

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

REDUÇÃO DO NÍVEL DE ATIVIDADE NORTE-AMERICANO E SEUS
IMPACTOS SOBRE AS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS PARA OS ESTADOS
UNIDOS E PARA A CHINA

Luiz Eduardo Cardoso de Ornellas

Matrícula: 0412349-3

Orientador: Marcelo de Paiva Abreu

Novembro de 2007

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

REDUÇÃO DO NÍVEL DE ATIVIDADE NORTE-AMERICANO E SEUS
IMPACTOS SOBRE AS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS PARA OS ESTADOS
UNIDOS E PARA A CHINA

Luiz Eduardo Cardoso de Ornellas

Matrícula: 0412349-3

Orientador: Marcelo de Paiva Abreu

Novembro de 2007

“Declaro que o presente trabalho é de minha autoria e que não recorri para realizá-lo, a nenhuma forma de ajuda externa, exceto quando autorizado pelo professor tutor”.

“As opiniões expressas neste trabalho são de responsabilidade única e exclusiva do autor”.

Acima de tudo agradeço a Deus pela minha vida. Aos meus pais, Luiz Otávio e Lúcia, pelo exemplo, dedicação e presença em todas as etapas da minha formação. Aos amigos, pelo relacionamento e aprendizado durante esses anos. Ao professor Marcelo de Paiva Abreu pelas horas de conversa e orientação. E de modo especial ao professor Márcio Gomes Pinto Garcia, a quem muito admiro.

Índice:

1. Introdução.....	6
2. Efeitos Diretos de uma Recessão nos EUA.....	7
3. Efeitos Indiretos de uma Recessão nos EUA.....	16
3.1. Efeito Indireto via China.....	16
3.2. Efeito Indireto via Preços de Commodities.....	26
4. Considerações Finais.....	30
5. Referências Bibliográficas.....	32

Índice de Gráficos e Tabelas:

Gráfico 1: Evolução da Corrente de Comércio / PIB.....	7
Gráfico 2: Exportações Brasileiras de Mercadorias e Serviços sobre a Mundial.....	8
Gráfico 3: Composição das Exportações segundo Classe de Produto.....	9
Gráfico 4: Índices de Preços de Commodities (1967=100).....	10
Gráfico 5: Exportações Brasileiras e Importações Americanas.....	11
Gráfico 6: PIB Real do Brasil e Exportações Brasileiras para os EUA.....	12
Gráfico 7: Exportações para os EUA - Participação por Fator Agregado.....	12
Tabela 1: Estimação do Impacto Direto dos EUA sobre o Brasil.....	13
Gráfico 8: Evolução da Exposição Direta do Brasil aos Estados Unidos.....	13
Gráfico 9: Elasticidade Importação-Produto para os Estados Unidos.....	14
Tabela 2: Períodos de Desaceleração do Nível de Atividade Americano.....	15
Gráfico 10: Evolução da Corrente de Comércio / PIB.....	16
Gráfico 11: Exportações Chinesas sobre a Mundial.....	17
Gráfico 12: Exportações e PIB referentes à China.....	17
Tabela 3: Estimação do Impacto Direto dos EUA sobre a China.....	18
Gráfico 13: Evolução da Exposição Direta da China aos Estados Unidos.....	18
Gráfico 14: Elasticidade Exportação-Produto para a China.....	19
Gráfico 15: Exportações Brasileiras e Importações Chinesas.....	20
Gráfico 16: Taxas de Crescimento - PIB Real do Brasil e Exportações Brasileiras para a China.....	21
Gráfico 17: Exportações para a China - Participação por Fator Agregado.....	22
Gráfico 18: Principais Produtos Exportados para a China.....	23
Tabela 4: Estimação do Impacto Direto da China sobre o Brasil.....	23
Gráfico 19: Evolução da Exposição Direta do Brasil a China.....	23
Gráfico 20: Elasticidade Importação-Produto para a China.....	24
Gráfico 21: Índices de Preços das Exportações Brasileiras e de Commodities.....	26
Gráfico 22: Correlação entre os Índices de Preços das Exportações Brasileiras e de Commodities.....	27
Gráfico 23: Correlações em 60 meses.....	28

1. Introdução

Quais seriam os efeitos sobre o Brasil de uma deterioração do ambiente econômico internacional, comandado pelos Estados Unidos? Nos últimos quatro a cinco anos a economia mundial vem crescendo a taxas elevadas, desfrutando de um cenário benigno, porém temerosa quanto a uma queda mais acentuada do que a esperada do nível de atividade, principalmente o norte-americano, no momento de uma desaceleração do ritmo obtido até então.

Para responder a essa pergunta, o estudo deter-se-á nos efeitos sobre as exportações brasileiras para os Estados Unidos e para a China através da análise de duas linhas complementares e não excludentes. A primeira mais simples busca mensurar a exposição direta do Brasil às importações para os EUA, associada a participação americana no total das exportações brasileiras, bem como o peso das exportações sobre o PIB.

Sabemos, no entanto, que a repercussão sobre a economia brasileira de uma redução do crescimento nos Estados Unidos abrange outras vias além dos efeitos diretos citados acima. Efeitos indiretos impactam de forma significativa a economia brasileira. Esses podem ser através das relações comerciais indiretas, em que estudaremos quando uma recessão americana gera uma redução das importações oriundas da China, prejudicando o nível de atividade chinês e, conseqüentemente uma queda das exportações brasileiras para China. Outro meio pelo qual os efeitos indiretos operam é tipicamente através dos preços das *commodities* e seus desdobramentos sobre as receitas com as exportações.

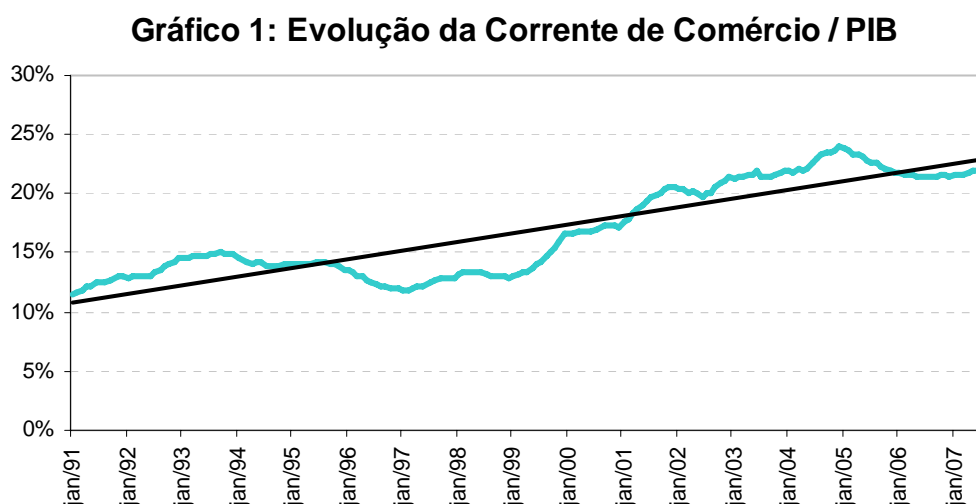
Assim, o estudo mostrará que existe uma forte correlação entre os preços das exportações e os preços das *commodities*, sendo utilizado para tal o Índice da *Commodity Research Bureau* (CRB). Além disso, o estudo atentará para o fato de que parte considerável do aumento das exportações brasileiras no passado recente é resultado direto do aumento dos preços das *commodities*, indicando a vulnerabilidade do Brasil caso haja uma mudança na trajetória nos preços desses bens.

O estudo será dividido da seguinte maneira: após essa introdução, a seção 2 apresentará os efeitos diretos e sua mensuração; a seção 3 será subdividida em duas partes, em que a primeira explorará os efeitos das relações comerciais indiretas entre Estados Unidos, China e Brasil, enquanto a segunda irá deter-se aos efeitos indiretos via preços das *commodities*; e a seção 4 conterà as considerações finais e a conclusão.

2. Efeitos Diretos de uma Recessão nos EUA

O Brasil pode ser considerado uma economia relativamente fechada, quando comparada a outros países como, por exemplo, o México. A proporção da corrente de comércio (soma das exportações e importações) sobre o PIB no caso do Brasil está hoje em torno de 22,03%, enquanto para o México essa proporção alcança 85,9% do PIB¹, evidenciando o maior grau de dependência dessa economia às relações comerciais com o exterior.

Embora a economia brasileira ainda seja relativamente fechada, podemos verificar no gráfico 1, a evolução da participação do comércio externo sobre o PIB e sua tendência de crescimento.



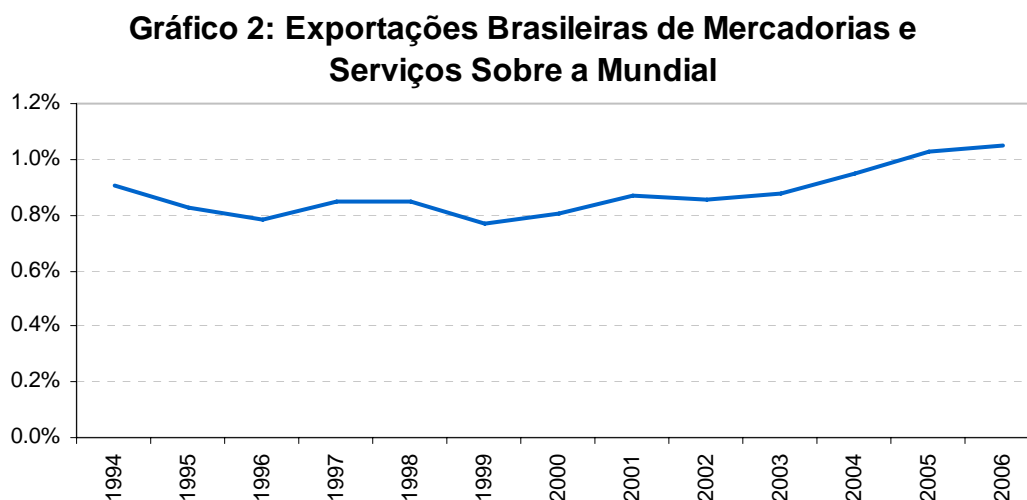
Fonte: Banco Central do Brasil

O aumento da dependência em relação ao comércio pelas economias ao redor do mundo é fruto da globalização e de um período marcado pela ausência de grandes guerras e turbulências como ocorreu no século passado, em que os países têm buscado parcerias e cooperação entre si.

Políticas de estímulo as exportações tem contribuído para o comércio exterior ter um peso cada vez maior sobre a economia brasileira, fato esse evidenciado no gráfico 1. Outro dado que ilustra a busca da economia brasileira se integrar ainda mais ao comércio internacional é a evolução crescente da participação das nossas exportações de

¹ Ver Alexandre Schwartzman in “The Boxers” (2007)

mercadorias e serviços sobre a mundial, principalmente nos últimos anos, de 2002 aos dias de hoje.

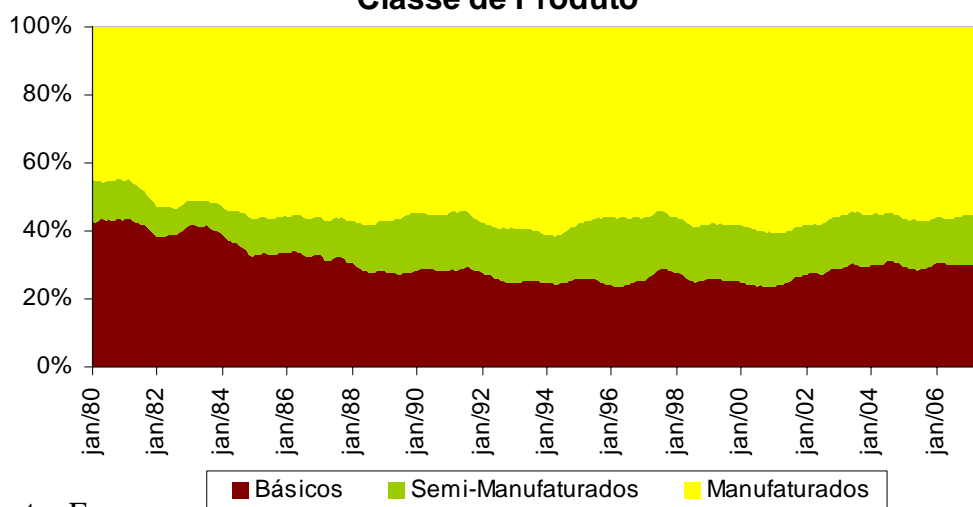


Fonte: World Trade Organization

À medida que um país avança por novos mercados e intensifica as relações com seus parceiros comerciais, a sua exposição ao andamento das outras economias tende a ser cada vez maior. Por exemplo, o aumento da demanda por seus produtos pode gerar uma pressão inflacionária doméstica, caso os produtores fiquem atraídos e se voltem a abastecer o mercado externo em detrimento do interno, gerando uma relativa escassez de oferta. Ou pelo contrário, esse aumento pelos seus produtos pode impulsionar a sua economia, recolocar trabalhadores novamente em atividade e gerar elevação da renda e do produto.

Para tanto, a economia nacional deve estar atenta a possíveis variáveis que venham a desequilibrá-la interna e/ou externamente. Entre elas, destaca-se a composição dos bens exportados. O gráfico 3 apresenta a composição das exportações brasileiras segundo o critério de classe de produto divulgado Fundação Centro de Estudos do Comércio Exterior.

Gráfico 3: Composição das Exportações Segundo Classe de Produto

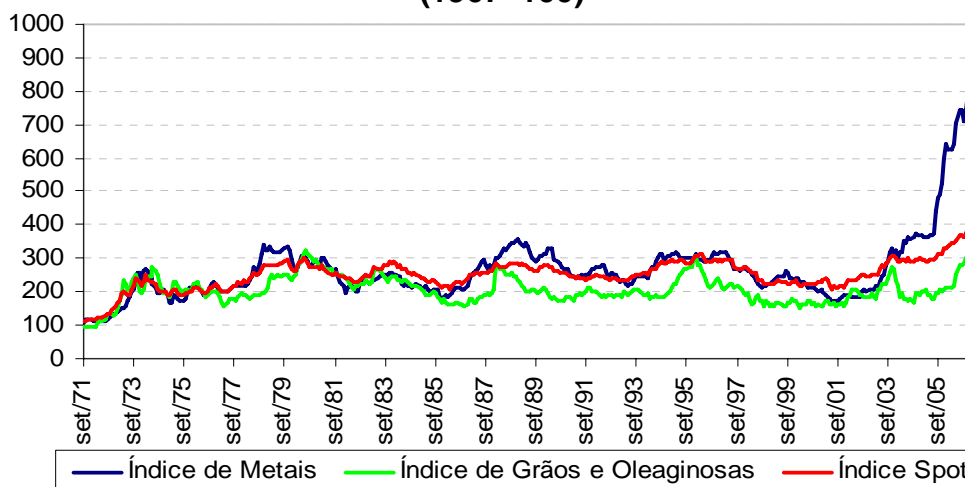


Fonte: Funcex

Os produtos básicos, entre eles destacamos a presença das *commodities*, no início dos anos 80 chegaram a ser responsáveis por cerca de 42,86% das receitas de exportação, enquanto hoje esse valor está ao redor de 31,37%. Os semimanufaturados passaram de aproximadamente 12,42% em janeiro de 80 para pouco mais de 14% hoje. A maior participação corresponde aos produtos manufaturados quando em janeiro de 80 representavam aproximadamente 44,72% e atualmente respondem por cerca de 54,32% da receita com exportações.

É importante ressaltar a partir do ano 2000, uma pequena retomada na participação dos produtos básicos sobre a receita total das exportações. Uma das variáveis que contribuiu para esse pequeno avanço foi a escalada dos preços das *commodities* nos mercados mundiais (gráfico 4), destacando-se os preços dos metais e grãos, importantes na pauta de exportações brasileiras. O efeito indireto de uma recessão americana sobre o preço das *commodities* e, conseqüentemente, sobre as exportações brasileiras será analisado na seção 3 mais a frente.

**Gráfico 4: Índices de Preços de Commodities
(1967=100)**

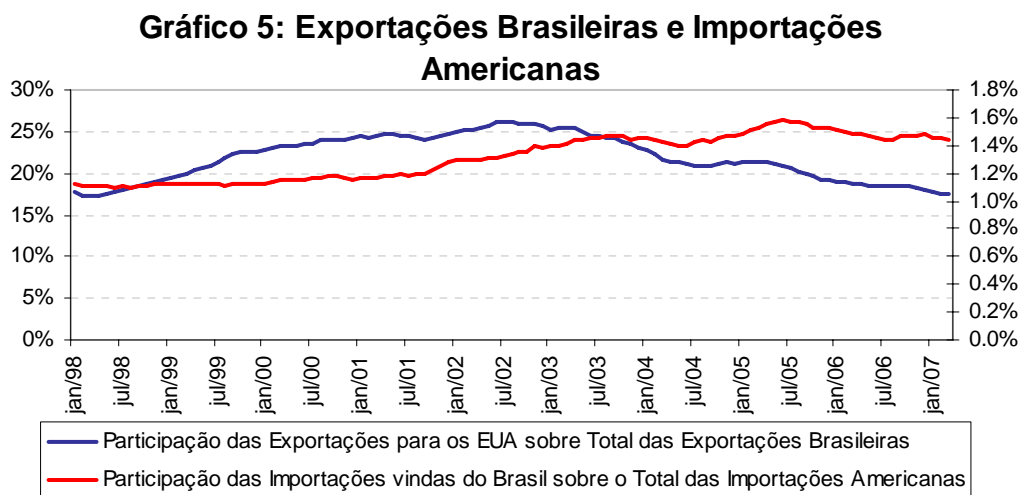


Fonte: Commodity Research Bureau

Outro importante fator que o país deve observar é o andamento das economias dos principais parceiros comerciais. O nível de atividade nessas economias irá impactar diretamente o ritmo de crescimento doméstico via balança comercial.

No caso brasileiro, o principal parceiro é os Estados Unidos, embora nos 5 últimos anos a sua participação relativa a outras economias na pauta das exportações brasileiras tenha sofrido um certo decréscimo. Tal fato é comprovado observando o gráfico 5, em que a participação das exportações para os Estados Unidos sobre a receita total das exportações brasileiras caiu bastante, passando de 26,24% em julho de 2002 para 17,40% em março de 2007.

Enquanto isso, o *market-share* brasileiro sobre o mercado dos EUA não sofreu grandes alterações nesse período. Em julho de 2002, a participação das importações vindas do Brasil sobre o total das importações americanas correspondia a 1,33%, já em março de 2007 esse valor representava 1,44%, um leve acréscimo de 0,11%.

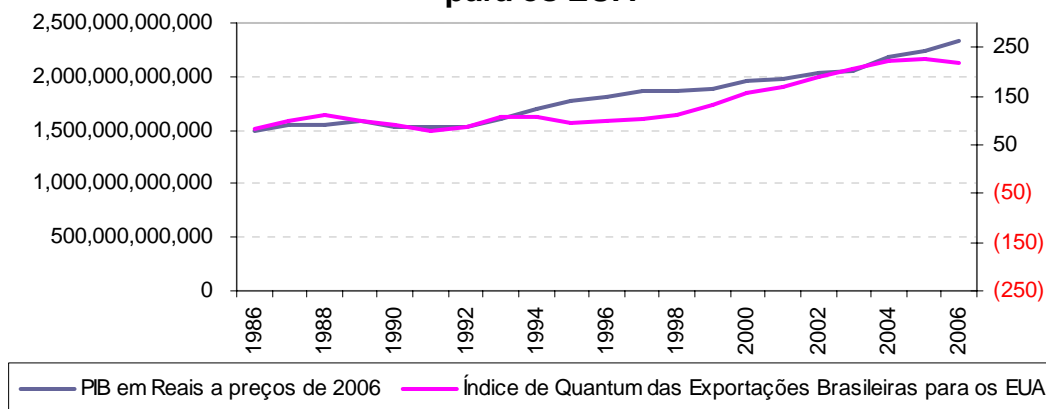


Fonte: Banco Central do Brasil e International Financial Statistics

Dessa maneira, podemos interpretar o fato do grau de abertura da economia brasileira vir aumentando (gráfico 1) e a participação das exportações para os Estados Unidos sobre a exportação total vir regredindo (gráfico 5), como uma busca do Brasil de diversificar os seus parceiros comerciais, entrando em novos mercados, bem como intensificar suas relações com outras economias, diminuindo assim a sua dependência direta com as trocas comerciais americanas. Um bom exemplo é a relação estabelecida com a China, em que a participação desse país na pauta de exportações brasileiras vem crescendo nos últimos anos, em virtude de seu nível de atividade vigoroso e o aumento do peso de sua economia sobre a mundial.

Visualizamos no gráfico 6 a evolução do Produto Interno Bruto Real do Brasil e o índice de *quantum* das exportações brasileiras para os EUA. O período que compreende os últimos três anos contribui para corroborar o argumento de que a economia brasileira tem diminuído a sua dependência quanto às exportações destinadas aos Estados Unidos. Enquanto o PIB Real brasileiro manteve a trajetória ascendente de crescimento, o índice de *quantum* variou muito pouco permanecendo ao redor do mesmo patamar.

Gráfico 6: PIB Real do Brasil e Exportações Brasileiras para os EUA

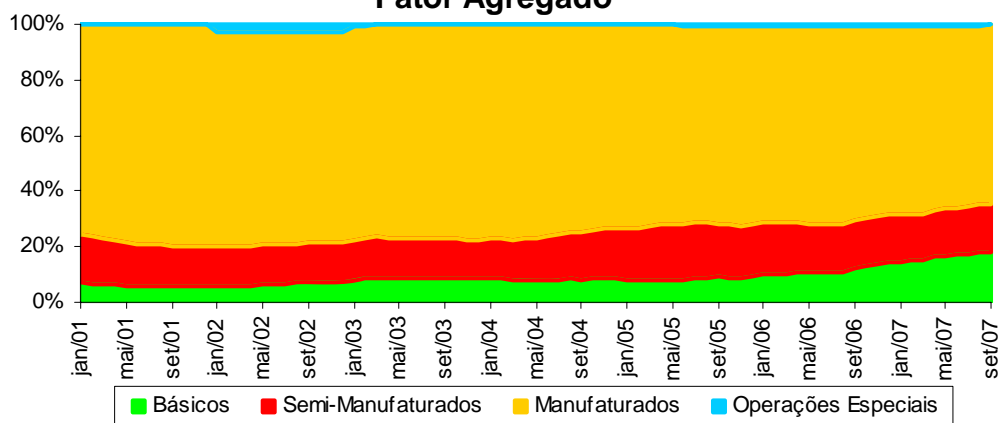


Fonte: Banco Central do Brasil e Funcex

Embora tenhamos visto uma diminuição da participação americana sobre as relações comerciais brasileiras, os Estados Unidos continuam a ser o parceiro comercial com maior peso e relevância, até mesmo pela impotência de sua economia para o mundo como um todo.

Segundo participação por fator agregado, séries e critério formulados pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, o Brasil exporta em sua maioria produtos manufaturados para os EUA e, atualmente, exporta produtos básicos e semimanufaturados em proporções parecidas e bastante inferiores aos produtos manufaturados. Como dito anteriormente, parte do aumento das receitas oriundas dos produtos básicos deve-se a escalada dos preços das *commodities* (gráfico 4), assunto a ser tratado posteriormente na seção 3.2.

Gráfico 7: Exportações para os EUA - Participação por Fator Agregado



Fonte: MDIC

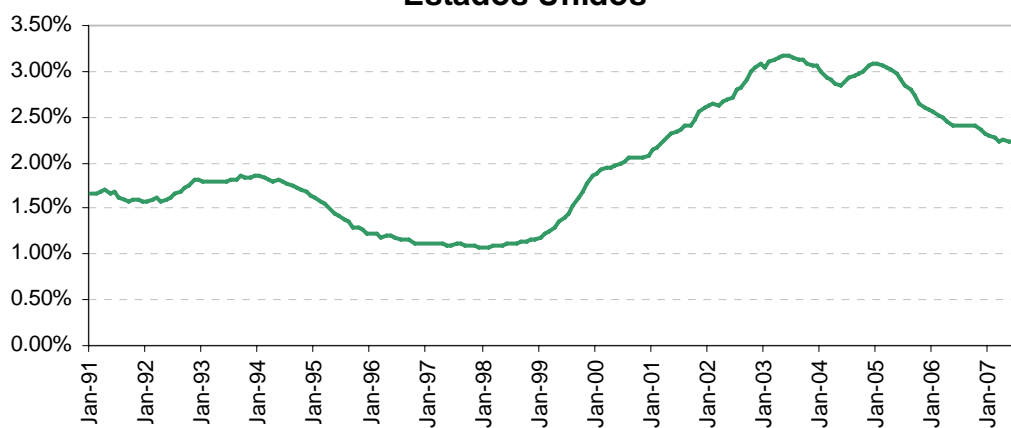
Mas como mensurarmos a exposição direta da economia brasileira a queda da atividade americana via comércio?² Segundo Alexandre Schwartzman em seu artigo “The Boxers” (2007), o impacto direto de uma possível desaceleração na economia dos EUA sobre uma determinada economia é uma questão de estimar a exposição que essa possui relativa à americana, que pode ser apreendida basicamente através de duas mensurações: a primeira seria a participação das exportações para os Estados Unidos sobre o total exportado e, a segunda seria a proporção das exportações de um país sobre o PIB. Seguindo esse critério, a exposição direta atual do Brasil aos Estados Unidos é apresentado na tabela 1 e sua evolução pode ser vista no gráfico 7.

Tabela 1: Estimação do Impacto Direto dos EUA sobre o Brasil

	Participação Americana nas Exportações	x	Exportações/ PIB	=	Exposição Direta
Brasil	16.4793%		12.8947%		2.1249%

Fonte: Banco Central do Brasil

Gráfico 8: Evolução da Exposição Direta do Brasil aos Estados Unidos



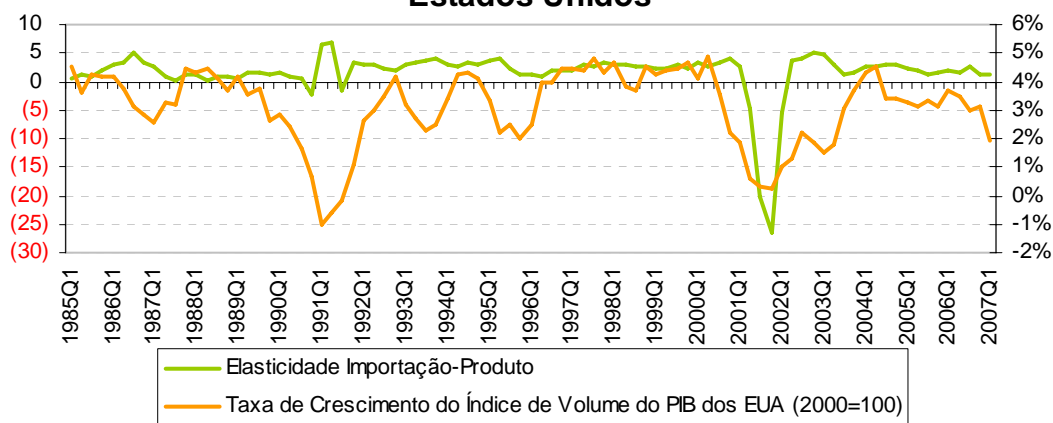
Fonte: Banco Central do Brasil

Dessa maneira, um declínio de 10% das importações americanas, mantendo tudo mais constante, reduziria o PIB do Brasil em 0,21249%. No entanto, não se pode dizer que a queda do nível de atividade de uma determinada economia em X%, levará a uma redução também em X% de suas importações, uma vez que não necessariamente a relação que se estabelece entre ambas as variáveis é de 1 para 1, ou seja, a elasticidade

² O estudo concentra-se na abordagem das relações comerciais e não no impacto via fluxo de capitais

não é unitária. É preciso para tanto saber a elasticidade importação-produto, para saber o comportamento das importações a uma variação do nível de atividade.

Gráfico 9: Elasticidade Importação-Produto para os Estados Unidos



Fonte: International Financial Statistics

No caso americano, a evolução da elasticidade importação-produto pode ser vista no gráfico 9. A elasticidade foi obtida através de duas séries: a série referente ao volume de importações e a série do índice de volume do PIB (base 2000=100). A partir da divisão da série de variação do volume de importações sobre a série de variação do índice de volume do PIB chegou-se a série da elasticidade.

A partir dessa série, devemos estabelecer uma relação entre uma desaceleração do nível de atividade americano e os impactos sobre suas importações sendo, para isso, necessário analisar os dados quando tais fatos ocorreram.

Destaca-se no gráfico o período referente ao ano de 2001. Sabemos que nesse ano, os atentados terroristas ocorridos em 11 de setembro nos Estados Unidos impactaram bastante e negativamente o nível de atividade norte-americano. No quarto trimestre do ano de 2001, período mais afetado pelos atentados, a taxa de crescimento do volume das importações foi de -6,0758029% contra o mesmo período do ano anterior, enquanto a taxa de crescimento do volume do PIB no quarto trimestre de 2001 foi de 0,2283558% também contra o quarto trimestre de 2000. Assim, a elasticidade importação-produto foi de -26,60 nesse período.

No entanto, não podemos considerar a elasticidade nesse período como sendo representativa de momentos de desaceleração da economia americana, uma vez que os

impactos gerados pelos atentados de 11 de setembro tiveram proporções bem maiores do que o de costume em outros períodos de recessão.

Dessa maneira, segue na tabela 2 abaixo a análise de outros períodos mais representativos de desacelerações na economia americana.

Tabela 2: Períodos de Desaceleração do Nível de Atividade Americano

	1986Q2 a 1987Q2	1989Q1 a 1990Q1	1990Q4 a 1991Q4
Taxa de cresc. do PIB no início do período	3.73%	4.20%	0.66%
Taxa de cresc. do PIB média nos 12 meses seguintes	2.94%	3.20%	-0.17%
Elasticidade no trimestre seguinte ao início	5.13	1.57	6.59
Elasticidade média nos 12 meses seguintes	1.72	1.38	2.86
Desaceleração em Y	0.78%	1.00%	0.82%
Queda na elasticidade	3.41	0.19	3.72
	1992Q4 a 1993Q4	1994Q4 a 1995Q4	2004Q2 a 2005Q2
Taxa de cresc. do PIB no início do período	4.14%	4.11%	4.50%
Taxa de cresc. do PIB média nos 12 meses seguintes	2.68%	2.51%	3.30%
Elasticidade no trimestre seguinte ao início	2.90	3.86	3.16
Elasticidade média nos 12 meses seguintes	3.53	2.09	2.13
Desaceleração em Y	1.47%	1.61%	1.20%
Queda na elasticidade	-0.63	1.77	1.03
Elasticidade média em períodos de queda do PIB:	1.58		

Fonte: International Financial Statistics

Assim, supondo a elasticidade importação-produto constante em 1,58, uma desaceleração do PIB dos Estados Unidos de 1% ao longo de um ano geraria uma queda em torno de 1,58% das importações globais americanas. Sob a hipótese de *market-share* constante, ou seja, a queda das importações não desloca o peso da importação de um país para outro, não havendo uma realocação dos parceiros comerciais, as exportações brasileiras para os Estados Unidos cairiam 1,58%.

Atualmente, a queda em 1,58% das exportações para os EUA, representa uma redução da receita com exportações em torno de 395,4 milhões de dólares ao ano, o que corresponde a 0,26% da exportação total brasileira. Assim, poderíamos dizer que a exposição direta hoje da economia brasileira em relação à americana é de 2,1249% do PIB em dólares correntes e, que o impacto direto de uma queda da economia americana de 1% reduziria o PIB do Brasil em 0,0336%.

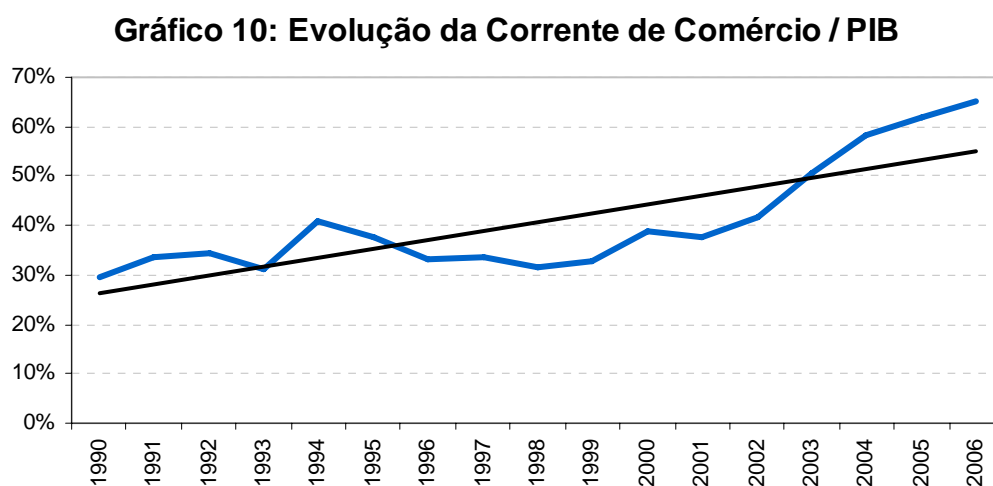
3. Efeitos Indiretos de uma Recessão nos EUA

3.1. Efeito Indireto via China

Esta seção destina-se a mensurar o impacto indireto sobre a economia brasileira de uma queda no nível de atividade norte-americano via fluxo de comércio primeiramente entre China e Estados Unidos e, posteriormente, entre Brasil e China.

Embora a China ainda seja politicamente controlada e governada pelo Partido Comunista, nos últimos anos a busca pela inserção de sua economia no mercado mundial tem se mostrado marcante. A abertura econômica de um país com mais de 1 bilhão de habitantes, cerca de 1/6 da população mundial, sem dúvida, tem modificado a estrutura das relações comerciais ao redor do mundo e concentrado a atenção de todos.

A proporção da corrente de comércio (soma das exportações e importações) sobre o PIB referente à China pode ser visto no gráfico 10 a seguir. Podemos verificar a sua evolução e acentuada tendência de crescimento, evidenciando o aumento do grau de dependência dessa economia às relações comerciais com o exterior, registrando em 2006 o valor de 64,97%.

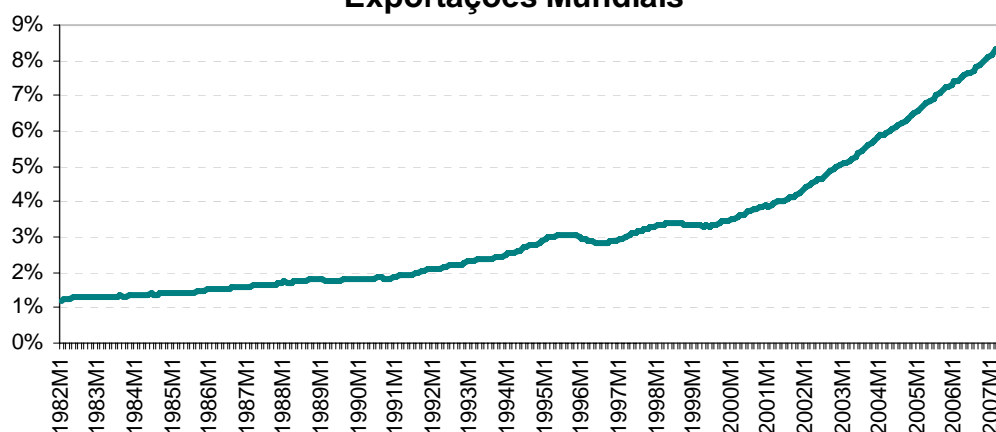


Fonte: Deutsche Bank Research

A China ao vir logrando um vultuoso crescimento econômico muito acima da média mundial aumenta a sua participação e peso sobre o PIB mundial. É importante destacar que a base desse crescimento recai sobre suas exportações, que se mostram competitivas em função de baixos custos, como o de sua mão-de-obra abundante e barata.

À medida que a economia chinesa busca se integrar ainda mais ao comércio internacional, nota-se uma crescente expansão da proporção das suas exportações de bens e serviços sobre a mundial (gráfico 11) e, conseqüentemente há um aumento da dependência da China quanto ao crescimento econômico e da demanda por seus produtos pelos países que mantêm relações comerciais, dentre eles, os Estados Unidos.

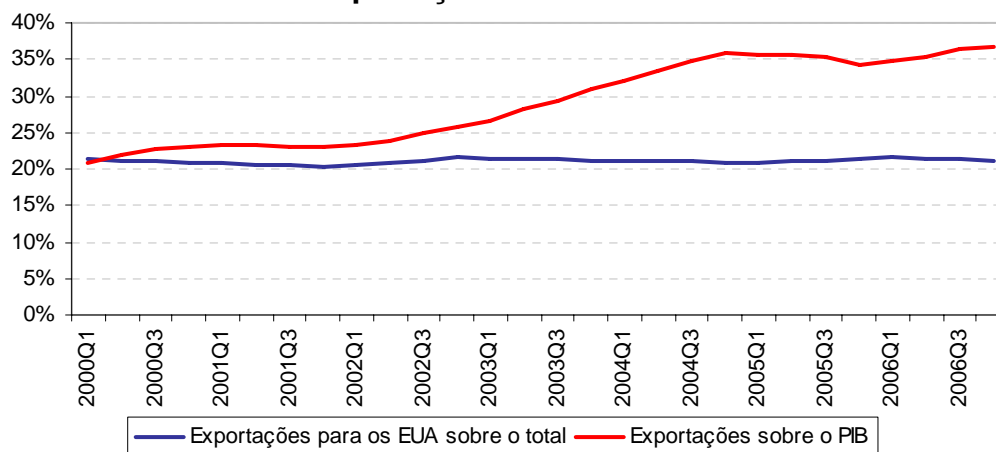
Gráfico 11: Exportações Chinesas sobre as Exportações Mundiais



Fonte: International Financial Statistics

Apesar da proporção das exportações chinesas destinada aos Estados Unidos sobre o total exportado manter-se num mesmo patamar nos últimos 7 anos, a participação das exportações no PIB continua a crescer, sustentando o argumento que grande parte da expansão econômica da China tem suas bases nas exportações.

Gráfico 12: Exportações e PIB referentes à China



Fonte: International Financial Statistics

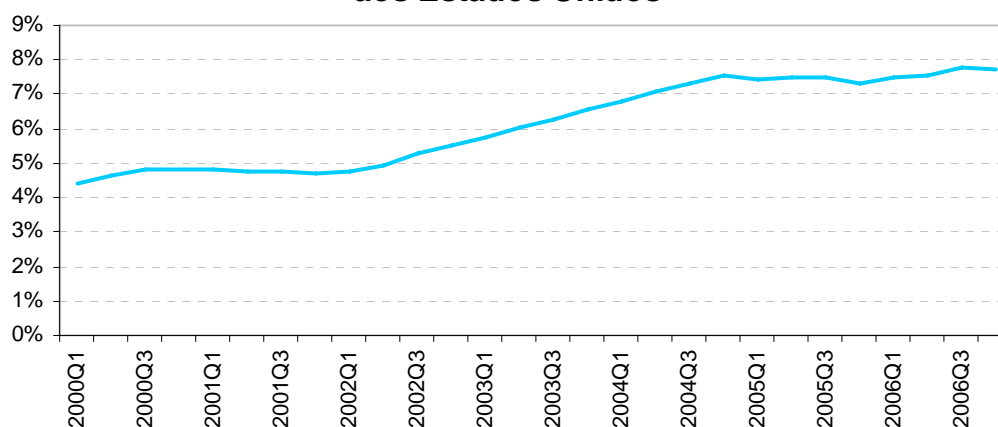
Dessa maneira, seguindo a mesma metodologia usada para mensurar a exposição direta da economia brasileira à americana, apresenta-se abaixo na tabela 3 a exposição direta atual da China aos Estados Unidos e a sua evolução no gráfico 13.

Tabela 3: Estimação do Impacto Direto dos EUA sobre a China

	Participação Americana nas Exportações	x	Exportações/ PIB	=	Exposição Direta
China	21.0339%		36.6524%		7.7094%

Fonte: International Financial Statistics

Gráfico 13: Evolução da Exposição Direta da China aos Estados Unidos



Fonte: International Financial Statistics

Desse modo, um declínio de 10% das importações americanas, mantendo tudo mais constante, reduziria o PIB da China em 0,77094%. Entretanto, como mencionado na seção anterior, a elasticidade importação-produto para os Estados Unidos não é necessariamente unitária, ou seja, a relação que se estabelece entre ambas as variáveis não é de 1 para 1 (a evolução da elasticidade importação-produto, no caso americano, pode ser vista no gráfico 9).

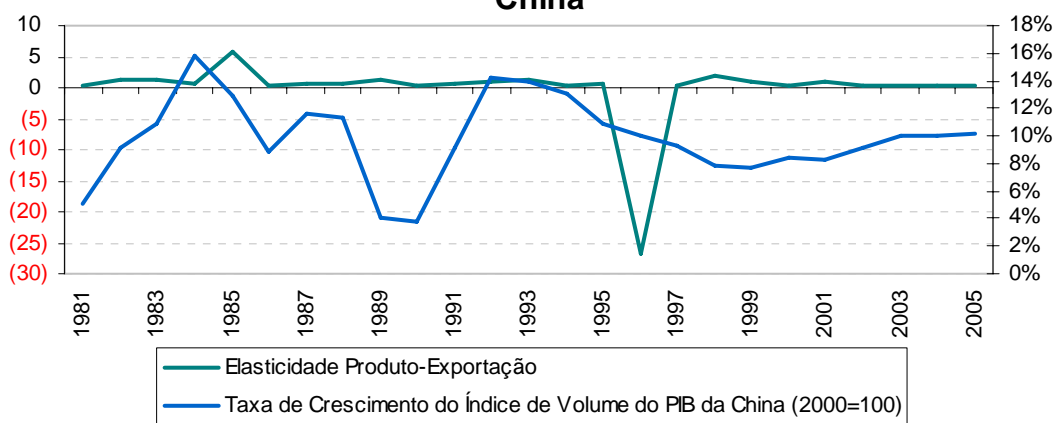
Dessa maneira, visualizamos na tabela 2 no capítulo anterior a análise de alguns períodos representativos de desacelerações na economia americana.

Supondo a elasticidade importação-produto constante em 1,58, uma desaceleração do PIB dos Estados Unidos de 1% ao longo de um ano geraria uma queda em torno de 1,58% das importações globais americanas. Sob a hipótese de *market-share* constante, ou seja, a queda das importações não desloca o peso da importação de um país para

outro, não havendo uma realocação dos parceiros comerciais, as exportações chinesas para os Estados Unidos cairiam 1,58%. Atualmente, a queda em 1,58% das exportações para os EUA, representa uma redução da receita com exportações em torno de 3,221 bilhões de dólares ao ano, o que corresponde a 0,33% da exportação total chinesa.

Para entendermos o impacto gerado pela redução das exportações chinesas sobre o seu PIB é necessário analisarmos o comportamento da relação que se estabelece entre ambas as variáveis ao longo do tempo, verificando a elasticidade exportação-produto numa perspectiva histórica.

Gráfico 14: Elasticidade Exportação-Produto para a China



Fonte: IFS e UNCTAD

É importante analisar o último período em que se verificou uma redução do ritmo de crescimento, isso porque a economia chinesa tem passado por grandes mudanças em curtos espaços de tempo, não sendo, portanto, interessante analisar períodos mais defasados em virtude das modificações nas características do desenvolvimento chinês.

Assim, entre 1997 e 1998 houve uma desaceleração do nível de atividade na China em 1,44% impactando numa queda de 1,59 da elasticidade exportação-produto. Pode-se então concluir que a desaceleração do ritmo de crescimento do PIB chinês está relacionada a um impacto maior sobre a desaceleração de suas exportações e, portanto, há certa diminuição da exposição direta da China ao comércio estabelecido com outras economias com quem mantém relação.

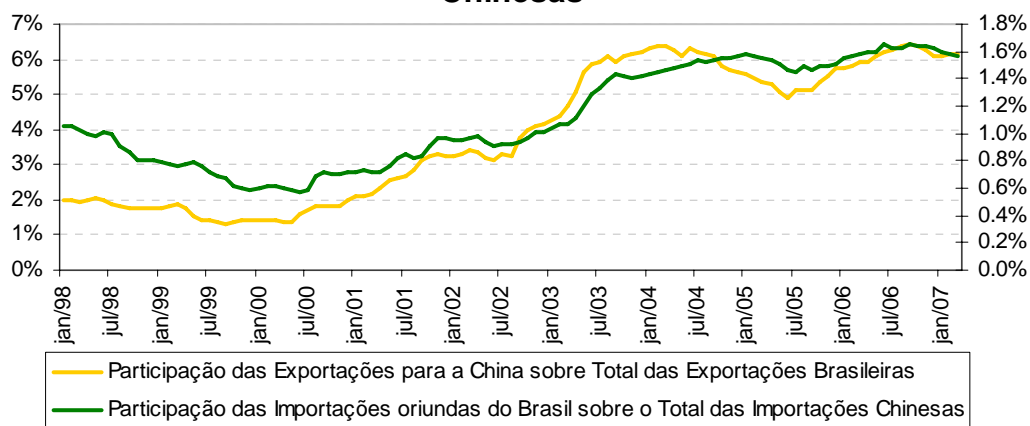
Supondo a elasticidade exportação-produto da China constante em 1,59, poderíamos dizer que a exposição direta hoje da economia chinesa em relação à americana é de 7,7094% do PIB em dólares correntes e, que o impacto direto de uma

queda da economia dos EUA em 1%, traduzindo-se em uma desaceleração em 1,58% das exportações chinesas para os EUA, reduziria o PIB da China em 0,0766%.

Para mensurarmos o efeito indireto de uma queda do nível de atividade nos Estados Unidos sobre o Brasil via comércio triangular entre Brasil, China e Estados Unidos, ainda resta analisar a relação comercial entre Brasil e China.

A China tem gradualmente influenciado o Brasil conforme vai expandindo-se e aumentando o seu peso e participação na economia mundial, além de se tornar cada vez mais um importante parceiro comercial. De janeiro de 1998 a março de 2007, a participação das exportações chinesas sobre o total exportado pelo Brasil avançou significativamente, passando de 2,0109% a 6,1519%.

Gráfico 15: Exportações Brasileiras e Importações Chinesas



Fonte: Banco Central do Brasil e International Financial

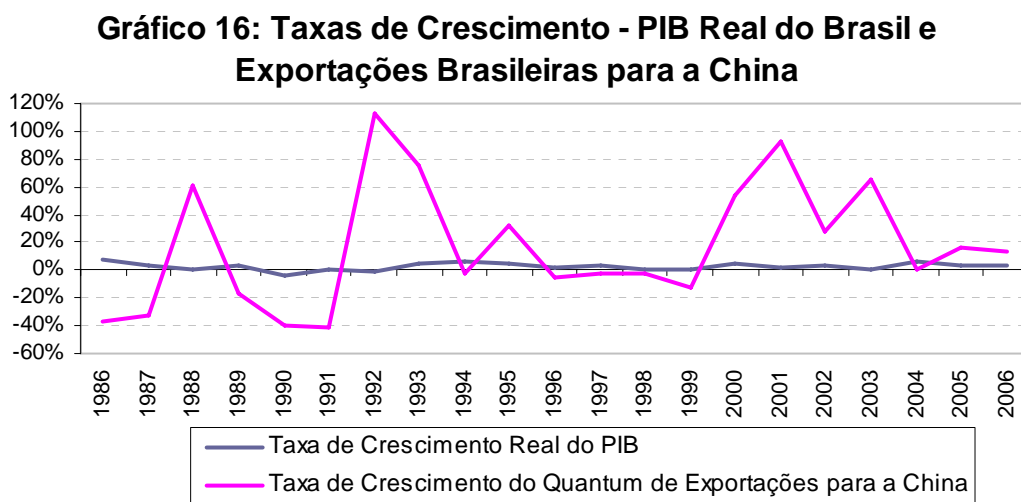
Enquanto isso, o *market-share* brasileiro sobre o mercado chinês registrou em janeiro de 1998 o valor de 1,0479%, passando a 0,5714% em junho de 2000 e atingiu 1,5609% em março de 2007. Embora tal participação ainda seja bastante pequena, do início ao fim do período mencionado, ela progrediu cerca de 50%, um aumento considerável.

É válido ressaltar a forte correlação nas séries apresentadas no gráfico 15, de forma que o avanço em uma delas muitas vezes está associado ao avanço da outra, assim como quedas, caminhando juntas. Parte disso decorre do fato de que as exportações brasileiras destinadas à China são em teoria o mesmo que as importações chinesas oriundas do Brasil. Todavia as taxas de crescimento das exportações totais brasileiras e das importações totais chinesas não necessariamente devem seguir a

mesma trajetória, podendo até serem divergentes. Mas o que se observa no gráfico é que essas taxas de crescimento foram parecidas ao longo do tempo, exceto no período de janeiro de 1998 a julho de 2001, quando as séries estavam um pouco mais descoladas e as importações totais chinesas progrediram mais rápido que as exportações totais brasileiras.

Uma importante conclusão que pode ser tirada ao visualizarmos o gráfico 15 é que a dependência da China e do Brasil com a relação comercial direta estabelecida entre si caminha junta ao longo do tempo, ou seja, à medida que a proporção das exportações para a China sobre o total das exportações brasileiras aumenta, expondo mais a economia brasileira à necessidade da China consumir os seus produtos, mais a China importa do Brasil relativamente aos seus outros parceiros comerciais, sujeitando-se ainda mais ao abastecimento de sua demanda pelo Brasil.

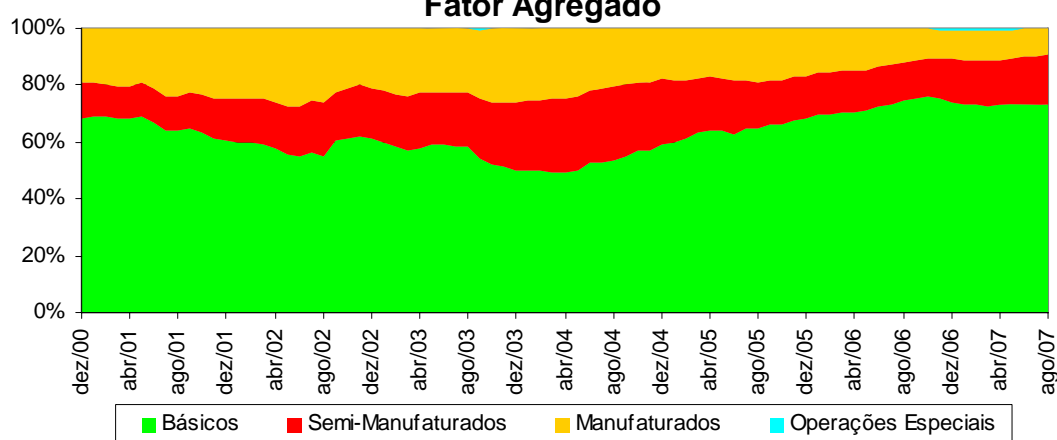
O gráfico 16 ilustra uma maneira alternativa de analisar a evolução da dependência da economia brasileira em relação à China. Visualizamos a seguir a série da taxa de crescimento real do Produto Interno Bruto do Brasil, bem como da taxa de crescimento do índice de *quantum* das exportações brasileiras destinadas à China. O período que compreende os anos de 2000 a 2006, quando as taxas de crescimento do *quantum* das exportações para a China superaram em muito as taxas de crescimento real do PIB (exceto pelo ano de 2004), contribui para corroborar o argumento que a China vem aumentando a sua influência sobre o Brasil, aumentando a dependência da nossa economia à demanda dos chineses.



Fonte: Banco Central do Brasil e Funcex

Segundo participação por fator agregado, séries e critério formulados pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, o Brasil exporta em sua grande maioria produtos básicos para a China representando atualmente 73,30% do total exportado, enquanto os produtos semimanufaturados atingem 17,45% e os manufaturados 8,96%. É válido ressaltar que parte considerável do crescimento das receitas das exportações de produtos básicos deve-se ao avanço dos preços das *commodities* nos últimos anos (gráfico 4).

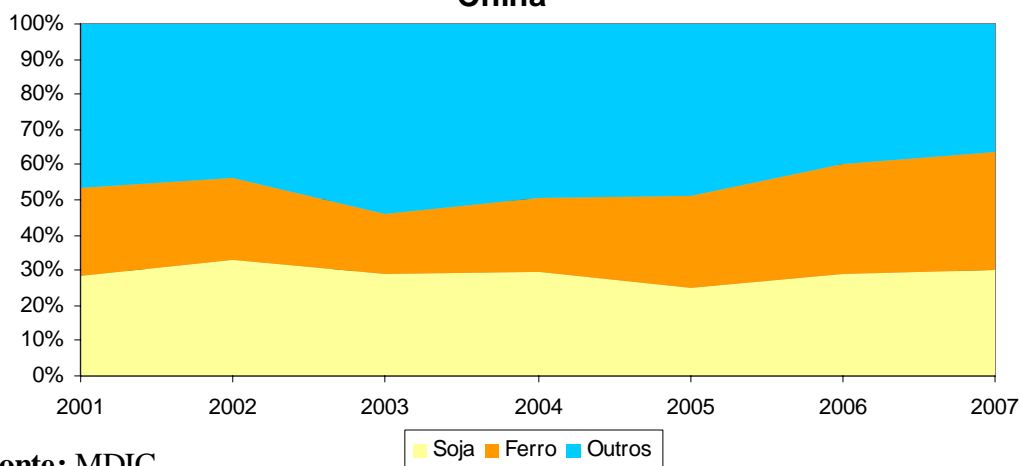
Gráfico 17: Exportações para a China - Participação por Fator Agregado



Fonte: MDIC

A China é uma grande consumidora mundial de produtos básicos, principalmente *commodities*, muitos dos quais utilizados como insumos na produção de outros bens. Isso pode ser constatado gráfico 17, no caso com o Brasil, sendo que os principais produtos brasileiros demandados pela China são a soja e o minério de ferro, cuja participação dos dois juntos corresponde a 63,83% do total exportado atualmente para a China.

Gráfico 18: Principais Produtos Exportados para a China



Fonte: MDIC

Mas quanto seria a exposição direta da economia brasileira a uma queda da atividade chinesa via comércio? Seguindo o mesmo critério usado para o caso com os Estados Unidos, a exposição direta atual do Brasil a China é apresentada a seguir na tabela 4 e sua evolução pode ser vista no gráfico 19.

Tabela 4: Estimação do Impacto Direto da China sobre o Brasil

	Participação Chinesa nas Exportações	x	Exportações/ PIB	=	Exposição Direta
Brasil	6.5948%		12.8947%		0.8504%

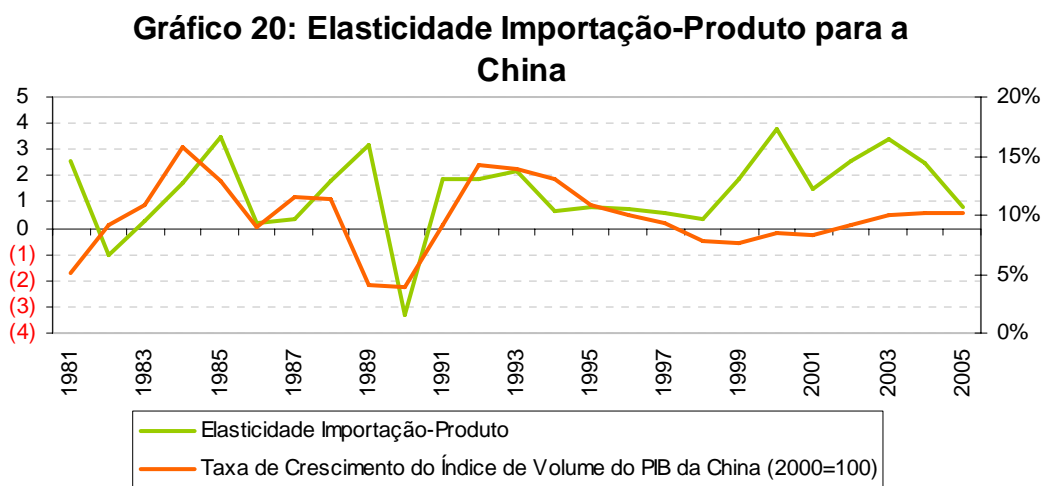
Fonte: Banco Central do Brasil

Gráfico 19: Evolução da Exposição Direta do Brasil a China



Fonte: Banco Central do Brasil

Dessa maneira, um declínio de 10% das importações chinesas, mantendo tudo mais constante, reduziria o PIB do Brasil em 0,08504%. No entanto, para inferirmos algo a respeito das importações de um determinado país a partir do seu nível de atividade, é necessário sabermos a relação que se estabelece entre ambas as variáveis, uma vez que a elasticidade não é necessariamente unitária.



Fonte: IFS e UNCTAD

No caso da China, a evolução da elasticidade importação-produto pode ser vista no gráfico 20. A elasticidade foi obtida através de duas séries: a série referente ao volume de importações e a série do índice de volume do PIB (base 2000=100). A partir da divisão da série de variação do volume de importações sobre a série de variação do índice de volume do PIB chegou-se a série da elasticidade.

Diferentemente do método adotado para analisar os dados de atividade, importação e elasticidade dos Estados Unidos, quando foram utilizados períodos considerados representativos de quedas no nível de atividade americano, para a China, será analisado o último período em que se verificou uma redução do ritmo de crescimento. Isso porque a economia chinesa tem passado por grandes mudanças em curtos espaços de tempo, não sendo, portanto, interessante analisar períodos mais defasados em virtude das modificações nas características do desenvolvimento chinês.

Assim, entre 1997 e 1998 houve uma desaceleração do nível de atividade na China em 1,44% impactando numa queda de 0,27 da elasticidade importação-produto. Pode-se então concluir que a desaceleração do ritmo de crescimento do PIB chinês traduz-se em um impacto um pouco menor sobre a desaceleração de suas importações e,

portanto, há certa diminuição da exposição direta das economias que mantêm relação comercial com a China.

Supondo a elasticidade importação-produto constante em 0,27, uma desaceleração do PIB da China de 0,0766% ao longo de um ano geraria uma queda em torno de 0,0207% das importações globais chinesas. Sob a hipótese de *market-share* constante, ou seja, a queda das importações não desloca o peso da importação de um país para outro, não havendo uma realocação dos parceiros comerciais, as exportações brasileiras para a China cairiam 0,0207%.

Atualmente, a queda em 0,0207% das exportações brasileiras para a China, representa uma redução da receita com exportações em torno de 2,073 milhões de dólares ao ano, o que corresponde a 0,0014% da exportação total brasileira. Assim, poderíamos dizer que a exposição direta hoje da economia brasileira em relação à chinesa é de 0,8504% do PIB em dólares correntes e, que o impacto direto de uma queda da economia chinesa de 0,0766% reduziria o PIB do Brasil em 0,0001%. Esse seria o impacto indireto sobre o Brasil de uma redução em 1% do nível de atividade nos Estados Unidos via China.

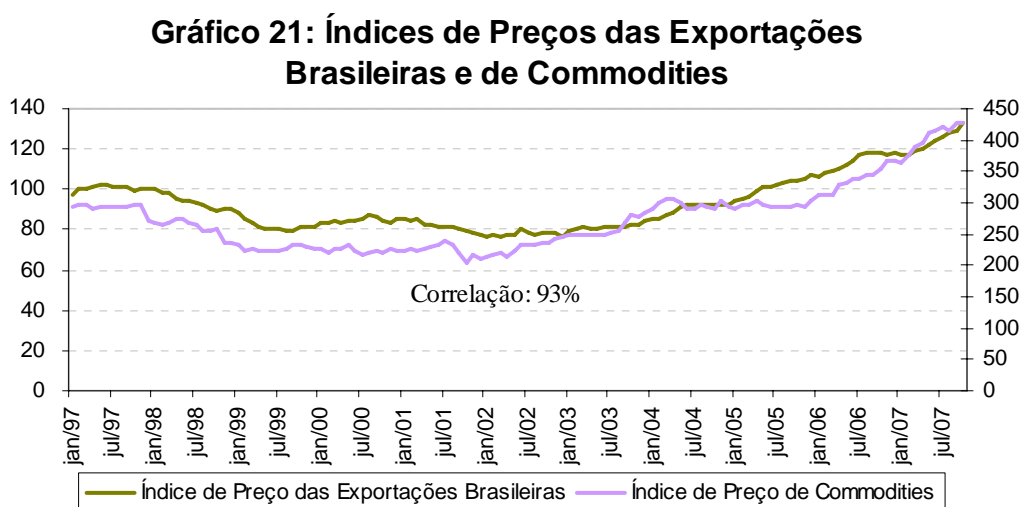
3.2. Efeito Indireto via Preços de Commodities

As exportações de *commodities* representam uma parcela considerável do total exportado pelo Brasil. Nos últimos anos, observou-se uma grande elevação dos preços desses bens (ver gráfico 4) em virtude de uma demanda aquecida pelo crescimento das economias pelo mundo, destacando-se a China por apresentar altas taxas de crescimento além de ser uma grande consumidora de *commodities*, evidenciando assim uma grande correlação existente entre os preços das *commodities* e o nível de atividade.

Dessa maneira, como os Estados Unidos desempenham papel central na economia mundial, respondendo por cerca de 25% do PIB de todo o mundo, uma desaceleração no seu ritmo de crescimento terá reflexos sobre os preços das *commodities*.

A diminuição da demanda por *commodities* levará a queda dos seus preços e impactará de forma oposta importadores e exportadores. A queda dos preços desses bens incidirá negativamente sobre a economia brasileira, uma vez que o Brasil possui uma balança comercial superavitária nesse tipo de mercado, acarretando uma redução das receitas com exportações.

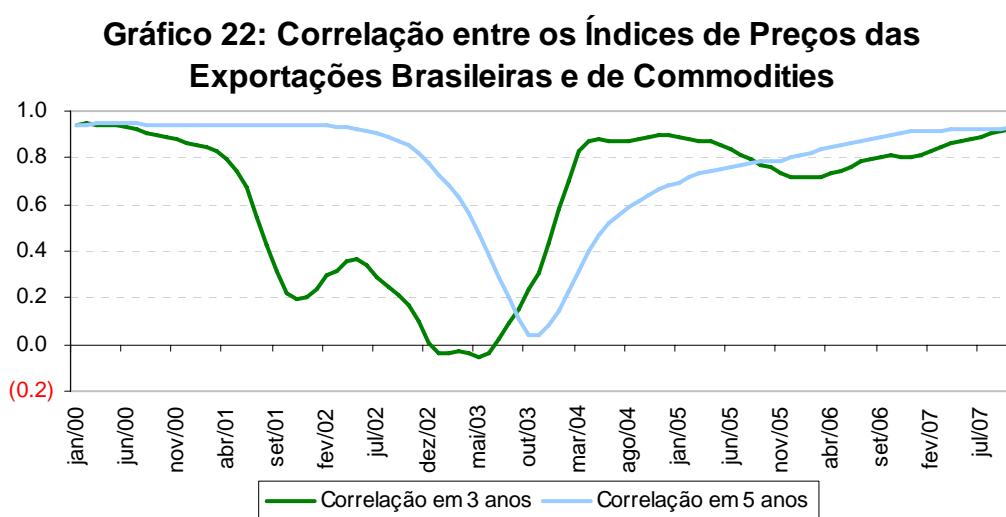
O aumento dos preços das *commodities* nos últimos quatro a cinco anos proporcionou a manutenção de um equilíbrio na balança comercial de nossa economia, já que a elevação das importações foi contrabalanceada pelo aumento das receitas com exportações, não apenas em virtude da quantidade exportada, mas também do aumento dos preços desses bens.



Fonte: Commodity Research Bureau e Funcex

Como podemos ver no gráfico 21, há uma forte correlação entre o índice de preço das exportações brasileiras e o índice de preço de *commodity* da *Commodity Research Bureau*, evidenciando a exposição do Brasil a oscilações dos preços desses bens no mercado mundial.

Calculou-se a correlação entre o índice de preço das exportações brasileiras e o índice de preço de *commodity* em janelas rolantes de 36 e 60 meses. No passado, as correlações eram mais baixas, mas nos últimos quatro a cinco anos elas aumentaram significativamente e encontram-se atualmente em 92% e 93% respectivamente. Dessa maneira, existe uma evidência consistente que as mudanças nos preços das exportações brasileiras seguiram de perto as mudanças nos preços das *commodities*.

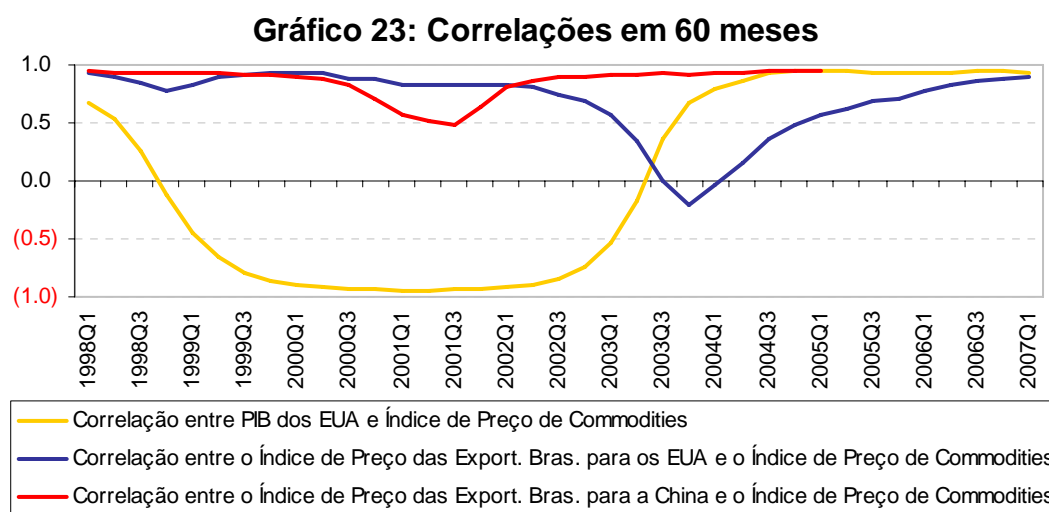


Fonte: Commodity Research Bureau e Funcex

Mas como mensurarmos o impacto de uma desaceleração da economia americana sobre o preço das *commodities*? Sabemos que existem inúmeros fatores que determinam, influenciam tais preços como a demanda por esses bens. Os Estados Unidos como principal economia global tem grande peso sobre essa demanda, mas é muito importante destacarmos a China como sendo grande responsável pela elevação dos preços desses bens nos últimos anos. O grande avanço econômico pelo qual a China está passando, com seu crescimento muito acima da média mundial, tem impulsionado a demanda em todo o mundo por *commodities*, contribuindo assim para elevação de seus preços.

Analizamos a correlação que se estabelece entre o nível de atividade da economia americana e os preços de *commodities*, numa janela rolante de cinco anos. A escolha desse intervalo de tempo reflete o período em que se observou a escalada dos preços desses produtos. Atualmente, esta correlação encontra-se em 93,80%.

Sob o mesmo argumento utilizado para verificar a correlação do PIB dos EUA com o índice de preço de *commodities*, calculou-se a correlação entre os índices de preços das exportações brasileiras para os Estados Unidos e para a China, divulgado pela Funcex, com o índice de preço de *commodities* divulgado pela CRB, numa janela rolante de cinco anos. As séries obtidas podem ser visualizadas no gráfico a seguir.



Fonte: Commodity Research Bureau e Funcex

Desse modo, com uma correlação de 93,30% entre o nível de atividade da economia americana e os preços de *commodities*, uma desaceleração do ritmo de crescimento dos EUA em 1% levaria em média a uma queda de 0,933% nos preços das *commodities*.

Como a série de índice de preço das exportações brasileiras para os EUA é correlacionada em 89% com o índice de preço de *commodities*, a queda em 0,933% nos preços desses bens, levaria a uma redução de 0,8329% dos preços das exportações do Brasil com destino aos Estados Unidos. Isso representa atualmente uma redução da receita com exportações em torno de 208,4 milhões de dólares ao ano, o que corresponde a 0,1373% da exportação total brasileira, reduzindo o PIB brasileiro em 0,0177%.

Seguindo a mesma linha de análise, a série de índice de preço das exportações brasileiras para a China é correlacionada em 94% com o índice de preço de *commodities*, de modo que uma queda em 0,933% nos preços desses bens levaria a uma redução de 0,8830% dos preços das exportações do Brasil com destino a China. Isso representa atualmente uma redução da receita com exportações em torno de 88,4 milhões de dólares ao ano, o que corresponde a 0,0582% da exportação total brasileira, reduzindo o PIB brasileiro em 0,0047%.

Com isso, o efeito indireto de uma recessão americana em 1% via preços de *commodities* sobre as exportações brasileiras para os Estados Unidos e para a China impactaria o PIB do Brasil atualmente em 0,0224%.

4. Considerações Finais

O estudo buscou analisar os efeitos sobre o Brasil de uma deterioração do ambiente econômico internacional, comandado pelos Estados Unidos, através das exportações brasileiras destinadas aos Estados Unidos e à China.

Para tal, o estudo se concentrou em duas linhas complementares e não excludentes. A primeira mais simples buscou mensurar a exposição direta do Brasil às exportações para os EUA, associada à participação americana no total das exportações brasileiras, bem como o peso das exportações sobre o PIB. Essa exposição encontra-se hoje em 2,1249% do PIB em dólares correntes e, concluímos que uma desaceleração do ritmo de crescimento americano em 1% impactaria em uma redução de 0,26% do total exportado pelo Brasil, correspondendo atualmente a 0,0336% do PIB do país.

Sabemos, no entanto, que a repercussão sobre a economia brasileira de uma redução do crescimento nos Estados Unidos abrange outras vias além dos efeitos diretos citados acima. Efeitos indiretos também impactam a economia brasileira. Esses podem ser através das relações comerciais indiretas, em que se estudou quando uma recessão americana gera uma redução das importações oriundas da China, prejudicando o nível de atividade chinês e, conseqüentemente uma queda das exportações brasileiras para China. Outro meio pelo qual os efeitos indiretos operam é tipicamente através dos preços das *commodities* e seus desdobramentos sobre as receitas com as exportações.

Com relação ao efeito indireto via China, seguindo a mesma metodologia usada para mensurar a exposição direta da economia brasileira à americana, primeiro entre China e Estados Unidos e, posteriormente entre Brasil e China, verificamos que uma desaceleração em 1% do PIB dos EUA, reduziria o nível de atividade chinês em cerca de 0,0766%, gerando atualmente a queda em 0,0207% das exportações brasileiras para a China, o que corresponde a 0,0014% da exportação total brasileira. E assim, isso o impacto indireto sobre o Brasil se traduziria em uma queda de 0,0001% do PIB.

Já a respeito do efeito indireto via preços de *commodities*, mostramos que existe uma forte correlação entre os preços das nossas exportações e os preços das *commodities*. O estudo atentou para o fato de que parte considerável do aumento das exportações brasileiras no passado recente é resultado direto do aumento dos preços das *commodities*, indicando a vulnerabilidade do Brasil caso haja uma mudança na trajetória nos preços desses bens.

Caso a economia americana sofra uma redução do seu ritmo de crescimento em 1%, os preços das *commodities* cairiam 0,933%, levando a uma redução de 0,8329% dos preços das exportações do Brasil com destino aos Estados Unidos, o que representa atualmente uma desaceleração da economia brasileira em 0,0177%. Já os preços dos produtos exportados para a China seriam reduzidos em 0,8830%, correspondendo a 0,0582% da exportação total brasileira, levando a uma queda do PIB brasileiro em 0,0047%.

Com isso, o efeito indireto de uma recessão americana em 1% via preços de *commodities* sobre as exportações brasileiras para os Estados Unidos e para a China impactaria o PIB do Brasil atualmente em 0,0224%.

Dito isso, os pontos examinados ao longo do trabalho não capturam todas as dimensões que podem ser acionadas por uma mudança significativa no ambiente externo. Com isso, há ainda lacunas a serem preenchidas por estudos mais aprofundados a respeito do tópico abordado.

5. Referências Bibliográficas

KRUGMAN, Paul R.; OBSTFELD, Maurice: *International Economics: Theory and Policy*, 7ª ed., Reading, Massachusetts: Addison-Wesley, 2006

MDIC (Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior) from Rio de Janeiro: banco de dados. Disponível em: <<http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/inicial/index.php>>. Acesso em 10 de novembro de 2007

FUNCEX (Fundação Centro de Estudos do Comércio Exterior) from Rio de Janeiro: banco de dados. Disponível em: <<http://www.funcex.com.br/>>. Acesso em 24 de novembro de 2007

BCB (Banco Central do Brasil) from Rio de Janeiro: banco de dados. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/>>. Acesso em 15 de novembro de 2007

WTO (*World Trade Organization*) from Rio de Janeiro: banco de dados. Disponível em: <<http://www.wto.org/>>. Acesso em 19 de novembro de 2007

UNCTAD (*United Nations Conference on Trade and Development*) from Rio de Janeiro: banco de dados. Disponível em: <<http://www.unctad.org/Templates/StartPage.asp?intItemID=2068>>. Acesso em 22 de novembro 2007

IMF (*International Monetary Fund*) from Rio de Janeiro: banco de dados. Disponível em: <<http://www.imf.org/>>. Acesso em 19 de novembro de 2007

CRB (*Commodity Research Bureau*) from Rio de Janeiro: banco de dados. Disponível em: <<http://www.crbtrader.com/>>. Acessado em 20 de novembro de 2007

SCHWARTSMAN, Alexandre: “The Boxers”, 2007.

DBR (*Deutsche Bank Research*) from Rio de Janeiro: banco de dados. Disponível em: <http://www.dbresearch.com/servlet/reweb2.ReWEB?rwsite=DBR__INTERNET_EN-PROD>. Acessado em 17 de novembro de 2007