-4,73	-8,70

Fonte: Tabela desenvolvida pelo autor

Taxa Nominal, CPI: http://www.federalreserve.gov/releases/h15/data/Monthly/H15_FF_O.txt

PIB: <http://unstats.oun.org/unsd/snaama/selectionbasicFast.asp>

CRB: <http://www.crptrader.com/crbindex/>

Dolar: http://www.federalreserve.gov/Releases/h10/summary/indexn_m.txt

O aumento da taxa de juros americana forçou os demais países a fazerem o mesmo, pois a inevitável fuga de capitais e a desvalorização cambial geravam pressões inflacionárias.

A recessão mundial e os juros em dólar elevados fizeram cair os preços nominais em dólares das matérias primas e do petróleo nos mercados internacionais. A inflação americana começou gradualmente a se desacelerar enquanto a situação externa dos países em desenvolvimento endividados foi ficando crítica e explodiu em 1982, após a moratória do México e ao corte subsequente do crédito aos países em

desenvolvimento. A desaceleração da inflação nos E.U.A também se beneficiou, em menor grau, da redução dos preços em dólar dos produtos industrializados importados dos países desenvolvidos causada pela valorização do dólar. (Serrano, 2005.pg 202)

Como os juros norte-americanos passaram a atrair o capital do resto do mundo, os demais países não demoraram em também aumentar suas taxas. Houve crescimento generalizado do desemprego. Frieden explica que os países em desenvolvimento, que continuavam precisando de financiamentos vindos do exterior, amargaram um aumento de 50% nas taxas às quais suas dívidas comerciais estavam atreladas. Além deste, os países do Terceiro Mundo sofreram outros dois choques: a alta dos preços do petróleo, em 1979 e 1980, que elevou os custos de importação para todos os países que não produziam o óleo, e a recessão no Ocidente, que reduziu a demanda por seus produtos.

Assim, para os países em desenvolvimento, o aumento nas taxas de juros, a alta dos preços do petróleo e a recessão no Ocidente elevaram ainda mais a demanda por capital estrangeiro, num contexto em que a disponibilidade estava cada vez menor. Com a moratória do México, em 1982, os empréstimos privados cessaram de vez. Segundo Frieden, em 1983, 34 países socialistas ou em desenvolvimento estavam em renegociação formal de suas dívidas e mais da metade de seus ganhos com exportações eram carregados para pagamento de juros, pouco sobrando para importações de primeira necessidade. Por anos, a maioria desses países permaneceu enfraquecida, caracterizando o período como “década perdida”: queda de 10% na renda per capita e momentos de inflação acima dos 1000%.

Soma-se ao quadro da década de 1980 - que assistiu ao choque antiinflacionário nos países da OCDE e ao abandono do processo de substituição de importações, nos países em desenvolvimento - o colapso do comunismo na China, Europa Central e do Leste e URSS. A crise econômica do final da década de 1970 agravou as já péssimas condições nessas nações, conduzindo as economias da planificação aos mercados capitalistas internacionais.

Quanto maior a transformação, mais tarde ela tinha início. Entre 1979 e 1985, os países industriais avançados deixaram a conflituosa e tumultuada década de 1970 rumo à ortodoxia financeira e à integração econômica. Começando em 1985, aproximadamente, os países em desenvolvimento deixaram para trás 50 anos de substituição de importações e, de forma agressiva, se puseram no caminho das exportações, da abertura dos mercados, das privatizações e da desregulamentação. As economias socialistas (com exceção da China e Vietnã) vieram por último, depois de 1990, mas desistiram da planificação econômica e adotaram orientações capitalistas a uma velocidade que variava de rápida a perigosa. (FRIEDEN, 2006, p. 403)

Frieden afirma que “*o controle da inflação e as altas das taxas de retorno dos investimentos indicavam um ponto de inflexão e não o fim da linha*” (FRIEDEN, 2006, p. 5). Isto porque, nos países do Ocidente, o surto de inflação mal tinha acabado e os grandes gastos voltavam em níveis bem superiores aos da década de 1970. O crescimento dos mercados financeiros mundiais propiciou o ambiente para uma explosão dos déficits nas décadas de 1980 e 1990. Em meio século, o volume de empréstimos concedidos não alcançou o praticado apenas nesses 20 anos, que somou volumes da ordem de 300 bilhões de dólares anuais. Os governos que antes se esforçaram para recuperar a confiança dos investidores, durante a luta contra a inflação, precisavam agora enfrentar o descontentamento em relação aos déficits.

Nos EUA, investimentos que entravam pela compra de títulos do Tesouro aumentaram a demanda por dólares, valorizando a moeda em 50%, em apenas cinco anos. O dólar forte expandiu as importações dos EUA, mas destruiu indústrias e produtores agrícolas do país. No período, as exportações de manufaturados norte-americanos caíram para 18% da produção e as importações chegaram a 32% do consumo - um déficit de 14% do PIB (FRIEDEN, 2006, p. 406).

Temendo que o dólar forte desestabilizasse os mercados financeiros, o governo americano desperta para a necessidade de baixar o valor da moeda e enfrentar os déficits orçamentários. No início da década de 1990, portanto, todos os países desenvolvidos começam a reduzir seus déficits, aumentando impostos e cortando gastos. Houve cortes de programas sociais a fim de diminuir a participação do governo, política esta que se confundiu com um ataque ao Estado do Bem-Estar Social, embora nem sempre este fosse o objetivo principal. Em fim, ao final da década de 1990, muitos países, incluindo os EUA, chegaram a superávits orçamentários.

Houve três fases macroeconômicas distintas nos trinta anos depois do fim de Bretton Woods. A década de 1970 contou com inflações altas e crescentes. Na década de 1980, os países desenvolvidos derrotaram a inflação, mas contraíram os enormes déficits orçamentários. Durante a década de 1990, os governos reduziram, ou zeraram, seus déficits. Antes do fim do século, a maior parte dos países desenvolvidos tinha inflação baixa, déficits orçamentários pequenos - quando estes existiam - setores públicos consideráveis e uma ampla rede de programas sociais. (FRIEDEN, 2006, p. 407)

Frieden explica que, ao mesmo tempo em que revisavam suas políticas macroeconômicas, os países desenvolvidos intensificavam sua integração à economia mundial. Enquanto o comércio era liberalizado, removiam-se as últimas barreiras à livre circulação de dinheiro e capital. Ao final da década de 1990, as atividades financeiras

internacionais estavam interconectadas a ponto de integrar países desenvolvidos, nações em desenvolvimento e nações ex-comunistas. Europa Central e do Leste, América Latina, África e Ásia reduziram as barreiras comerciais, acolheram os investimentos estrangeiros, implantaram medidas austeras para baixar a inflação e reduzir déficits orçamentários e privatizaram empresas estatais.

Para o processo, contribuiu a retomada de confiança e, portanto, dos empréstimos e financiamentos no exterior, por parte dos países em desenvolvimento e países em transição para economias capitalistas, após uma década de luta para superar a crise da dívida. Essa nova realidade, batizada de “globalização”, refletia a consolidação geral dos mercados globais de bens e capitais, além de se caracterizar pela tendência de gerar crises econômicas de tamanho e velocidade nunca vistos, já que países e empresas estavam ligados fortemente aos mercados mundiais, tornando-se mais suscetíveis às forças financeiras internacionais.

Segundo Frieden, as primeiras crises tiveram início no mercado de câmbio, durante a unificação monetária da Europa. A maioria dos países-membros da União Européia mantinha seu câmbio fixo em relação ao marco alemão, seguindo em direção uma moeda única, após o Tratado de Maasricht. Com a reunificação da Alemanha, este governo temia pesados gastos estatais da parte oriental e, por essa razão, aumentou bruscamente suas taxas de juros. Os demais países europeus, cuja moeda estava atrelada ao marco alemão, aumentaram suas taxas de juros também, provocando recessão. Alguns países que já estavam em recessão e com altas taxas de desemprego não tinham condições para seguir esse caminho.

Diante deste contexto, em 1992, operadores de câmbio começaram a prever que a Grã-Bretanha e a Itália não mais manteriam suas moedas fixas no marco alemão, vendendo seus lotes dessas moedas e aumentando especulação de que a libra esterlina e a lira seriam desvalorizadas. Os governos britânico e italiano aumentaram até onde puderam os juros, mas acabaram obrigados a desvalorizar suas moedas. Houve ataques a outros países nos meses que se seguiram. Os governos tentaram segurar o vínculo com o marco alemão, mas no fim, Irlanda, Espanha, Portugal, Suécia, Noruega e Finlândia desvalorizaram suas moedas atrasando o processo de unificação monetária.

Um ano depois, o mesmo problema afetou o México. Após a implantação do Nafta, o objetivo do governo era manter o peso fixo no dólar. Houve crescimento acelerado da economia e captação de investimentos estrangeiros da ordem de 30 bilhões. No entanto, em janeiro de 1994, uma rebelião no sul do país e o assassinato de um candidato ao governo, o líder na corrida presidencial, marcaram um ambiente político instável, no qual o governo

lutava para sustentar seu compromisso em relação ao peso, no intuito de manter sua reputação ao garantir o poder de compra dos consumidores mexicanos.

Operadores de câmbio desacreditaram o governo mexicano. À medida que os especuladores vendiam a moeda, o governo gastava bilhões na tentativa de recuperação da confiança. Mais uma vez, um país foi obrigado a desvalorizar. Diferente do que ocorreu na Europa, no entanto, à crise cambial mexicana seguiu-se uma crise bancária, com uma série de falências de bancos que haviam tomado grandes empréstimos em dólar, no período de peso forte. Quando o dólar disparou, o custo real das dívidas subiu paralelamente.

O México entrou em uma crise profunda, com queda de 6% da produção e alta da inflação, que chegou a mais de 50%. Uma catástrofe ainda maior só foi evitada quando os países credores, liderados pelos EUA, juntamente com o FMI e outras instituições financeiras internacionais, vieram ao auxílio com dezenas de bilhões de dólares em empréstimos de emergência para arrancar o México do fundo do poço. Mesmo abafada, a crise do México, apelidada de efeito tequila, foi sentida em toda a América latina, que mergulhou numa recessão". (FRIEDEN, 2006, p. 408).

Frieden acrescenta que um novo ciclo de crises cambiais ainda mais dramático incluiu os países do Leste Asiático, principalmente Coréia, Tailândia, Malásia e Indonésia, todos modelos de ortodoxia financeira e política sociais conservadoras. Em ritmo de grande expansão da economia, em meados de 1997, esses países atraíam capitais estrangeiros que vinham como investimentos diretos de empresas multinacionais. Com o tempo, as exportações tornaram-se menos rentáveis, como resultado da própria prosperidade dessas economias. Grande parte dos investimentos passou a se concentrar em imóveis, comércio e finanças. As exportações despencaram, a inflação subiu e os bancos contraíram cada vez mais dívidas. Os investidores apostaram na desvalorização e começaram a vender as moedas desses países.

Apesar das garantias dos governos, FMI e de outras lideranças financeiras internacionais, os investidores continuaram a sair da Ásia. Numa espiral então familiar, o fluxo virou uma chuva, depois do dilúvio e então um pânico generalizado. A necessidade de se desfazer das moedas locais se alastrou da Tailândia e das Filipinas a Indonésia e a Malásia, então Taiwan e a Coréia. A dimensão e eficiência dos mercados internacionais pareciam facilitar os ataques, por tornarem extraordinariamente fácil aos investidores e especular contra as tentativas governamentais de defender suas moedas em. O dinheiro saía dessas economias tão rapidamente quanto haviam entrado. Os preços das ações despencaram 80% e, após anos de crescimento e extraordinário. As economias de Indonésia e Tailândia e Malásia encolheram 15, 10% e 8%, respectivamente, elevaria anos até que recuperasse seus níveis anteriores à crise. Enfim, a corrente levou a Rússia e o Brasil a crises semelhantes (FRIEDEN, 2006, p. 409).

As organizações financeiras internacionais viram essas crises como grande ameaça à ordem econômica internacional e o século termina semelhante ao seu início, isto é, dominado por mercados abertos a globalização.

Em economia mundial havia se reintegrado após uma jornada tortuosa de quase 100 anos. O comércio havia se tornado duas vezes mais importante para as economias nacionais do que era na virada do século. Os investimentos estrangeiros eram maiores e os mercados nacionais afundava uma imensidão dos fluxos financeiros globais. Mercadorias e capital se movimentavam ao redor do mundo mais rapidamente do que em qualquer época anterior e em quantidades muito maiores. É o retorno do capitalismo global do início do século (FRIEDEN, 2006, p. 409).

Em suma, o comportamento dos preços das commodities permaneceram em tendência de baixa desde o segundo choque do petróleo no final da década de 70 até 2001, devido a alguns fatores, tais como: o aumento da taxa de juros real americana, a crise da dívida dos países da América Latina na década de 80, a entrada da antiga URSS e os países do leste europeu no comércio internacional e as crises cambiais. Tudo isso prejudicou o desempenho da atividade econômica global e assim os preços.

2.3 Um longo e atípico período de alta: 2002 – 2007

Como visto anteriormente, durante as décadas de 1980 e 1990, a deterioração das economias em desenvolvimento – países da América Latina, em particular - e a inserção do bloco socialista no comércio ocidental provocaram a queda dos preços internacionais de todas as commodities. A partir de 2000, com os juros internacionais em baixa, o crescimento econômico mundial, liderado pelo continente asiático – China, principalmente - e as mudanças na configuração externa dos Estados Unidos, tem início um novo quadro, em que os preços das commodities voltam a subir.

Segundo Lee (2008), os EUA vêm incorrendo em sucessivos déficits na conta de transações correntes desde 1982 - efeito do choque de Volcker - tornando-se essa uma característica permanente de sua balança de pagamentos. O déficit tem uma tendência de aceleração a partir de 1998, atingindo patamares de 5% do PIB, no período 2001 a 2007, e se estabilizando em níveis nunca observados antes.

O período atual representa uma exacerbação das características básicas do chamado sistema dólar-flexível, marcado pela flutuação permanente do dólar inconvertível em ouro, com os Estados Unidos no papel de país emissor da moeda mundial. Diferente da maioria dos países, os Estados Unidos não necessitam de reservas em moeda forte para honrar seus compromissos internacionais, já que o dólar tem curso

internacional e pode ser emitido pelo próprio país. Nos últimos anos, tem crescido a discussão sobre o quadro em que o dólar, como moeda de reserva principal, é emitido em grandes quantidades em razão dos déficits norte-americanos, enquanto que o mundo mantém o financiamento destes déficits, pagando uma margem de contribuição expressiva aos Estados Unidos, o chamado "privilégio exorbitante" do país emissor da moeda mundial. (LEE, 2008, p.02)

Durante a fase de expansão econômica do governo Clinton, ocorreu uma série de crises cambiais em todo o mundo - México, em 1994; Ásia, em 1997, Rússia, em 1998 e Brasil, em 1999 - repetindo os eventos ocorridos na política do dólar forte, entre 1980 e 1985, mas agora no contexto da liberalização financeira, da rápida mobilidade de capitais e da fuga de dólares resultante de ataques especulativos contra as moedas desses países. Dentre as crises internas, os EUA enfrentaram estouro da bolha da NASDAQ, em 2000 e os ataques de 11 de setembro de 2001, além da crise de confiança corporativa, envolvendo os escândalos de fraudes em balanços, como o caso da ENRON e Wordcom.

Esses eventos encerraram o período de expansão da era Clinton, dando início à queda do crescimento nos EUA. Com a economia caminhando para a recessão, George W. Bush decide implementar o corte de impostos, reduzindo as receitas para 17% do PIB e elevar o gasto público para 20% do PIB, causando um aprofundamento do déficit fiscal, a partir de 2002, e atingindo o pico em 2003, quando começa a guerra do Iraque.

Ainda visando estimular a economia, o Federal Reserve reduziu as taxas de juros para níveis muito baixos, com médias de 1,67%, em 2002, 1,13% em 2003 e 1,35% em 2004, movimento seguido pelas economias européias e japonesa, logo depois do ataques de 11 de setembro, o que deixa a taxa de juros americana negativa de 2003 a 2006. Além disso, déficits crescentes na conta de transações correntes dos Estados Unidos aumentaram a liquidez do dólar no mundo e aprofundaram a desvalorização da moeda americana. (LEE, 2008)

Em 2002 inicia-se um forte ciclo de expansão dos preços das commodities, que teve como impulsores fatores de demanda e de oferta. Sobre as causas deste ciclo, sabe-se que a demanda dos países emergentes por commodities vem se expandindo nos últimos anos, mas esta não é a única razão para o aumento de preços. Outro ponto a se considerar, ainda em relação à demanda, está na redução das taxas de juros na economia americana, citada acima, e no aumento da aversão a risco por parte dos agentes econômicos, em razão das crises financeiras observadas na década passada.

Assim, o contexto de taxas de juros baixas nos Estados Unidos e nos demais países centrais, assim como a ampla liquidez internacional, vigente desde o final de 2002, fomentaram compras por parte de hedge funds e aplicações especulativas nos fundos de

commodities. A busca de oportunidades de investimento lucrativas foi sancionada pelos bancos de investimento globais mediante a oferta de novos fundos de commodities, que receberam volumes elevados de recursos.

(...) tudo indica que se formou uma bolha especulativa no mercado futuro de commodities (The Economist, 2003) — propício a esse tipo de fenômeno, dada sua alta liquidez —, a qual alimentou a alta dos preços à vista que, por sua vez, reforçou a alta dos preços futuros. Esse círculo vicioso também foi impulsionado por compras estratégicas de fundos de investimento — associadas, num primeiro momento, à aposta na recuperação econômica global e, num segundo momento, à busca de diversificação dos portfólios e/ou de hedge contra a inflação (Leff, 2004; IMF, 2006) —, bem como pelas chamadas operações de carry-trade. Mesmo que as condições monetárias nos Estados Unidos não sejam mais tão favoráveis — dada a alta da taxa de juros básica (a Fed Fund Rate) desde meados de 2004 —, a política monetária na Europa e no Japão manteve-se frouxa desde então, contribuindo para sustentar a demanda especulativa por commodities. (PRATES, 2007)

A partir de 2007, o Fed reduziu as taxas de juros, já que o crescimento econômico dos EUA já não estava tão acentuado, assim como na economia mundial. Nessa ocasião, as empresas e os investidores reagiram em direção para às commodities, sendo essa uma das razões pela quais os preços dessas mercadorias continuaram subindo, ao invés de inverter sua tendência devido à expectativa de crescimento menor. Trata-se do efeito da redução do custo de carregamento dos estoques, que estimulou a acumulação e commodities, seja para fins produtivos, seja para especulação.

Lima e Margarido (2008) explicam que com a expansão dos mercados financeiros voltados a commodities nos últimos anos, os preços dessas mercadorias passam cada vez mais a refletir choques econômicos. Em tempos de maior aversão a risco, como o atual, o contágio de outros ativos financeiros nos preços de commodities pode ser potencializado. Neste caso, investimentos financeiros em ativos derivados de commodities podem servir de proteção contra o aumento da incerteza.

A despeito da demanda dos países emergentes, incrementos anuais no consumo global dos principais grupos de commodities durante o período de 2001 a 2007 foram superiores aos do período de 1980 a 1990. Isso resultou do crescimento da renda per capita, da rápida industrialização e do crescimento populacional nas economias emergentes. Esses fatores contribuíram para a aceleração do ritmo de crescimento da demanda nos últimos anos.

Entre as commodities metálicas, a economia chinesa sozinha foi responsável por cerca de 90% do aumento do consumo mundial de cobre entre 2000 e 2006. Em relação a alimentos, por outro lado, houve mudanças de hábito nada irrelevantes: desde 1985, o consumo per capita de carne na China passou de 20 para mais de

50kg de carne ao ano. A China já se tornou o maior importador de soja do Mundo, absorvendo cerca 40% das exportações mundiais. No caso do petróleo, por fim, a demanda da China, Índia, e do Oriente Médio corresponderam a mais de 56% do aumento total do seu consumo no período de 2001 a 2007. Entre outros fatores, isso reflete o crescimento das vendas de carros de passeio na China, que mais do que quintuplicaram no período de 2001 a 2007. (LIMA; MARGARIDO, 2008, p. 02)

A alta das commodities, desde 2002, tem sido explicada pelo rápido crescimento da economia mundial. Entretanto, o maior crescimento foi proveniente da China, relacionado à sua necessidade, cada vez maior, de matérias primas e bens de capital.

Por vias distintas, a China parece exercer hoje, na Ásia, um papel similar ao papel que a Alemanha exerceu na Europa Ocidental na idade dourada do capitalismo de Bretton Woods, o de se constituir num centro cíclico regional expansivo. Um centro que, entretanto, não possui uma base militar americana dirigindo sua política de segurança externa, fator que traz em si uma imensa diferença no contexto geopolítico e nas estratégias de desenvolvimento, e que o faz do Estado chinês um permanente alvo para as estratégias imperiais dos EUA. (MEDEIROS, 2003, p. 175)

Nas últimas décadas, o país vem se destacando como grande potencia econômica mundial. O crescimento do PIB chinês de 2001 a 2008 esteve acima de dois dígitos. Este surpreendente dinamismo está centrado na industrialização e no comércio internacional, principalmente com os Estados Unidos. A China e as demais economias asiáticas acumularam enormes reservas em moeda americana.

A manutenção de controles de capitais e dos mecanismos de coordenação econômica permitiu à China preservar, após a crise da Ásia de 1997, a estabilidade do yuan e o seu crescimento econômico. Isso foi possível pelo alto crescimento do mercado interno através de uma política fiscal expansionista. Esta capacidade de praticar uma política econômica autônoma a despeito das pressões americanas sobre a taxa de câmbio não apenas singulariza a China no momento atual como vem afirmando uma nova realidade na econômica regional asiática. (MEDEIROS, 2003, p. 166)

A transformação da dinâmica econômica regional da Ásia, em detrimento do crescimento econômico da China e da retração da economia japonesa, tornou-se evidente com a fraqueza do Japão e de sua moeda:

O esforço de industrialização chinês requer sempre, resolver o seu permanente desafio decorrente de uma imensa população e escassez de terra e matérias primas necessárias a uma elevação sustentada da produção industrial.. A necessidade de importações na China é gigantesca. O seu consumo total de minério de ferro (30% do consumo mundial em 2001), platina (21%) e alumínio (15%) está em confronto com os níveis ainda muito modestos destas matérias primas em termos per capita. Ao lado do petróleo e das demais commodities, as necessidades de importações de máquinas e equipamentos e armas sofisticadas pressionam imensamente a

necessidade de divisas e situam a importância do mercado externo para a estratégia de desenvolvimento da China. (MEDEIROS, 2003, p. 168)

Assim, visando o seu desenvolvimento econômico, a expansão do comércio externo da China tem focado a produção de bens manufaturados de baixo custo, mas também possui um grande mercado para a produção de bens de capital, máquinas e equipamentos. Neste sentido, a China se diferencia do Japão e vem ampliando suas relações políticas voltadas à região da Ásia. Desse modo, por um lado, o superávit comercial da China com os Estados Unidos e União Européia vem aumentando substancialmente, desde 1995. Por outro, a o país intensificou suas importações com seus vizinhos da Ásia. Sendo os EUA o maior importador de produtos chineses, acaba impulsionando toda a Ásia, a China importa os produtos da ASEAN.

Medeiros identifica que o deslocamento do comércio direcionado à China está diretamente relacionado ao movimento dos investimentos diretos. A mão-de-obra barata, o câmbio desvalorizado e o fato de um país totalmente desburocratizado, comandado pelo regime político ditatorial há mais de seis décadas, são alguns fatores que contribuíram para que a China se tornasse um grande pólo de atração dos investimentos, oriundos principalmente dos Estados Unidos, União Européia e Japão. Por essa razão, nos últimos anos, grandes empresas multinacionais se instalaram no país, tornando-o um grande pólo exportador e importador, devido ao seu mercado interno e extensa população.

Em relação à moeda, a China vem sofrendo pressões dos EUA, da Europa e do Japão para mudar seu regime de câmbio fixo para flutuante. Entretanto, o acúmulo de reservas permite ao país controlar a pressão sobre o câmbio. Desde 1994, a moeda chinesa manteve a cotação praticamente fixa, enquanto vários países da Ásia desvalorizaram suas moedas, inclusive o Japão. Essa valorização do yuan levou os países asiáticos a uma posição de exportador líquido para China e, em contrapartida, a posição comercial externa com os EUA é superavitária. Medeiros considera que a preservação do câmbio nominal fixo mantém o mercado interno aquecido e amplia as relações comerciais internacionais:

Em relação ao dólar, deve-se considerar que a evolução da inflação dos EUA (o principal parceiro da China) e a inflação da China (mesmo considerando a deflação de 1999) praticamente se equivaleram. A impressionante expansão das exportações chinesas para este mercado não resulta, assim, de uma desvalorização real do yuan frente ao dólar, mas refletem o desvio de comércio e as estratégias de localização das empresas multinacionais americanas. Em relação ao yen, a deflação de preços no Japão provocou uma desvalorização real de sua moeda em relação a moeda chinesa. Desse modo, a pressão sobre o regime cambial chinês deve ser visto como uma pressão de contra a centralização cambial e a política de compra de reservas do

Banco Central chinês que impedem que o yuan se valorize com o acúmulo de fluxos de capitais. (MEDEIROS, 2003, p.172)

Também deve-se considerar fatores relacionados à oferta. Em primeiro lugar, os efeitos da depreciação do dólar, já que preços das commodities são, em geral, cotados em dólares. Quando há desvalorização frente a outras moedas, grandes exportadores de commodities, que detêm algum poder de determinar preços internacionais, buscam aumentar os preços de seus produtos em dólares, visando manter seu poder de compra e compensar a depreciação da moeda americana. É o que ocorre notadamente com os preços do petróleo, por exemplo. Ademais, preços do petróleo, assim como de outras commodities, também refletem o efeito da especulação financeira sobre ativos reais.

Em segundo lugar, temos os efeitos da transmissão de variações de preços entre diferentes commodities. Quando o preço do petróleo sobe, acaba por elevar o custo de produção de seus substitutos, como os biocombustíveis. O direcionamento da produção para biocombustíveis, por sua vez, eleva preços de seus insumos, tais como soja, girassol e canola, utilizados na indústria de biodiesel. A transmissão de preços ainda é maior porque os estoques de diferentes commodities estão em níveis historicamente baixos, tornando os preços bastante elásticos à demanda no curto prazo.

Por último, há que se ressaltar que a oferta de biocombustíveis, em resposta à ascensão dos custos com o petróleo, não resolve completamente o problema. Lima e Magarido (2008) explicam que biocombustíveis ainda são substitutos marginais do petróleo, o que implica em assimetria de preços. Por um lado, o aumento da oferta de biocombustíveis não impede a elevação dos preços do petróleo. Por outro, provoca expressivas elevações nos preços dos alimentos. O resultado final é a continuidade da espiral de preços liderada pelo petróleo.

2.4 A crise 2007-08 e a queda dos preços

A crise financeira iniciada nos Estados Unidos, em meados de 2007, foi resultado de um grande aumento da inadimplência no mercado imobiliário e da desvalorização de ativos associados a hipotecas de alto risco - chamados títulos *subprime* - que se desencadeou a partir de então. As hipotecas *subprime* são empréstimos imobiliários concedidos a indivíduos sem histórico de crédito ou com histórico de inadimplência, em geral famílias de baixa renda ou minorias (negros e hispânicos). Essas operações não contam com garantia governamental nem são adquiridas pelas empresas patrocinadas pelo governo (*government sponsored-*

enterprises) que viabilizam o mercado secundário e a transformação das hipotecas em ativos negociáveis. (FREITAS; PRATES, 2009)

As raízes desse processo, no entanto, não são tão recentes. Durante a gestão de Alan Greenspan, à frente do Federal Reserve durante a década de 1990, os juros muito baixos nos EUA estimularam a especulação em relação às ações das empresas de tecnologia, integrantes do índice NASDAQ. Esperava-se grandes rendimentos no setor e as aplicações massivas nessas ações elevaram seus preços. Inevitavelmente, a bolha especulativa estourou e, visando prevenir uma recessão mais duradoura, Greenspan rebaixou drasticamente as taxas de juros.

Novamente em busca de aplicações mais rentáveis que os juros americanos, os agentes econômicos focaram desta vez os imóveis, fazendo com que o excesso de demanda para este tipo de investimento acabasse estimulando a formação de uma nova bolha, agora, imobiliária. Esta tem início quando as instituições hipotecárias começam a estimular os mutuários a refinar suas hipotecas, aproveitando a onda de supervalorização de suas casas. Para convencê-los, essas instituições afrouxaram seus critérios de avaliação de risco para empréstimos, além de criar novos produtos, tais como as hipotecas remuneradas por juros variáveis.

O contexto do forte aquecimento do mercado imobiliário norte-americano a partir de 2003, com rápida elevação dos preços das residências, resultou numa subavaliação do risco tanto por parte dos tomadores como dos credores dos empréstimos imobiliários. Para adequar os empréstimos às condições financeiras dos tomadores, as instituições credoras passaram a oferecer de forma crescente hipotecas com taxas ajustáveis e/ou hipotecas não tradicionais, que prevêm o pagamento apenas de juros nos anos iniciais de duração do contrato. (FREITAS; PRATES, 2009, p. 05)

Os preços dos imóveis dispararam, o que contribuiu para intensificar ainda mais a especulação no setor imobiliário e o fluxo financeiro se direcionava também para os títulos subprime. A expansão dessas hipotecas se deve principalmente à criação de inovações financeiras, como o desenvolvimento do sistema de *credit score*, que facilitou a avaliação e precificação dos riscos, e dos chamados derivativos de crédito, que permitiram a transferência do risco de inadimplência.

A maior flexibilização na regulamentação do setor bancário possibilitou a concessão de empréstimos imobiliários com taxas de juros flutuantes e também a venda dessas hipotecas pelas instituições de origem para para fundos de investimentos e outros investidores, no processo conhecido como securitização. Houve, desse modo, uma proliferação no mercado financeiro norte-americano de transações com instrumentos financeiros lastreados em

hipotecas já securitizadas, chamadas *mortgage backed-securities*, também em razão do aval de agências de avaliação de risco:

Essas várias derivações de hipotecas securitizadas são classificadas pelas agências de *rating* de acordo com o risco dos ativos incluídos em sua composição. Porém, as combinações são realizadas de modo que alguns desses ativos lastreados em hipotecas *subprime* foram classificados como de excelente risco ou com grau de investimento. Dessa forma, viabilizaram-se suas aquisições pelos investidores mais avessos ao risco e pelos investidores institucionais que observam regras de prudência, como os fundos de pensão e as seguradoras. (FREITAS; PRATES, 2009, p. 03)

Para completar o quadro, com essa alta artificial dos preços levou os proprietários dos imóveis a interpretação equivocada de estarem mais ricos, o que culminou com uma explosão do consumo nos EUA e criou uma falsa imagem de prosperidade. Foi somente em 2005, entretanto, que o banco central americano alertou para um aumento bastante perigoso dos preços dos imóveis que, após atingir um pico em 2006, passaram a cair. A taxa de juros americana subiu, encarecendo o crédito, afastando possíveis compradores e derrubando o valor dos imóveis. Além disso, com os juros altos, a inadimplência no setor aumentou, principalmente para os contratos acertados a taxas variáveis.

Com a contínua elevação da taxa básica de juros pelo Federal Reserve a partir do final de 2004, a taxa de inadimplência (atraso superior a 60 dias) das hipotecas *subprime* com taxas ajustáveis começou a subir consideravelmente, atingindo 15% em 2006. Com a ampliação das taxas de inadimplência, o número de execução das hipotecas (*foreclosures*) também aumentou, passando de uma média de 220 mil durante os últimos seis anos para 320 mil em cada um dos dois primeiros trimestres de 2007. De acordo com o presidente do Fed, historicamente, metade das hipotecas executadas redundam em despejo das famílias inadimplências, porém essa proporção deverá aumentar em virtude das piores condições financeiras dos tomadores *subprime*. (FREITAS; PRATES, 2009, p. 06)

A ameaça da inadimplência provocou cortes expressivos no crédito do país como um todo e grandes instituições hipotecárias americanas começavam a dar sinais de que poderiam ruir. Além disso, as agências de risco rebaixaram a classificação de inúmeros instrumentos financeiros relacionados às hipotecas *subprime*:

Entre junho e julho de 2007, a Moody's e a Standard & Poors revisaram para baixo a classificação de centenas de *asset-backed securities* com obrigações de dívida como colateral (ABS/CDO) (Fender & Hördah, 2007). Porém, os métodos de avaliação de risco dessas agências estão sendo fortemente questionados pelas autoridades européias e norte-americanas, sobretudo porque há um nítido conflito de interesse envolvido nas classificações de risco, já que quase 35% das receitas dessas agências provêm da avaliação do *rating* desses instrumentos financeiros estruturados e subscritos pelos bancos. (FREITAS; PRATES, 2009, p. 07)

Nesse momento, o governo decidiu intervir, prestando uma ajuda no valor de US\$ 200 bilhões para a Fannie Mae e Freddie Mac. Mas o banco Lehman Brothers, também afetado por grandes perdas com títulos subprime, teve seu pedido de empréstimo ao governo negado. O banco pediu concordata, dando início a uma série de eventos que escancararam a crise de vez: a venda do Merrill Lynch ao Bank of America; a quebra do banco de Washington Mutual e a venda do Wachovia, quarto maior banco dos EUA. As seguradoras, em particular, as que operam com linhas de seguro voltadas para o segmento de crédito imobiliário e que oferecem garantia de crédito subprime também incorreram em fortes perdas e a ajuda governamental de US\$ 85 bilhões à seguradora AIG, também sob risco de quebrar por falta de fontes de captação de empréstimos foi o exemplo mais expressivo dos efeitos da crise no setor.

A Fannie Mae tinha dívida total em torno de US\$ 800 bilhões, enquanto a da Freddie Mac alcançava US\$ 740 bilhões. Ademais, as duas companhias carregavam ou tinham dado garantias a títulos hipotecários no valor de US\$ 4,6 trilhões, o que representava 38% dos créditos hipotecários nos EUA e 32% de seu Produto Interno Bruto (PIB), estimado em US\$ 14,3 trilhões em junho de 2008. Complicando ainda mais a situação, parte significativa desses títulos tinha sido adquirida por bancos centrais estrangeiros. Em junho de 2008, a dívida total das agências federais americanas detida por estrangeiros somava US\$ 1,66 trilhão, sendo US\$ 1,1 trilhão em portfólios de credores oficiais e US\$ 557 bilhões em credores privados. Em outras palavras, os títulos emitidos pela Fannie Mae e pelo Freddie Mac foram considerados para a aplicação das reservas internacionais como tão “sem riscos” quanto os títulos do Tesouro americano, com a vantagem de oferecer rendimentos um pouco mais elevados. (CINTRA; FARHI, 2009, p. 278).

O Citigroup, o UBS e o Bear Stearns, entre outros grupos financeiros de escala global, perderam bilhões com os papéis ligados a hipotecas subprime. Segundo Cintra (2009), em março de 2008, a falência do quinto maior banco de investimentos americano, o Bear Stearns, foi evitada pela intervenção e por garantias de US\$ 29 bilhões oferecidas pelo Federal Reserve para sua compra, com grande desvalorização, pelo JP Morgan Chase (US\$ 10 por ação, sendo que um ano antes a cotação havia alcançado US\$ 170). Enquanto banco de investimentos, o Bear Stearns não era supervisionado pelo Fed, nem tinha acesso às operações de redesconto.

O Federal Reserve (Fed) e o Banco Central Europeu (BCE) realizaram amplas operações de ampliação da liquidez dos mercados. Ocorreram ainda a intervenção do Bundesbank no banco alemão IKB e a falência da American Home Mortgage Investment Corporation. No final de novembro e início de dezembro de 2007, diversos bancos americanos e europeus anunciaram planos de incorporar nos seus balanços ativos alocados em SIV (*Special Investments Vehicles*). Diante das expectativas de elevadas perdas a serem reveladas pelos balanços bancários, os

bancos centrais dos EUA, Inglaterra, Europa, Suíça, Canadá, Japão e Suécia foram forçados a uma intervenção conjunta. (CINTRA; FARHI, 2009, p. 276).

Mesmo com a forte intervenção dos governos, a economia real foi drasticamente afetada pela crise, com inúmeras falências, reestruturações e demissões que se seguiram à quebra de bancos. Empresas no mundo todo, como a Sprint Nextel, Philips, General Motors e Microsoft demitiram milhares de funcionários. A Siemens anunciou o fechamento de 16.750 vagas no mundo e outras grandes corporações como Pfizer, Honda, Nissan, Mitsubishi Motors, Mazda, Motorola General Motors, American Express, Sun Microsystems e Alcoa também reduziram drasticamente seus quadros.

A arquitetura específica transformou uma crise de crédito clássica em uma crise financeira e bancária de grandes proporções. Numa crise de crédito clássica, o somatório dos prejuízos potenciais (correspondente aos empréstimos concedidos com baixo nível de garantias) já seria conhecido. Na atual configuração dos sistemas financeiros, os derivativos de crédito e os produtos estruturados lastreados em crédito imobiliário multiplicaram tais prejuízos por um fator desconhecido e redistribuíram, globalmente, os riscos deles decorrentes para uma grande variedade de agentes. As próprias características dos mecanismos de transferência de riscos introduziram novas incertezas. Não se sabe se os riscos foram diluídos entre um grande número de pequenos especuladores ou se foram concentrados em algumas carteiras. Dessa forma, um ano e meio após a eclosão da crise, os prejuízos persistem incomensuráveis e sua distribuição continua em grande parte desconhecida, contribuindo para contrair o volume de crédito (*credit crunch*), manter elevadas as taxas de juros para empréstimo, acentuar a incerteza e, por vezes, o pânico entre os investidores, além de provocar o empocamento da liquidez nos mercados interbancário. (CINTRA; FARHI, 2009, p. 275)

Visando reverter a crise de liquidez, o Federal Reserve valeu-se do fornecimento de crédito para os agentes financeiros e das recorrentes reduções das taxas de juros, desde agosto de 2007, mas verificou-se que esses instrumentos não foram capazes de frear a trajetória de evolução da crise. Para exemplificar, a taxa de juros básica dos EUA foi sendo reduzida de forma sucessiva pelo FED, passando de 6,25%, em agosto de 2007, início da crise, para 2%, em abril de 2008.

A economia dos EUA experimentou rápida desaceleração do nível de atividade, já que a crise afetou negativamente o consumo das famílias e o investimento em residências. A Europa ocidental foi fortemente contagiada, uma vez que vários países possuíam expressivas quantidades de papéis lastreados em hipotecas *subprime* dos EUA. Com a redução da liquidez, os efeitos desfavoráveis sobre a demanda e a atividade econômica desencadearam uma série de falências e demissões.

Capítulo 3

Relação entre o preço de commodity, variáveis macroeconômicas e mercado financeiro.

Nos capítulos anteriores foram apresentados os fatores que, na literatura econômica, são apontados como determinantes dos preços das commodities. Recapitulando, vimos que as commodities tiveram seus preços afetados pela expansão da oferta, decorrente da integração do mundo socialista no Ocidente, pelo aumento da demanda resultante do crescimento asiático, pela manutenção de juros internacionais baixos e pela influência do dólar e do petróleo, assim como da demanda especulativa por commodities nos mercados financeiros.

A sequência cronológica do comportamento dos preços entre 1971 e 2008 foi dividida em quatro grandes movimentos, sendo o primeiro de alta, de 1971 até o choque de Volker, o segundo de estagnação, devido à taxa de juros elevada e excesso de oferta, o terceiro, de elevação, em resposta aos juros reais baixos, crescimento econômico acelerado e excesso de liquidez internacional, e por último, o declínio, refletindo os efeitos da crise financeira mundial de 2007-08.

Para complementar a análise, este capítulo relaciona os preços das commodities às principais variáveis macroeconômicas e estuda o comportamento dos dados, considerando o que foi apresentado nos capítulos anteriores. Dessa forma, na seção 1 são tratados o crescimento econômico, a taxa de juros internacional. A seção 2 aborda os efeitos da posição externa dos EUA sobre os preços internacionais das commodities e a taxa de câmbio. Por fim, a seção 3 analisa a influência dos mercados financeiros.

3.1 Condições Macroeconômicas e Preços de Commodities

3.1.1 Crescimento Econômico e Preços

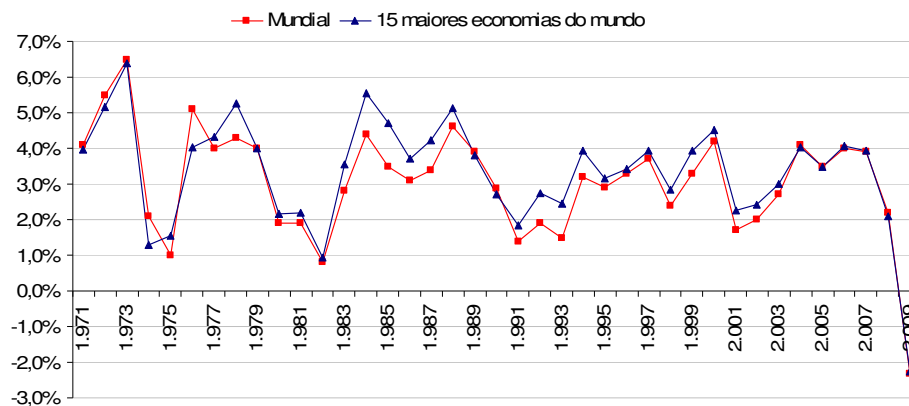
Sabemos que o ritmo do crescimento influi nos preços das matérias primas em geral, uma vez que estas têm oferta inelástica no curto prazo. No entanto, pela observação da variação do PIB mundial, não temos uma visão clara dessa contribuição para o movimento dos preços de commodities.

Nos últimos 40 anos, a média histórica de crescimento econômico mundial foi de 3,1%. Na década de 1970, a atividade econômica cresceu em média 4% ao ano- apesar do primeiro choque do petróleo - e a variação dos preços das commodities foi positiva. Nas duas décadas seguintes, tivemos 3% e 2.6%, respectivamente, sendo que, entre 1980 e 1984, o PIB ficou abaixo da média histórica e os preços das commodities acompanharam essa queda. A partir de 1985, no entanto, o PIB mundial retomou o crescimento, mas os preços das commodities permaneceram baixos.

Já na década de 1990, o PIB se apresentou abaixo da média entre 1990 e 1993 e acima da média entre 1994 e 1997; os preços das commodities, entretanto, permaneceram baixos por todo o período. Entre 2001 e 2003, o PIB ficou abaixo da média e os preços das commodities estáveis. A partir de 2003, a economia mundial cresceu acima da média e os preços das commodities voltaram a subir.

Em resumo, na década de 1970 e no período de 2001 a 2007, a correlação entre PIB e preços de commodities se mostra mais evidente, como visto no gráfico abaixo.

Gráfico 5 – Variação % do PIB Mundial e das 15 maiores Economias do mundo



Fonte: <http://unstats.un.org/unsd/snaama/selectionbasicFast.asp> (de 1971a 2008)
 A taxa de crescimento do PIB anual do ano de 2009 é uma estimativa do FMI.
<http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2009/02/weodata/index.aspx>
 International Monetary Fund, World Economic Outlook Database, October 2009

Na tabela abaixo estão dispostos os valores de renda per capita em dólares dos dez países mais desenvolvidos e dos principais países em desenvolvimento. A seguir, para os mesmos períodos, temos a participação da renda per capita média dos países em desenvolvimento em relação à média dos países desenvolvidos. Observamos que, de 1970 a 2000, não há muita variação nessa relação. De 2000 a 2008, entretanto, há um salto

expressivo, de 11,5% para 17,1%, demonstrando que o crescimento dos preços das commodities pode ter sido fortemente influenciado pela ascensão da renda nos países em desenvolvimento. Isso se explica por ser o consumo de commodities agrícolas mais sensível ao aumento da renda em países cuja população é mais pobre.

Tabela 4 – Renda Per Capita em Dólares

Ano	1970	1980	1990	2000	2008	2009
Países Desenvolvidos						
Estados Unidos	4.893	12.067	22.589	33.924	45.230	46.443
Japão	1.943	9.035	24.501	36.837	38.578	39.573
Alemanha	2.672	11.747	21.583	23.152	44.363	39.442
França	2.831	12.526	21.342	21.830	44.675	42.091
Reino Unido	2.260	9.686	17.590	25.082	43.544	35.728
Itália	2.048	8.166	19.886	19.213	38.640	34.955
Espanha	1.178	6.022	13.413	14.422	36.061	31.142
Canadá	3.974	10.968	21.037	23.623	45.166	39.217
Austrália	3.375	11.302	18.169	20.845	48.253	41.982
Coreia do Sul	295	1.776	6.397	11.488	19.296	16.450
Média	2.547	9.330	18.651	23.042	40.381	36.702
Países em Desenvolvimento						
China	114	318	361	958	3.292	3.566
Rússia	-	-	3.848	1.771	11.858	8.874
Brasil	441	1.871	3.200	3.702	8.311	7.737
Índia	111	267	379	449	1.061	1.033
México	837	3.306	3.453	6.397	9.964	8.040
Média	301	1.152	2.248	2.655	6.897	5.850
% da Renda Per capita dos países em desenvolvimento em relação aos países ricos	11,8%	12,4%	12,1%	11,5%	17,1%	15,9%

Fonte: <http://unstats.un.org/unsd/snaama/selbasicFast.asp>

Os dados de 2009 são uma estimativa do FMI

<http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2009/02/weodata/index.aspx>

International Monetary Fund, World Economic Outlook Database, October 2009

A tabela seguinte corrobora este resultado quando comparamos a evolução da participação percentual do PIB dos países em desenvolvimento com os valores observados dos países desenvolvidos. Para os países desenvolvidos, a parcela de participação do PIB mundial cresceu de 60,73% para 70,04% de 1970 e 2000. Já para os países em desenvolvimento, a participação no PIB mundial ficou praticamente estável, subiu de 7,26% para 9,98% de 1970 a 2000, considerando que não há dados da economia russa para as décadas de 1970 e 1980. De 2000 a 2008, a participação no PIB mundial dos países desenvolvidos caiu de 70,4% para 58,43%, enquanto que o valor observado para os países em desenvolvimento subiu de 9,98% para 16,33%. Destaca-se o comportamento da China, cuja participação aumentou de 3,72% para 7,11%.

Tabela 5 - Participação % do PIB dos Países em relação ao PIB Mundial

Ano	1970	1980	1990	2000	2008	2009
Países Desenvolvidos						
Estados Unidos	31,17%	23,27%	25,86%	30,43%	23,18%	24,49%
Japão	6,17%	8,87%	13,56%	14,55%	8,07%	8,67%
Alemanha	6,35%	7,73%	7,70%	5,92%	6,00%	5,55%
França	4,47%	5,81%	5,59%	4,14%	4,70%	4,52%
Reino Unido	3,83%	4,58%	4,52%	4,60%	4,38%	3,77%
Itália	3,32%	3,86%	5,09%	3,42%	3,79%	3,59%
Espanha	1,21%	1,90%	2,34%	1,81%	2,64%	2,47%
Canadá	2,62%	2,26%	2,62%	2,26%	2,47%	2,26%
Austrália	1,31%	1,40%	1,39%	1,25%	1,67%	1,58%
Coreia do Sul	0,28%	0,56%	1,24%	1,66%	1,53%	1,37%
Total	60,73%	60,25%	69,91%	70,04%	58,43%	58,28%
Países em Desenvolvimento						
China	2,78%	2,58%	1,82%	3,72%	7,11%	8,17%
Rússia	0,00%	0,00%	2,56%	0,81%	2,76%	2,15%
Brasil	1,29%	1,91%	2,15%	2,01%	2,62%	2,54%
Índia	1,87%	1,55%	1,47%	1,46%	2,06%	2,13%
México	1,32%	1,91%	1,29%	1,98%	1,78%	1,49%
Total	7,26%	7,96%	9,29%	9,98%	16,33%	16,48%
Diferencial da participação do PIB total dos países em desenvolvimento em relação aos países ricos	53,5%	52,3%	60,6%	60,1%	42,1%	41,8%

Fonte: <http://unstats.un.org/unsd/snaama/selbasicFast.asp>

Os dados de 2009 são uma estimativa do FMI

<http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2009/02/weodata/index.aspx>

International Monetary Fund, World Economic Outlook Database, October 2009

A participação % do PIB é calculada através do PIB em dólares corrente dividido pelo PIB em dólares mundial.

Assim, pode-se relacionar o período de alta dos preços das commodities ao crescimento observado nas economias dos países em desenvolvimento. O crescimento médio verificado para a China foi de 10% ao ano de 2000 a 2008. Para a Índia, o PIB cresceu em média 7,23% e para os a Rússia, 6,9%, em comparação a esses dados, apenas dois países desenvolvidos, Coreia e Espanha, apresentaram crescimento superior à média histórica, 4,84% o e 3,34% respectivamente. (Tabela 6)

Tabela 6 - Variação % do PIB

Países Desenvolvidos	2000 - 2008	2009
	Var PIB % Médio	Var PIB %
Estados Unidos	2,33%	-2,73%
Japão	1,58%	-5,37%
Alemanha	1,44%	-5,30%
França	1,91%	-2,36%
Reino Unido	2,52%	-4,39%
Itália	1,20%	-5,15%
Espanha	3,34%	-3,77%
Canadá	2,67%	-2,48%
Austrália	2,97%	0,73%
Coreia do Sul	4,84%	-0,99%
Média	2,48%	-3,18%

Países em Desenvolvimento	Var PIB % Médio	Var PIB %
China	9,99%	8,50%
Rússia	6,90%	-7,55%
Brasil	3,69%	-0,66%
Índia	7,23%	5,36%
México	2,81%	-7,34%
Média	6,12%	-0,34%

Fonte: <http://unstats.un.org/unsd/snaama/selbasicFast.asp>

Os dados de 2009 são uma estimativa do FMI

<http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2009/02/weodata/index.aspx>

International Monetary Fund, World Economic Outlook Database, October 2009

A partir de 2008, o movimento conjunto de queda, tanto para o PIB mundial como para os preços das commodities, é atribuído à crise financeira internacional, ainda que o crescimento econômico chinês tenha se mantido robusto. Os dez países mais desenvolvidos tiveram uma retração de sua economia de 3,18% em média. Os países em desenvolvimento sofreram uma retração relativamente menor, de 0,34%, devido à manutenção de taxas altas de crescimento para a China e Índia, 8,5% e 5,36% respectivamente.

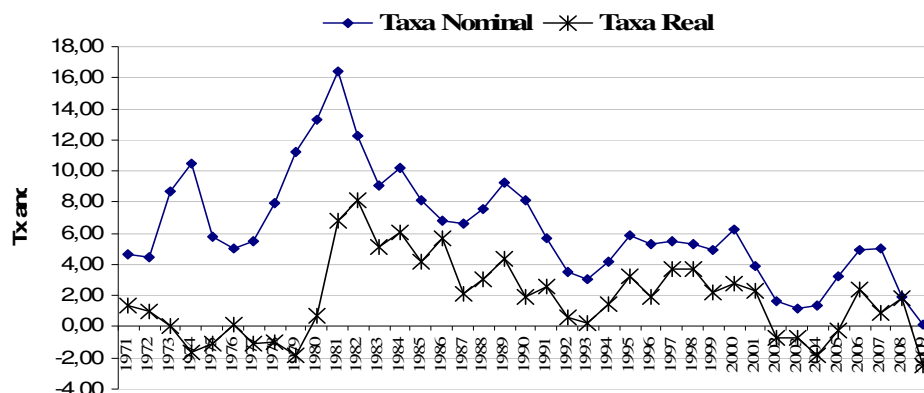
3.1.2 Taxa de Juros e Preços de Commodities

No período de 1971 até o choque de Volker, as taxas de juros reais se mantiveram baixa, enquanto que os preços das commodities subiram. O mesmo acontece para o período de 2001 a 2008. Já para as décadas de 80 e 90, mostra-se que o movimento foi inverso, as taxas de juros reais aumentaram e os preços das commodities caíram.

O gráfico abaixo apresenta o comportamento das taxas de juro real e nominal. Observamos que, embora a taxa nominal tenha caído de 1980 a 2000, a taxa de juro real se manteve alta por todo o período, exceto em 1992-93. Nesse período de taxa de juros reais elevadas os preços das commodities permaneceram baixos.

A partir de 2001, após os ataques de 11 de setembro, o banco central dos EUA diminuiu a taxa de juros, tornando as taxas de juros reais negativas de 2002 até 2004. Logo em seguida a economia americana se recupera e o governo volta a subir os juros para conter as pressões inflacionárias. A crise financeira internacional de 2008 leva uma nova queda nos juros.

Gráfico 6 - Taxa de Juros – Nominal x Real



Fontes:

Taxa de Juros Nominal: http://www.federalreserve.gov/releases/h15/data/Monthly/H15_FF_O.txt

CPI inflação E.U.A: <ftp://ftp.bls.gov/pub/special.requests/cpi/cpiiai.txt>

Taxa ano de base mensal transformada em base mês e acumulada ao ano de dezembro a dezembro.

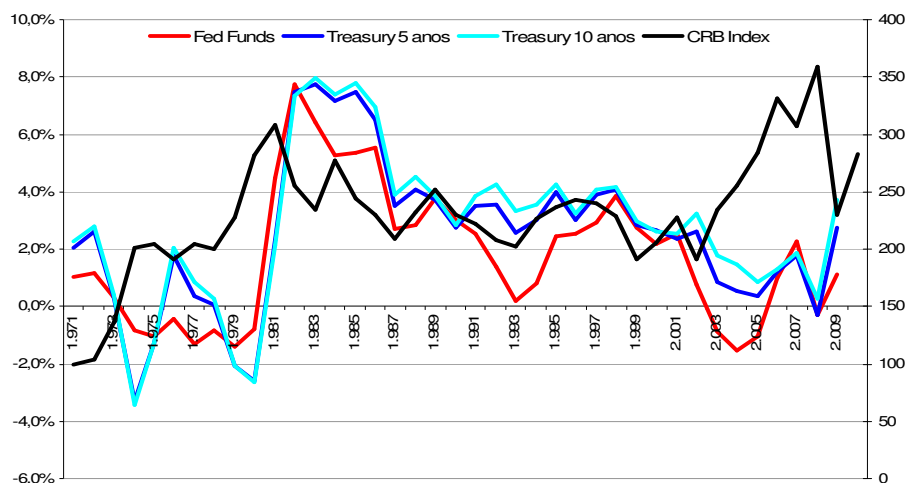
Taxa de inflação correspondente ao mesmo período.

Essa relação inversa entre taxa real de juros e preços de commodities não acontece no período de 1991 a 1994, neste período a economia mundial estava estagnada e a queda de juros foi usada para estímulo. Nesse momento, havia excesso de produção de commodities, devido à inserção do mundo socialista no Ocidente e aumento de oferta pelas economias latino americanas, como resposta para os problemas gerados com a crise da dívida da década de 1980.

Conforme mostra o gráfico abaixo, quando comparamos o índice CRB com os juros reais, notamos que existe uma relação maior com as mudanças na taxa de curto prazo. A tabela seguinte apresenta a taxa de juros média e a variação do CRB. Nota-se que, em períodos de juros reais baixos, o CRB subiu. Entre 1981 e 2000, quando os juros estavam elevados, o CRB caiu, tanto em termos reais como nominais. De 2008 a 2009, temos um exceção, já que a taxa de juros manteve-se baixa e o CRB diminuiu. No entanto, essa queda do CRB está mais relacionada à crise financeira mundial, embora a taxa de juros já continha

expectativa de alta, refletida nas projeções dos juros futuros de 10 anos. A tabela 8 confirma a correlação entre CRB e juros de curto prazo, embora a medida dessa correlação seja baixa.

Gráfico 7 – Taxa de Juros– Fed Funds, Treasury 5 e 10 anos – versus CRB



Fonte: <http://www.federalreserve.gov/releases/h15/data.htm>

Tabela 7 - Taxa Média de Juros Real dos E.U.A e Variação Média Anual do CRB

Período	Fed Funds	Treasury 5 anos	Treasury 10 anos	CRB Index	CRB Deflacionado
1971 - 1980	-0,413%	-0,203%	-0,080%	12,968%	4,580%
1981 - 2000	3,441%	4,299%	4,551%	-1,022%	-4,397%
2001 - 2007	0,435%	1,384%	1,867%	7,569%	2,022%
2008 - 2009	0,414%	1,228%	2,006%	-6,277%	-8,047%

Fonte: <http://www.federalreserve.gov/releases/h15/data.htm>

Para o CRB de 29/01/1971 a 31/08/2009 - Fonte: <http://www.crbrtrader.com/crbindex/>

Após 31/08/2009 – Fonte: Bloomberg – Código CRY

Para o CPI Índice de Inflação dos E.U.A.- Fonte: <ftp://ftp.bls.gov/pub/special.requests/cpi/cpiiai.txt>

Tabela 8 - Correlação entre taxa de Juros E.U.A e Índice CRB de 1971 a 2009

	Fed Funds	Treasury 5 anos	Treasury 10 anos
CRB x Juros	(0,21)	(0,19)	0,15
CRB ajust x Juros	(0,09)	(0,06)	0,13

Fonte: <http://www.federalreserve.gov/releases/h15/data.htm>

Para o CRB de 29/01/1971 a 31/08/2009 - Fonte: <http://www.crbrtrader.com/crbindex/>

Após 31/08/2009 – Fonte: Bloomberg – Código CRY

Para o CPI Índice de Inflação dos E.U.A.- Fonte: <ftp://ftp.bls.gov/pub/special.requests/cpi/cpi.ai.txt>

3.2 Posição Financeira Externa dos Estados Unidos

No primeiro capítulo falamos da importância da taxa de juros americana sobre os preços das commodities e do dólar como moeda internacional. Devido a esses fatores, a situação dos EUA é de grande importância para previsão dos preços da commodities, sendo premente considerarmos a nova configuração externa americana que se desenha a partir de 1971.

Como visto anteriormente, após o fim do Bretton Woods, a adoção geral do regime de câmbio flexível, no contexto em que o dólar se consolida como moeda mundial, proporciona grande vantagem aos EUA que, ao contrário dos demais países, não precisa se preocupar com os déficits em transações correntes. Como nação emissora da moeda mundial, os EUA podem autofinanciar seu déficit, já que os dólares gastos nas importações sempre retornam ao país, via investimentos em títulos públicos americanos, considerados como de menor risco.

De 1971 a 1981, o déficit em transações correntes nos EUA era bastante baixo, próximo de zero. Com o choque de Volker e a tentativa de resgatar a hegemonia do dólar, em xeque na época, os EUA passaram a ter déficit em transações correntes, em média 1,83% nas décadas de 1980 e 1990. A partir de 1998, o déficit começa a crescer de forma mais acelerada, sendo que, de 2000 a 2008, atinge a média de quase 5% ao ano. O aumento do déficit, em conjunto com a taxa de juros reais mais baixa, a partir de 2000, deu impulso a uma nova dinâmica mundial, em que há excesso de liquidez propiciando um ambiente favorável ao crescimento econômico, principalmente dos países em desenvolvimento.

Tabela 9 – Transações Correntes, Inflação e Juros – E.U.A

Ano	Transações Correntes % PIB	Fed Funds	CPI - Inflação	Juros Reais
1971	-0,13%	4,66%	3,27%	1,35%
1972	-0,47%	4,43%	3,41%	0,99%
1973	0,52%	8,71%	8,71%	0,01%
1974	0,13%	10,49%	12,34%	-1,64%
1975	1,12%	5,82%	6,94%	-1,04%
1976	0,24%	5,04%	4,86%	0,17%
1977	-0,71%	5,53%	6,70%	-1,09%
1978	-0,67%	7,93%	9,02%	-1,00%
1979	-0,01%	11,18%	13,29%	-1,86%
1980	0,08%	13,31%	12,52%	0,70%
1981	0,16%	16,36%	8,92%	6,83%
1982	-0,17%	12,23%	3,83%	8,09%
1983	-1,10%	9,09%	3,79%	5,10%
1984	-2,42%	10,22%	3,95%	6,03%
1985	-2,82%	8,10%	3,80%	4,14%
1986	-3,32%	6,80%	1,10%	5,64%
1987	-3,42%	6,66%	4,43%	2,13%
1988	-2,39%	7,57%	4,42%	3,01%
1989	-1,83%	9,22%	4,65%	4,37%
1990	-1,37%	8,10%	6,11%	1,88%
1991	0,05%	5,69%	3,06%	2,54%
1992	-0,82%	3,52%	2,90%	0,60%
1993	-1,28%	3,02%	2,75%	0,27%
1994	-1,73%	4,20%	2,67%	1,48%
1995	-1,55%	5,84%	2,54%	3,22%
1996	-1,61%	5,30%	3,32%	1,91%
1997	-1,71%	5,46%	1,70%	3,69%
1998	-2,47%	5,35%	1,61%	3,68%
1999	-3,27%	4,97%	2,68%	2,23%
2000	-4,27%	6,24%	3,39%	2,76%
2001	-3,95%	3,88%	1,55%	2,29%
2002	-4,41%	1,67%	2,38%	-0,69%
2003	-4,78%	1,13%	1,88%	-0,74%
2004	-5,43%	1,35%	3,26%	-1,85%
2005	-6,06%	3,21%	3,42%	-0,20%
2006	-6,13%	4,96%	2,54%	2,36%
2007	-5,29%	5,02%	4,08%	0,90%
2008	-5,01%	1,92%	0,09%	1,83%
2009	-2,94%	0,16%	2,05%	-1,85%

Fontes:

Para o CPI Índice de Inflação dos E.U.A.- : <ftp://ftp.bls.gov/pub/special.requests/cpi/cpiat.txt>

Transações correntes em % do PIB foi obtida através da divisão do saldo em transações pelo PIB.

Transações Correntes dos E.U.A - : <http://www.bea.gov/international/xls/table1.xls>

PIB - <http://unstats.un.org/unsd/snaama/selectionbasicFast.asp> (de 1971a 2008)

O ano de 2009 é uma estimativa do FMI. <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2009/02/weodata/index.aspx>

International Monetary Fund, World Economic Outlook Database, October 2009

Fed Funds - http://www.federalreserve.gov/releases/h15/data/Monthly/H15_FF_O.txt

A elevação da liquidez internacional levou a uma desvalorização do dólar de quase 50% em relação ao euro. Mesmo com um poder aquisitivo menor, as importações dos EUA não diminuíram e o déficit em transações correntes permaneceu elevado. O déficit da balança comercial foi de 429 bilhões de dólares, em 2001, para 840 bilhões em 2008. Esse efeito

contrário da desvalorização, aumentando ainda mais o déficit na balança comercial, pode ser atribuído ao fato de que, embora o dólar tenha se desvalorizado em relação a moedas de países que mantêm o regime de câmbio flutuante, a China, principal exportadora para os EUA, manteve seu câmbio praticamente fixo, levando o déficit na balança comercial de 83 bilhões, em 2001, para 266 bilhões, em 2008. Como visto nos dados a seguir (tabela 11) em 2001 a China respondia por 23% do déficit total dos EUA, sendo que este valor foi para 35% em 2008.

Tabela 10 – Conta de Transações Correntes dos Estados Unidos

Em USD Milhões

Descrição	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Balança Comercial	(429.898)	(482.831)	(549.012)	(671.835)	(790.851)	(847.260)	(830.992)	(840.252)	(517.045)
Balança de Serviços	64.393	61.230	53.977	61.848	75.582	86.901	129.569	144.316	138.416
Rendas	31.722	27.398	45.309	67.219	72.358	48.085	90.845	118.231	89.003
Transferências Unilaterais	(64.487)	(64.948)	(71.794)	(88.362)	(105.772)	(91.273)	(115.996)	(128.363)	(130.243)
Total Transações Correntes	(398.270)	(459.151)	(521.520)	(631.130)	(748.683)	(803.547)	(726.574)	(706.068)	(419.869)

Em % PIB

Descrição	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Balança Comercial	-4,27%	-4,63%	-5,03%	-5,78%	-6,40%	-6,46%	-6,05%	-6,11%	-3,76%
Balança de Serviços	0,64%	0,59%	0,49%	0,53%	0,61%	0,66%	0,94%	1,05%	1,01%
Rendas	0,31%	0,26%	0,42%	0,58%	0,59%	0,37%	0,66%	0,86%	0,65%
Transferências Unilaterais	-0,64%	-0,62%	-0,66%	-0,76%	-0,86%	-0,70%	-0,84%	-0,93%	-0,95%
Total % Transações Correntes	-3,95%	-4,41%	-4,78%	-5,43%	-6,06%	-6,13%	-5,29%	-5,14%	-3,06%

Fontes:

Transações Correntes dos E.U.A –: <http://www.bea.gov/international/xls/table1.xls>

PIB - <http://unstats.un.org/unsd/snaama/selectionbasicFast.asp>

O ano de 2009 é uma estimativa do FMI. <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2009/02/weodata/index.aspx>

International Monetary Fund, World Economic Outlook Database, October 2009

Tabela 11 – Mairoes Déficits Comerciais dos E.U.A

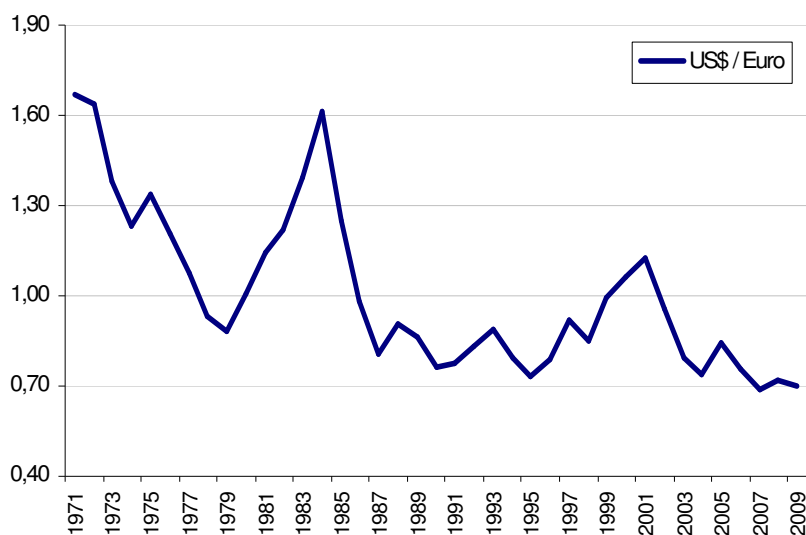
Em milhões de dólares

País	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
China	(83.046)	(103.115)	(123.961)	(161.978)	(201.626)	(232.549)	(256.269)	(266.333)	(226.826)
Japão	(68.963)	(70.055)	(65.965)	(75.195)	(82.682)	(88.442)	(82.799)	(72.669)	(44.769)
Canadá	(53.244)	(49.790)	(54.685)	(66.827)	(76.450)	(73.159)	(64.674)	(74.641)	(20.183)
México	(29.924)	(37.202)	(40.616)	(45.068)	(50.149)	(64.092)	(74.258)	(64.376)	(47.539)
Alemanha	(29.037)	(35.852)	(39.199)	(45.855)	(50.663)	(47.753)	(44.712)	(42.821)	(27.954)
Venezuela			(14.305)	(20.181)	(27.556)	(28.153)	(29.697)	-	(18.735)
Malásia	(12.956)	(13.662)		(17.288)	(23.252)	(23.982)	(21.110)	-	-
Itália	(13.908)	(14.201)	(14.867)	(17.378)		(20.086)	(20.901)	(20.665)	(14.184)
Irlanda		(15.639)	(18.142)	(19.276)	(19.286)	(20.125)	(22.915)	(20.550)	
Nigéria					(22.573)	(25.686)	(29.984)	-	(15.470)
Coréia do Sul	(12.988)		(12.865)	(19.829)		-		(13.269)	-
Arábia Saudita					(20.398)	-	(25.227)	(42.308)	-
França	(10.400)	(9.389)	(12.153)			-	-	-	-
Taiwan	(15.240)	(13.805)				-		(11.048)	-
Argéria						-			(9.609)
Total dos 10 Mairoes	(329.706)	(362.710)	(396.757)	(488.874)	(574.635)	(624.027)	(649.631)	(631.044)	(445.819)
Total Déficit Comercial	(365.505)	(421.601)	(495.034)	(609.987)	(715.268)	(609.987)	(715.268)	(760.359)	(701.422)
% dos Mairoes Déficits em									
Relação ao Total	90,2%	86,0%	80,1%	80,1%	80,3%	102,3%	90,8%	83,0%	63,6%

Fontes:

Mairoes Deficits Comerciais dos E.U.A : <http://www.census.gov/foreign-trade/top/index.html#2001>

Transações Correntes dos E.U.A –: <http://www.bea.gov/international/xls/table1.xls>

Gráfico 8 - Cotação do Euro x Dólar

Fonte: Federal Reserve

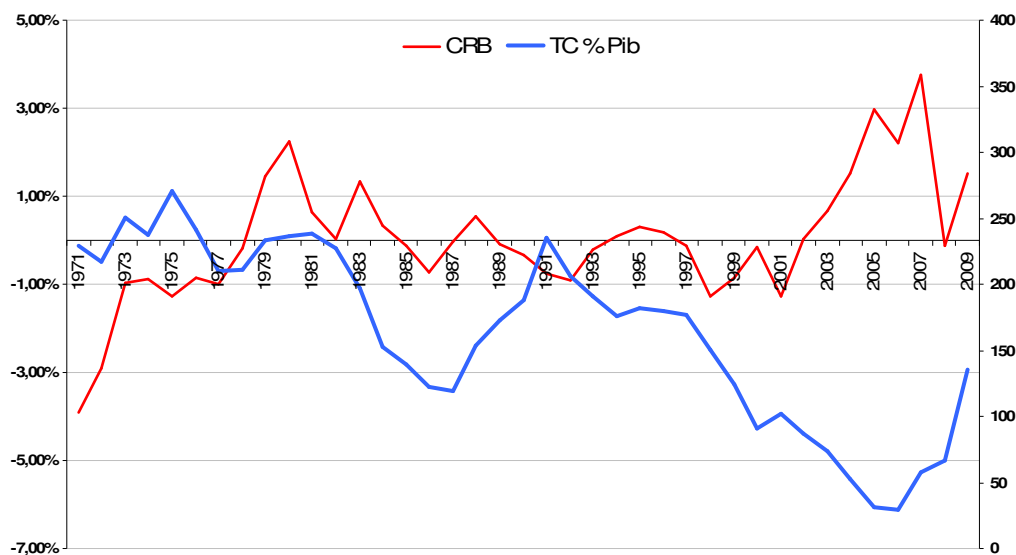
http://www.federalreserve.gov/releases/h10/hist/dat96_ec.htm

Segundo Lee (2008), tendo seu câmbio atrelado ao dólar, China e Japão permanecem em vantagem em relação aos demais exportadores, já que a desvalorização do dólar frente às outras moedas tornou os produtos exportados pelos demais países mais caros.

Assim, a desvalorização do dólar para os países com regime de câmbio flutuante deixa os produtos chineses e japoneses mais competitivos perante outros países do mundo. Por outro lado, a demanda dos EUA não pressiona os preços internos da China e do Japão, pois os produtos importados por estes países também tornaram-se mais baratos pela desvalorização do dólar.

O gráfico abaixo apresenta a evolução do déficit em transações correntes e do índice CRB. Observa-se que, mesmo com o crescimento do déficit americano, no período de 1983 a 1986, o CRB diminuiu. De 1990 a 1998, o déficit e os preços das commodities permanecem estáveis. A piora do déficit em transações correntes se inicia em 1998, mas os preços das commodities permaneceram estáveis até 2002. A partir daí, o saldo em transações correntes parece seguir na direção inversa em relação aos preços. Isso não significa que as contas externas expliquem a alta dos preços, a partir de 2002, mas indica que a nova situação nas transações comerciais pode ter influenciado nos preços relativos, moedas e taxas implicando em uma nova configuração que propiciou a alta das commodities.

Gráfico 9 - Transações Correntes dos E.U.A x Índice CRB



Fontes:

Transações correntes em % do PIB foi obtida através da divisão do saldo em transações pelo PIB.

Transações Correntes dos E.U.A -> <http://www.bea.gov/international/xls/table1.xls>

PIB - <http://unstats.un.org/unsd/snaama/selectionbasicFast.asp> (de 1971 a 2008)

O ano de 2009 é uma estimativa do FMI. <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2009/02/weodata/index.aspx>

International Monetary Fund, World Economic Outlook Database, October 2009

Para o CRB de 29/01/1971 a 31/08/2009 - Fonte: <http://www.crbrtrader.com/crbindex/>

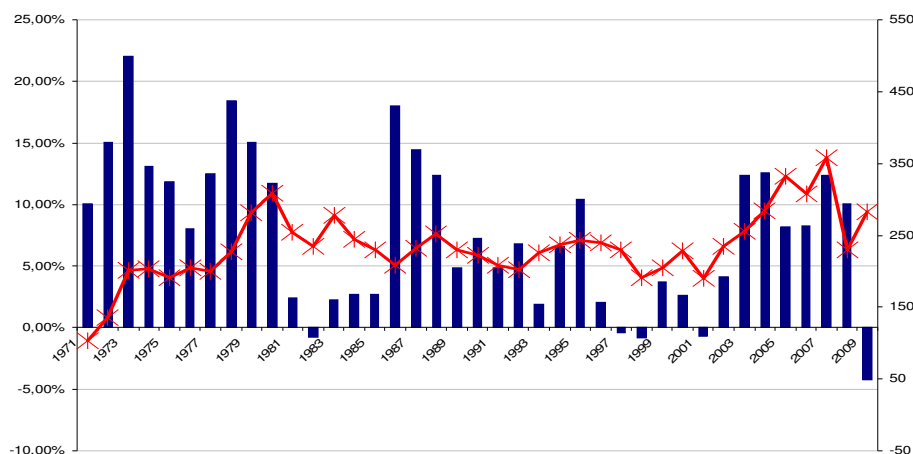
Após 31/08/2009 - Fonte: Bloomberg - Código CRY

2.1 Taxa de Câmbio e preços de commodities.

Conforme exposto acima, os preços das commodities têm relação inversa com o preço do dólar. Quando o dólar está forte, os preços tendem a cair e sobem quando o dólar está desvalorizado. O gráfico abaixo demonstra a relação dos preços das commodities e do crescimento do PIB em dólares. O PIB em dólares se altera positivamente em função da desvalorização do dólar e do próprio crescimento econômico. Assim, durante a década de 1970, o PIB em dólares cresceu acima de 10% devido à atividade econômica e à desvalorização do dólar. As commodities acompanharam esse movimento com uma alta de preços. De 2002 a 2008, observa-se o mesmo comportamento para ambas as variáveis.

Assim, o PIB real subiu em torno de 4% ao ano, na década de 1970, enquanto que o PIB em dólares se elevou acima de 10%. No período 2002-08, a economia mundial cresceu em torno de 3,5% e o PIB em dólares, 8%. Isso leva a crer que o efeito do crescimento econômico nos preços das commodities é potencializado pela desvalorização do dólar. Se há aumento do PIB e também desvalorização da moeda americana, espera-se que os preços das commodities terão um aumento ainda maior.

Gráfico 10 – Variação Anual do PIB Mundial em Dólares versus Índice CRB



Fontes:

PIB - <http://unstats.un.org/unsd/snaama/selectionbasicFast.asp> (de 1971 a 2008)

O ano de 2009 é uma estimativa do FMI. <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2009/02/weodata/index.aspx>

Para o CRB de 29/01/1971 a 31/08/2009 - Fonte: <http://www.crbrtrader.com/crbindex/>

Após 31/08/2009 - Fonte: Bloomberg - Código CRY

Vimos acima que os preços das commodities varia diretamente com o crescimento econômico em dólares. Na tabela abaixo, temos a correlação histórica entre os preços das commodities e a taxa de câmbio de países produtores ou não de commodities. Nota-se que, embora a medida seja baixa, todas as moedas, exceto o Japão, apresentaram correlação negativa, tanto em termos nominais quanto reais. Como dito sobre a teoria das commodities currency, os países exportadores dessas mercadorias (Canadá, Austrália, Nova Zelândia) apresentam maior correlação.

Tabela 12 - Correlação Histórica entre o Índice CRB e a Taxa de Câmbio dos Países

Índice	Japão	Canada	Australia	União Europeia	China	Mexico	India	Brasil	Nova Zelândia	Reino Unido
CRB	0,01	-0,31	-0,34	-0,19	-0,04	-0,15	-0,13	-0,25	-0,24	-0,17
CRB Ajust	0,01	-0,31	-0,34	-0,19	-0,05	-0,14	-0,13	-0,24	-0,24	-0,16

Fonte: Para as moedas - <http://www.federalreserve.gov/releases/h10/hist/>

Para o CRB de 29/01/1971 a 31/08/2009 - Fonte: <http://www.crbrtrader.com/crbindex/>

Após 31/08/2009 – Fonte: Bloomberg – Código CRY

Para os países, China, México, Índia e Brasil os dados iniciam nos anos de 1995, 1993, 1973e 1995, respectivamente.

Quando puxamos os dados da série histórica desde 1980, alguns países ficam fora da amostra (China, México e Brasil) e a correlação entre taxa de câmbio e commodities torna-se mais robusta para Canadá, Austrália e Nova Zelândia.

Tabela 13 - Correlação Histórica entre o Índice CRB e a Taxa de Câmbio dos Países – A partir de 1980

Índice	Japão	Canada	Australia	União Europeia	China	Mexico	India	Brasil	Nova Zelândia	Reino Unido
CRB	0,00	-0,39	-0,45	-0,22			-0,18		-0,33	-0,22
CRB Ajust	-0,01	-0,39	-0,45	-0,23			-0,18		-0,34	-0,21

A partir da década de 80

Fonte: Para as moedas - <http://www.federalreserve.gov/releases/h10/hist/>

Para o CRB de 29/01/1971 a 31/08/2009 - Fonte: <http://www.crbrtrader.com/crbindex/>

Após 31/08/2009 – Fonte: Bloomberg – Código CRY

Já a tabela abaixo demonstra que o movimento conjunto entre moedas apresenta correlação positiva mais forte entre países candidatos a possuir commodity currency. No caso

do Austrália, por exemplo, a correlação de sua moeda com a da Nova Zelândia chega a 0,66 e entre as moedas da Austrália e do Canadá, a correlação é 0,50.

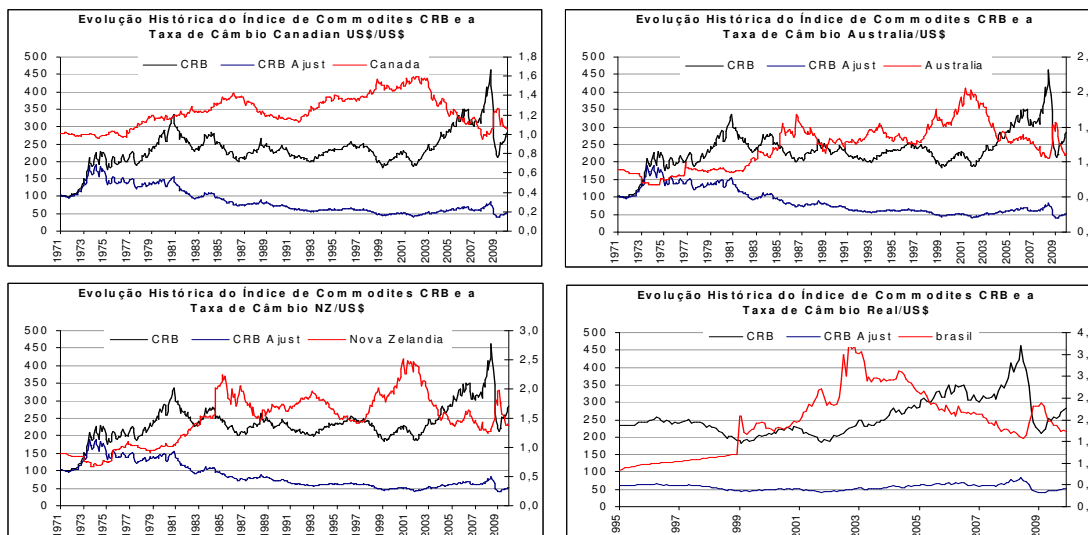
Tabela 14 - Correlação entre as principais Moedas

Indice	Japão	Canada	Australia	União Europeia	China	Mexico	India	Brasil	Nova Zelândia	Reino Unido
Japão	1,00	0,05	0,18	0,51	0,02	(0,08)	0,31	(0,01)	0,28	0,40
Canada	0,05	1,00	0,50	0,24	0,04	0,11	0,23	0,22	0,36	0,25
Australia	0,18	0,50	1,00	0,33	0,05	0,15	0,25	0,19	0,66	0,31
União Europeia	0,51	0,24	0,33	1,00	0,03	0,06	0,38	0,08	0,42	0,64
China	0,02	0,05	0,05	0,03	1,00	0,00	0,04	(0,00)	0,07	0,05
Mexico	(0,12)	0,13	0,22	0,11	0,01	1,00	0,19	(0,02)	0,12	0,20
India	0,31	0,23	0,25	0,38	0,04	0,10	1,00	0,11	0,31	0,40
Brasil	(0,02)	0,27	0,28	0,14	0,06	(0,02)	0,22	1,00	0,20	0,13
Nova Zelândia	0,28	0,36	0,66	0,42	0,06	0,08	0,31	0,13	1,00	0,40
Reino Unido	0,40	0,25	0,31	0,64	0,05	0,10	0,40	0,07	0,40	1,00

Fonte: <http://www.federalreserve.gov/releases/h10/hist/>

Os gráficos abaixo apresentam a relação entre o índice CRB e a taxa de câmbio para diversos países. Observamos que, para os países produtores de commodities candidatos a possuir commodity currency, a correlação entre as duas variáveis têm se mostrado, em geral, negativa. Assim, para o Canadá, Austrália e Nova Zelândia, ao longo de toda a série, o movimento inverso entre CRB e taxa de câmbio se mantém. No caso do Brasil, no entanto, a relação inversa só se torna evidente a partir de 2002, quando se consolida o regime de câmbio flexível no país.

Gráfico 11- Evolução Histórica do Índice de Preços de Commodities e Taxas de Câmbio: Canadá, Austrália, Nova Zelândia e Brasil



Fonte: Para as moedas - <http://www.federalreserve.gov/releases/h10/hist/>

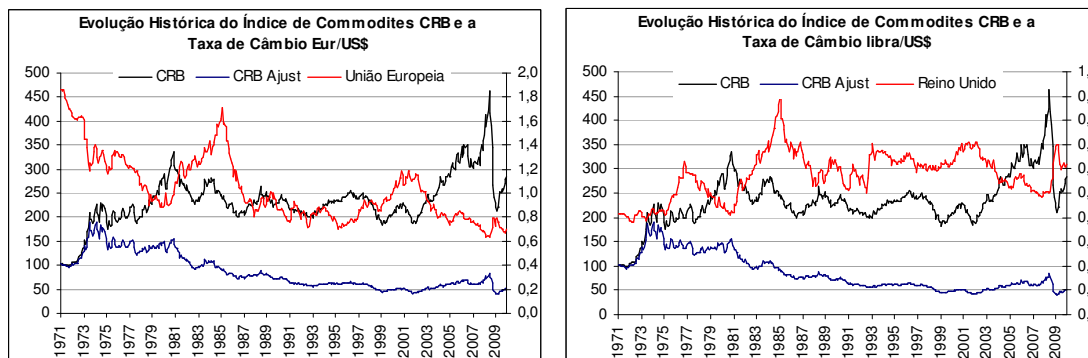
Para o CRB de 29/01/1971 a 31/08/2009 - Fonte: <http://www.crbrtrader.com/crbindex/>

Após 31/08/2009 – Fonte: Bloomberg – Código CRY

CRB deflacionado pelo CPI-Índice de Inflação dos E.U.A.- Fonte: <ftp://ftp.bls.gov/pub/special.requests/cpi/cpiiai.txt>

Para o Reino Unido e a Comunidade Européia, sendo a libra esterlina e, principalmente, o euro concorrentes do dólar no cenário internacional, verifica-se uma relação inversa entre o CRB e taxa de câmbio. Isso se explica pelo fato de que, quando o dólar está em baixa, a moeda européia se valoriza junto com a alta dos preços das commodities.

Gráfico 12 - Evolução Histórica do Índice de Preços de Commodities e Taxas de Câmbio: União Européia e Reino Unido



Fonte: Para as moedas - <http://www.federalreserve.gov/releases/h10/hist/>

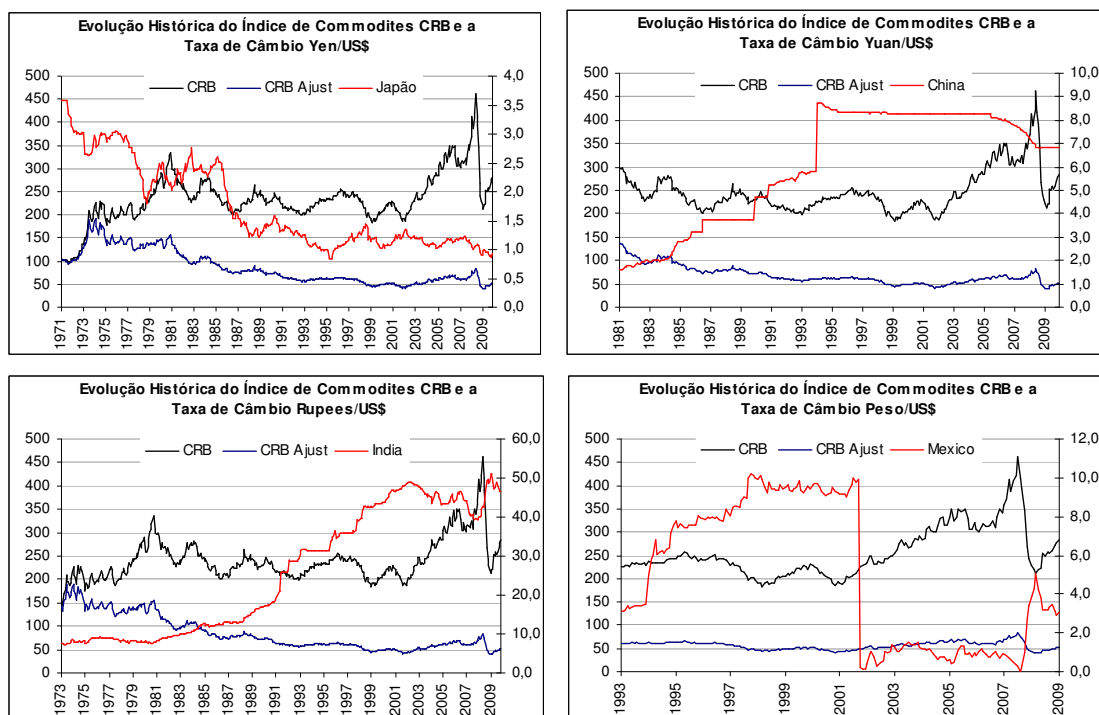
Para o CRB de 29/01/1971 a 31/08/2009 - Fonte: <http://www.crbrtrader.com/crbindex/>

Após 31/08/2009 – Fonte: Bloomberg – Código CRY

CRB deflacionado pelo CPI-Índice de Inflação dos E.U.A.- Fonte: <ftp://ftp.bls.gov/pub/special.requests/cpi/cpiiai.txt>

Já para a China, Japão, Índia e México, não parece haver correlação entre CRB e taxa de câmbio. Isso ocorre porque a China mantém o câmbio fixo e os demais países, embora adotem o regime de câmbio flutuante, a variação observada não parece ter relação com os movimentos nos preços das commodities.

Gráfico 13 - Evolução Histórica do Índice de Preços de Commodities e Taxas de Câmbio: Japão, China, Índia e México



Fonte: Para as moedas - <http://www.federalreserve.gov/releases/h10/hist/>

Para o CRB de 29/01/1971 a 31/08/2009 - Fonte: <http://www.crptrader.com/crbindex/>

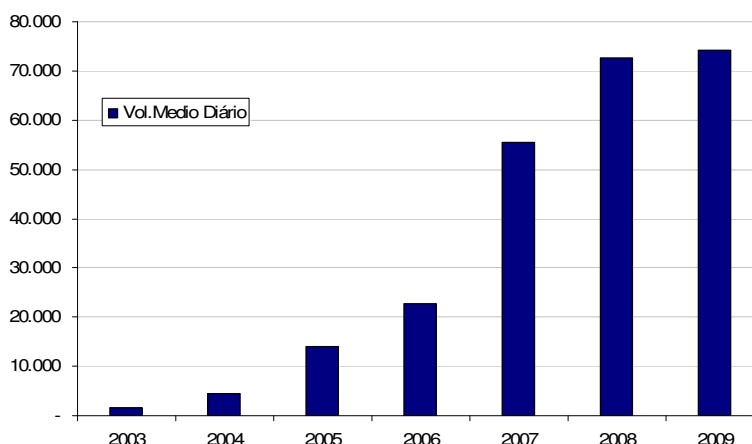
Após 31/08/2009 - Fonte: Bloomberg - Código CRY

CRB deflacionado pelo CPI-Índice de Inflação dos E.U.A.- Fonte: <ftp://ftp.bls.gov/pub/special.requests/cpi/cpiiai.txt>

3.3 Mercado Financeiro e Commodities

Pode-se dizer que as alterações nos preços das commodities podem ser atribuídas a fatores macroeconômicos como taxa de juros, desvalorização do dólar e crescimento econômico mundial. No entanto, não se pode desconsiderar que uma alteração estrutural resultante do avanço institucional e tecnológico tenha também afetado os preços históricos das mercadorias. O gráfico abaixo apresenta dados da evolução do volume de contratos futuros de commodities negociados na bolsa de metais de Londres. Pelo enorme crescimento dessas negociações, nota-se que, atualmente, é difícil desvincular os preços das commodities do movimento nas bolsas internacionais.

Gráfico 14 - Volume Médio Anual dos Contratos de Commodities Negociados na Bolsa de Metais de Londres



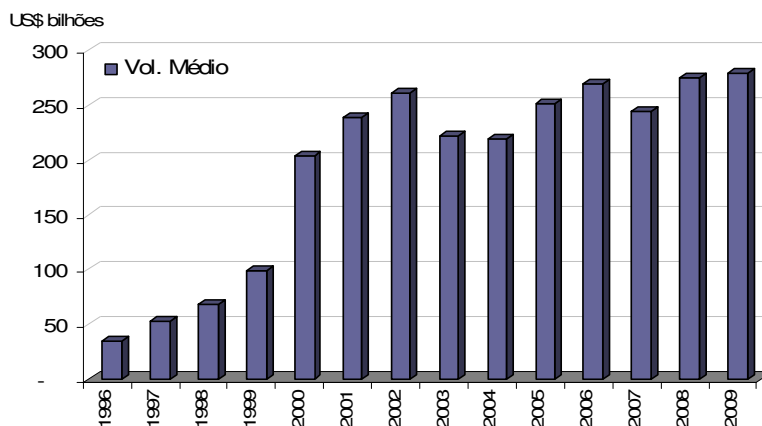
Fonte: Bloomberg
Volume média diário dos contratos futuros de Alumínio, Cobre, Zinco e Níquel.

Como visto no capítulo 1, grande parte da variação dos preços das commodities pode estar ligada à especulação com preços futuros, sem necessariamente ter relação com a oferta ou a demanda real. A maioria dos fundos de investimento aplica parte de seus recursos em contratos futuros de commodities, mostrando que, atualmente, esses contratos não desempenham apenas uma forma de proteção para o produtor de commodities, mas também uma opção de investimento que visa maximizar retornos.

Justamente, o gráfico acima mostra que esse crescimento se dá a partir de 2000, quando as taxas de juros internacionais entram em um período de queda. É nesse momento

que os investidores, buscando alternativas de investimento mais lucrativas, se dirigem aos mercados de commodities, estimulando a demanda especulativa por essas mercadorias, na forma de contratos futuros. Essa mudança também se reflete no volume aumentado dos contratos negociados na bolsa de valores dos EUA, a partir de 2000, conforme mostra o gráfico a seguir:

Gráfico 15 - Volume Médio Anual dos Contratos da Bolsa de Valores dos E.U.A – Dow Jones



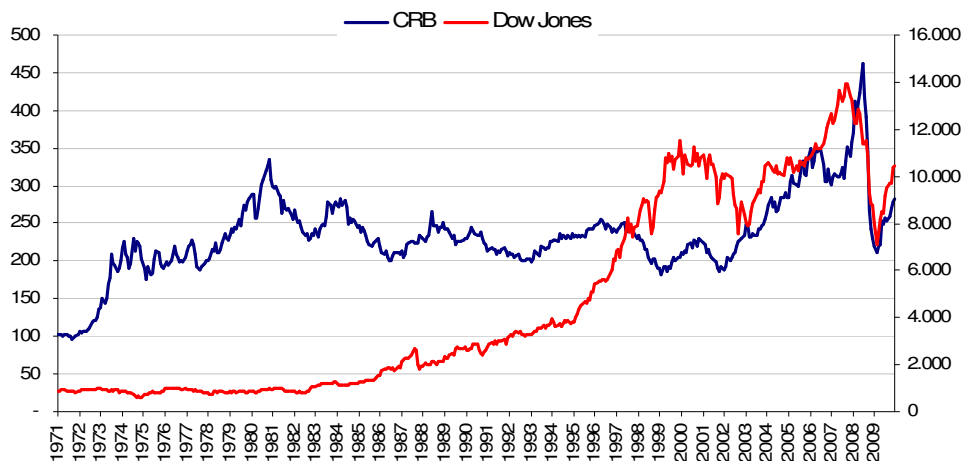
Fonte: Economática

A partir de 2002, o forte crescimento asiático e o aumento de sua demanda por matérias primas e alimentos implicaram em alta dos preços. Com isso, tem início um período de alta nas expectativas. A reação dos mercados financeiros, quando os preços das commodities sobem, é de que existe consumo e, portanto, demanda suficiente para elevar os preços ou mantê-los em patamares elevados. Como resultado, temos o aumento dos rendimentos nas empresas que produzem commodities.

Por outro lado, também há estímulo na demanda por parte de empresas que consomem commodities como matéria-prima, pois também há uma expectativa de crescimento da demanda do consumidor final. Neste espiral de expectativas positivas, os preços sobem. Assim, se por um lado a demanda em alta infla os preços, por outro, a taxa de juros reais baixa incentiva os investidores a demandarem ainda mais commodities. Essa demanda se dá porque o investidor busca se defender de uma possível inflação ou porque existe escassez de oferta na produção vigente, incentivando medidas preventivas para o futuro.

O gráfico abaixo mostra a evolução do índice CRB e do índice Dow Jones. Nota-se que, apenas a partir de 2002, os preços das commodities passaram a caminhar na mesma direção que a bolsa americana. Antes desta data, estes mercados parecem ser totalmente desconexos.

Gráfico 16 - Dow Jones versus Índice CRB



Fonte: Economática para o Dow Jones.
 Para o CRB de 29/01/1971 a 31/08/2009 - Fonte: <http://www.crbrtrader.com/crbindex/>
 Após 31/08/2009 – Fonte: Bloomberg – Código CRY

Esse movimento de alta das bolsas internacionais e nos preços das commodities, em um ambiente de taxas de juros reais baixas, não foi observado na década de 1970. Naquele período, as condições da estrutura financeira internacional não permitiam que as ações das empresas se valorizassem a esse ponto, uma vez que os lucros das empresas estavam caindo o risco da inflação ameaçava os países industrializados. De 2002 em diante, a inflação e a taxa de juros em baixa, o crescimento econômico mundial acelerado e a maior integralização dos mercados financeiros contribuíram para alta das bolsas internacionais e dos preços das commodities.

Considerações Finais

Os principais determinantes do comportamento dos preços das commodities, desde o fim do Bretton Woods, foram vistos neste trabalho considerando uma característica específica das commodities, extremamente importante na determinação de seus preços. Como dito anteriormente, diferentemente de outros bens, uma commodity pode ser demandada como ativo componente de uma carteira de investimento, no contexto em que visa a maximização de retornos para um dado portfólio.

Por essa razão, os preços das commodities é afetado por outros preços que alteram o rendimento dessas carteiras, tais como taxas de juros, taxas de câmbio, entre outros. É esse o diferencial que, na tentativa de identificação dos determinantes dos preços de commodities, nos obriga a extrapolar o campo de análise para outros setores da economia, tais como os mercados acionários, a política econômica americana, o papel do dólar, a situação política e econômica dos países exportadores de commodities, entre outros.

Foram vistos como fatores influentes nos movimentos de preços a expansão da oferta pela integração da ex-URSS à economia mundial, a elevação da demanda, como resultado do crescimento asiático e outros países em desenvolvimento, os níveis baixos da taxa de juros americana e a desvalorização do dólar e o papel dos mercados futuros de commodities na ampliação da demanda por especulação. Também foi observado que a evolução dos preços nominais do CRB, desde 1971, pôde ser razoavelmente separada por quatro grandes movimentos, em que, a partir de 1971 se apresenta um período altista, após, um movimento de queda de 1981 até 2002 e, por fim, a elevação duradoura até 2008, seguida de um mergulho, provocado pela crise de 2007-08.

O ciclo observado a partir de 2002 surpreendeu por sua intensidade e longa duração, mas deve-se considerar a singularidade desse período. A análise dos determinantes dessa alta sugere que o movimento está associado à recuperação econômica global, à desvalorização do dólar, à bolha especulativa fomentada pelas taxas de juros baixas e ao crescimento econômico da China. Entretanto, os impactos do aumento da demanda chinesa poderiam não ser tão intensos se estivéssemos em um momento de estagnação econômica global. Da mesma forma, a combinação entre taxas de juros atipicamente baixas e a dinâmica atual dos mercados financeiros é que permitiu a formação de bolha especulativa nos mercados futuros, de forma nunca vista antes.

Após um período de recuperação, os preços voltaram a patamares semelhantes àqueles verificados antes da crise. A questão no horizonte também permanece a mesma de antes, ou seja, por quanto tempo a tendência altista vai se prolongar. É difícil prever se haverá sustentabilidade nessa trajetória ou mesmo manutenção dos preços das commodities em patamares elevados. Pelo que foi analisado neste trabalho, supõe-se que a evolução dos principais determinante recentes, tais como o efeito-China e as condições macroeconômicas globais, nos dará a resposta.

Em relação à China, sua influência ainda não se provou forte o bastante a ponto de abandonarmos de vez a possibilidade de que preços retomem a tendência histórica de deterioração. Segundo a OMC, a tendência de declínio da participação dos setores extrativo e agrícola no comércio internacional persistiu nos últimos anos, a despeito da dimensão da demanda chinesa. (PRATES, 2009). Além disso, impacto da integração comercial da China sobre o mercado internacional de commodities tem limitações, já que o próprio processo de desenvolvimento culminará em uma menor sensibilidade da demanda chinesa por essas mercadorias. Por fim, sob o aspecto dos termos de troca, ainda persistem o protecionismo agrícola nos países desenvolvidos e as diferenças nas elasticidades-renda da demanda por commodities e por bens manufaturados.

Sobre a conjuntura macroeconômica global, a sustentabilidade da alta depende dos rumos do crescimento e da inflação que, por sua vez, são condicionados pela variação nas taxas de juros e na cotação do dólar, sendo que a própria alta dos preços das commodities constitui um terceiro fator, já que também responde pelos efeitos inflacionários. Diante do risco de inflação, os EUA podem elevar as taxas de juros de longo prazo, o que pode induzir uma venda massiva de estoques de commodities, deprimindo os preços.

Entretanto, a alta nas taxas de juros declinará ainda mais o crescimento nos EUA, bastante afetados pela crise 2007-08, com efeitos negativos também sobre a China, seu principal fornecedor e grande demandante mundial de commodities. Por esse viés, não parece visível no horizonte um choque que vá interromper o ciclo de recuperação dos preços, apesar deste depender de um ambiente bastante delicado em que convivem taxas de juro baixas e alta da inflação.

Referências Bibliográficas

AMIN, M..M. **The Role of Speculative Activity in Determining International Cocoa Prices in the New York Market**, Cambridge: Woodhead Publishing, CIRAD/ASKINDO, 1995.

AMIN, M..M. **A Ação Especulativa dos Fundos Hedge e de Commodities nos Mercados Futuros de Cacau**. Informe Gepec, Toledo, PR., v. 07, p. 07-30, 2003. Disponível em: <<http://e-revista.unioeste.br/index.php/gepec/article/download/296/213>>.

BMF&BOVESPA. **Bolsa de Valores, de Mercadorias e Futuros**. Disponível em: <<http://www.bmf.com.br/>>.

BORENSZTEIN, E.; REINHART, C. **The Macroeconomic Determinants of Commodity Prices**. IMF Staff Papers 41(2). 1994.

BRAGA, J.C.S; CINTRA, M.A.M. (2005) **“Finanças Dolarizadas e Capital Financeiro: exasperação sob comando americano”**. FIORI, J.L., (org). O poder americano. 2º edição. Petrópolis: Editora Vozes, 253 – 308.

CINTRA, M. A. M; FARHI, M. **A arquitetura do sistema financeiro internacional contemporâneo**. *Revista de Economia Política*, vol. 29, nº 3 (115), pp. 274-294, julho-setembro/2009

CHEN, Y. **Exchange rates and fundamentals: evidence from commodity economies**. Job Paper, University of Washington, Nov. 2004. Disponível em: <<http://faculty.washington.edu/yuchin/Papers/ner.pdf>>.

CHEN, Y-C.; ROGOFF, K.; ROOSI, B. **Can Exchange Rates Forecast Commodity Prices?** National Bureau Economic Research, Working paper Series, WP 13901, March, 2008

DORNBUSCH, R. Expectation and exchange rate dynamics. **Journal of Political Economy**, v. 84, p. 1161-76, 1976.

FERNANDEZ, C. Y. H. **Câmbio e Preços de Commodities: Relação identificada através de mudança de regime cambial**. Pontifícia Universidade Católica – RJ, 2003. Disponível em: http://www2.dbd.puc-rio.br/pergamum/tesesabertas/0115499_03_pretextual.pdf

FRANKEL, J. A. **A Monetary approach to the exchange rate: doctrinal aspects and empirical evidence**. *Scandinavian Journal of Economics*, v. 78, p. 200-224, 1986.

FRANKEL, J. A. **The effect of monetary policy on real commodity prices**. **NBER Working Paper No w12713, 2006**. Disponível em: <http://ssrn.com/abstract=948175>

FREITAS, M; PRATES, D. **Origem e desdobramentos da crise do mercado de hipotecas de alto risco nos Estados Unidos**. Nota Técnica n.º 4, 2008. *Grupo de Conjuntura*. Fundação para o Desenvolvimento Administrativo do Estado de São Paulo.

FRIEDEN, J.F. **Capitalismo Global: Histórico econômico do século XX**. Jorge Zahar Editor Ltda. 2006.

FUNDAP – Fundação para o Desenvolvimento Administrativo. **Inflação mundial e preços das commodities**. Relatório de Conjuntura, Maio, 2009. Disponível em: <http://www.fundap.sp.gov.br/debatesfundap/pdf/conjuntura/Inflação%20Mundial%20e%20Preços%20de%20Commodities.pdf>

HULL, J. C. **Options, futures and other derivatives**. New Jersey: Prentice Hall, 2006.

KALDOR, N. **Speculation and economic stability**. *The review of Economic Studies*. v. 7, n. 1. 1939.

LEE, Y. K. **Enfraquecimento do dólar flexível em 2001-2007: comparação com 1974-1980, possibilidade de ajuste pela desvalorização, riscos de ruptura ou risco de um novo “Choque de Volker”**. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, 2008.

LIMA, A. R. S. **Determinação da taxa de câmbio: uma aplicação de modelos econômicos à economia brasileira.** Disponível em: http://tede.ibmecsp.edu.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=16

MARQUES, P. V. ; MELLO, P. C. **Mercados futuros de commodities agropecuárias: exemplos de aplicações para os mercados brasileiros.** São Paulo: Bolsa de Mercadorias e Futuros, 1999.

MEDEIROS, E. (2005) “**A economia política da internacionalização sob a liderança dos E.U.A: Alemanha, Japão e China**”. FIORI, J.L., (org). O poder americano. 2º edição. Petrópolis: Editora Vozes, 308 - 346.

PEREIRA, L. M. **Modelo de formação de preços de commodities agrícolas aplicado ao mercado de açúcar álcool.** 2008. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-04062009-155921/>.

PINDYCK, R.; RUBINFIELDS, D. L. **Microeconomics.** ed. New Jersey Prentice Hall, 1994.

PINTO JUNIOR, H. Q.; FERNANDES, E. S. L. **O mercado internacional do petróleo e o comportamento dos preços .** Nota técnica nº 02/98. Agência Nacional do Petróleo, mimeo. Julho de 1998.

PRATES, D. M. **A alta recente dos preços das commodities.** Revista de Economia Política, vol. 27, nº 3 (107), pp. 323-344, julho-setembro/2007.

PREBISCH, R. (1982) “**El desarrollo económico de la América Latina y algunos de sus principales problemas**”. In: GURRIERI, A. *La obra de Prebisch en la Cepal.* México: Fondo de Cultura Económica, 99-155.

SERRANO, F. (2005) “**Relação de Poder e a Política Macroeconômica Americana, de Bretton Woods ao Padrão Flexível**”. FIORI, J.L., (org). O poder americano. 2º edição. Petrópolis: Editora Vozes, 179 – 224.

TEXEIRA, M. A. **Mercados Futuros: fundamentos e características operacionais**, São Paulo: BM&F, 1992.

TORRES FILHO, E. (2005) **“O papel do Petróleo na Geopolítica Americana”**. FIORI, J.L., (org). O poder americano. 2º edição. Petrópolis: Editora Vozes, 308 - 346.