



Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Centro de Ciências Econômicas e Sociais
Faculdade de Ciências Econômicas

Cristiane Nascimento de Lima

**Impacto das exportações de produtos manufaturados da China nas vendas
externas dos países latino-americanos: 1995-2005**

Rio de Janeiro
2008

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

Cristiane Nascimento de Lima

Impacto das exportações de produtos manufaturados da China nas vendas
externas dos países latino-americanos: 1995-2005



Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, do Programa de Pós-Graduação em Ciências Econômicas, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de Concentração: Economia Internacional.

Orientador: Prof. Dr. Honório Kume

Rio de Janeiro
2008

Cristiane Nascimento de Lima
Bacharel em Ciências Econômicas

**Impacto das exportações de produtos manufaturados da China nas vendas
externas dos países latino-americanos: 1995-2005**

Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, do Programa de Pós-Graduação em Ciências Econômicas, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de Concentração: Economia Internacional.

Aprovada em _____

Banca Examinadora _____

Prof. Dr. Honório Kume (Orientador)

Prof. Dr. Edson Peterli Guimarães

Prof. Dr. Octávio Augusto Fontes Tourinho

Rio de Janeiro
2008

DEDICATÓRIA

À minha família, pelo apoio constante e irrestrito, amor, carinho e compreensão, tão indispensáveis à realização deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

Em especial a Deus, à CAPES, ao meu professor orientador e aos meus amigos que direta ou indiretamente me ajudaram.

Pensar apenas ou desejar somente,
Nunca levou ninguém a lugar nenhum.
É necessário ação.

William Shakespeare

RESUMO

O objetivo nesta dissertação consiste em verificar se o crescimento das exportações de produtos manufaturados chineses afetou negativamente o desempenho das exportações desses produtos dos países da América Latina, no período de 1995-2005. As exportações chinesas são consideradas em conjunto com as de Hong Kong, tendo em vista que esse país é considerado um centro de re-exportação da China. Para tal, foi estimada uma equação gravitacional ampliada para as exportações dos países latino americanos destinadas a outros mercados, incluindo como variável explicativa as exportações da China para esses destinos. O resultado obtido com a aplicação de variáveis instrumentais em dois estágios mostrou que um aumento de 1% nas exportações chinesas para esses mercados reduz as vendas externas dos países latino americanos em 0,3%. No entanto, como os instrumentos disponíveis não variam com o tempo, não foi possível utilizar o método de efeito fixo que evita o viés decorrente da omissão de variáveis que captam as características específicas dos países, as quais podem influenciar o volume de comércio. Portanto, o resultado não foi conclusivo.

Palavras-chave: Equação Gravitacional e Variáveis Instrumentais

ABSTRACT

The objective in this investigation consists in verify if the growth of the Chinese manufactured goods negatively affected the performance from the exports of this products from the Latin America countries, in the period 1995-2005. The Chinese exports are considerate in set with the ones of Hong Kong, since this country is considered a center of re-exportation from China. For such, was esteem a gravity equation augmented to the exportations from the Latin America countries destined to other markets, including as explicative variable the exportations from China to these destinies. The result obtained with the application of instrumental variables in two stage showed that an increase of 1% on the Chinese exports to these markets reduces the external sales from the Latin America countries in 0,3%. However, since the instruments available no change over time, it was not possible to use the method of fixed effect that avoid the bias occurred from the omission of variables, that can influence the trade volume. Thus, the result was not conclusive.

Keywords: Gravity Equation and Instrumental Variables

LISTA DE GRÁFICOS

1. Crescimento do PIB da China (% anual).....	17
2. Crescimento do PIB da América Latina e Caribe (% anual).....	18
3. Valor das Exportações Chinesas de bens e serviços (% do PIB).....	19
4. Valor das Exportações da América Latina e Caribe de bens e serviços (% do PIB) ...	19

LISTA DE TABELAS

- 1. Valor e taxa de crescimento das exportações de manufaturados da China e de países latino americanos: 1995, 2000 e 2005 (US\$ milhões)..... 21**
- 2. Resultados do modelo estimado no período 1995-2005..... 34**

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

GATT	Acordo Geral de Tarifas e Comércio
OMC	Organização Mundial de Comércio
PIB	Produto Interno Bruto
ZEEs	Zonas Econômicas Especiais

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
1. O PROCESSO DE REFORMA ECONÔMICA E DE ABERTURA COMERCIAL NA CHINA.	14
2. CRESCIMENTO ECONÔMICO E DESEMPENHO DAS EXPORTAÇÕES CHINESAS E DA AMÉRICA LATINA.	17
3. O MODELO GRAVITACIONAL	22
3.1 RESENHA TEÓRICA	22
3.2 RESENHA EMPÍRICA	25
4. ESTIMAÇÃO	29
4.1 O MODELO.....	29
4.2 FONTE DE DADOS E AMOSTRA DE PAÍSES	30
4.3 ESTIMATIVAS	31
5. CONCLUSÕES	35
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	38
APÊNDICES.....	41

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a China vem se destacando no cenário internacional como potência econômica e comercial. Isso não se deve somente às suas incomparáveis dimensões territoriais e populacionais, mas, sobretudo a dois fatores: à sua maior integração econômica no mercado internacional e ao seu crescimento econômico, medido pelo Produto Interno Bruto (PIB).

Com relação ao primeiro, esse se dá de forma rápida e contínua, afetando tanto a estrutura quanto a própria evolução do sistema global de comércio. Acompanhando esse desempenho, o PIB chinês cresce a uma taxa de aproximadamente 9% ao ano, conduzido principalmente pela expansão do setor moderno, industrial, orientado para às exportações, que apresentam uma expansão média superior a 15% ao ano. A estratégia de crescimento voltada para o setor externo adotada pela China, transformou-a num dos maiores países exportadores do mundo. Conseqüentemente, a participação chinesa na economia mundial cresceu consideravelmente: a China hoje é a quinta maior economia em termos de PIB e a terceira em termos de comércio.

Esses números alcançados pela economia chinesa superam em muito os alcançados por muitos países em desenvolvimento, em especial os dos países da América Latina, a ponto de suscitar preocupações, principalmente no que diz respeito às suas exportações. Nesse sentido, o objetivo deste trabalho é verificar se o crescimento das exportações de produtos manufaturados da China afetou negativamente o desempenho das exportações desses produtos dos países da América Latina, no período de 1995-2005.

A dissertação está organizada da seguinte forma. No Capítulo 1 descreve-se o processo de reforma econômica e de abertura comercial da China, para entender como este foi decisivo para a atual posição chinesa no mercado internacional. No Capítulo 2, são analisados o crescimento econômico e o desempenho das exportações chinesas em comparação com os dos países da América Latina, com o intuito de destacar o aumento da importância da China no mercado internacional. No Capítulo 3, é exposto o modelo gravitacional que será utilizado para avaliar o impacto das exportações chinesas nas vendas

externas dos países latino-americanos e apresenta-se uma resenha dos trabalhos que analisam a mesma questão para os países asiáticos. No Capítulo 4, apresenta-se o modelo estimado, as fontes de dados e os resultados obtidos. Finalmente, no Capítulo 5 são resumidas as principais conclusões.

1. O PROCESSO DE REFORMA ECONÔMICA E DE ABERTURA COMERCIAL NA CHINA.

Foi graças ao plano de reforma econômica, lançado pelo então primeiro ministro Deng Xiaoping, em dezembro de 1978, que a China conseguiu sair do atraso e da estagnação e alcançar não apenas a liderança dos países emergentes, como também disputar uma posição hegemônica entre os países desenvolvidos.

O referido plano passou a vigorar a partir de março de 1979 e estava centralizado nos seguintes pontos.

No âmbito interno, estimulou fortemente a agricultura, setor que constituía historicamente a base da economia chinesa, por meio de uma reforma agrária que extinguiu as chamadas comunas agrárias. Estas foram substituídas por um novo sistema alicerçado em “contratos de responsabilidade”, por meio dos quais as famílias passaram a poder dispor livremente de 90% de sua produção, enquanto os 10% restantes eram obrigatoriamente destinados ao governo, recebendo em troca sementes, adubos e equipamentos agrícolas. Como resultado dessa profunda mudança, a safra de grãos chinesa logrou aumentar de forma continuada nos anos subseqüentes até se converter na maior do mundo, a partir de 1999. Medidas de reforço da educação foram também empreendidas.

Com relação ao setor externo, o plano de Deng Xiaoping adotou como pilares a abertura aos investimentos estrangeiros e o incentivo ao comércio internacional, com o objetivo de promover as exportações e, como decorrência, assegurar a geração de superávits comerciais, o acúmulo de reservas cambiais e a criação de empregos.

Entre outras medidas, as exportações foram isentas do pagamento de qualquer imposto, incentivo este que foi estendido também às importações de equipamentos e matérias-primas destinados à produção para o mercado externo. Foram também disponibilizadas variadas linhas de financiamento, bem como criadas diversas zonas francas, além de cinco Zonas Econômicas Especiais (ZEEs). As ZEEs eram regiões com toda infraestrutura e legislação especial para atrair os investimentos diretos estrangeiros e também as empresas privadas chinesas. Eram estrategicamente localizadas nas proximidades de importantes

portos, todas voltadas para o mercado externo. No caso específico das ZEEs, as empresas estrangeiras nelas instaladas, além de gozarem da isenção de tributos, puderam contar com o incentivo adicional da livre remessa de lucros e dividendos para o exterior desde o primeiro ano, bastando para tanto, em contrapartida, exportar entre 10% e 20% da produção.

De acordo com VIETOR (2001), além das mudanças no meio rural, nas cidades e no comércio, a China implementou uma série de reformas institucionais entre 1978 e 1995. Dentre elas, foram particularmente importantes o aumento da autonomia das províncias e a reforma fiscal.

O governo central concedeu aos governos das províncias uma maior autonomia no que se refere à tributação e desenvolvimento industrial em 1984. Aos governos locais foi garantida a autoridade na arrecadação de impostos, o que ficou conhecido como “sistema de contrato tributário”. Sob esse sistema, os governos locais foram autorizados a arrecadar esses impostos e repassar uma parcela ao governo central, retendo a maior parte da receita tributária.

Segundo SERRA (2003), o governo chinês moveu-se da atitude autárquica, até então predominante, para uma relação mais interdependente com o resto do mundo e iniciou, também, na ocasião, a substituição do sistema de planificação centralizada pelo esforço de regulação dos mercados pelo Estado. Esse movimento foi acompanhado de ações no campo político que substituíam o dogmatismo até então vigente por um “pragmatismo criador”, mantendo-se o governo na postura de um “autoritarismo flexível”.

Na medida em que tais medidas obtiveram êxito, a China logrou aumentar de maneira significativa sua presença no mercado internacional, tendo atingido o seu auge com sua entrada na Organização Mundial do Comércio (OMC).

Segundo o autor, a China foi parte contratante do Acordo Geral de Tarifas e Comércio (GATT) em 1947, em sua criação, tendo se retirado dois anos depois, por conta do conflito interno. O reingresso no organismo foi pedido em 1986, sendo finalmente admitido na OMC, criada em 1994 como sucessora do GATT, em dezembro de 2001.

A entrada na China na OMC pode ser considerada como o principal acontecimento da economia internacional nos últimos anos. Além de fortalecer e consolidar a dimensão global da OMC, a entrada da China gerou profundas

mudanças estruturais em sua economia e modificações importantes no comércio mundial.

O acesso à OMC e a necessidade de implementação de medidas complexas em um curto espaço de tempo representaram um grande desafio à economia chinesa, a qual até então de base estatal, passou a enfrentar um grande aumento na competição doméstica. Além disso, alguns aspectos da estratégia do incremento e dualismo da China pressionaram por modificações.

O movimento operado pela China pra viabilizar sua entrada na OMC exigiu ações diversas, como a criação de uma base legal para o comércio exterior, com a reforma dos sistemas de importação e exportação e do câmbio, a redução das barreiras alfandegárias e das medidas de proteção e a não elevação dos incentivos à exportação.

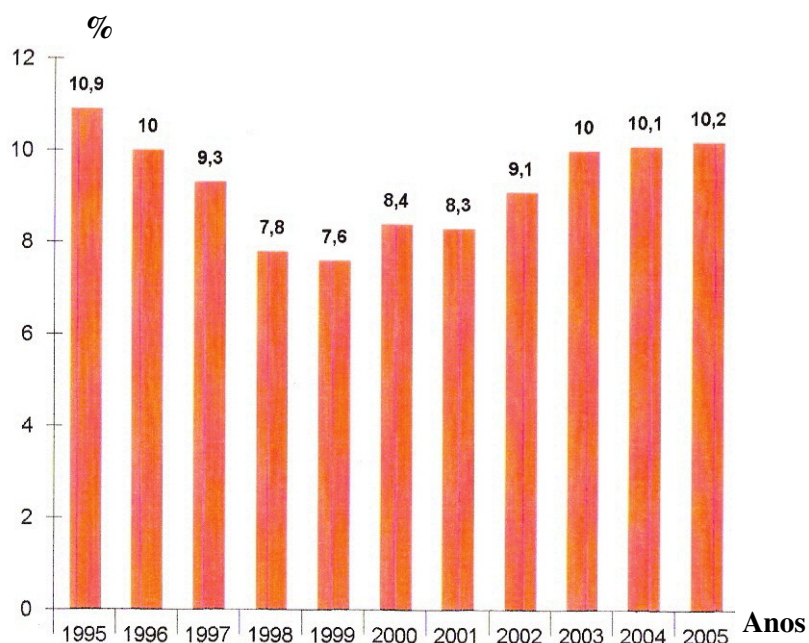
Os efeitos externos da adesão chinesa à OMC são significativos tanto no que diz respeito aos países industrializados quanto às economias em desenvolvimento, os quais ganham com a abertura dos mercados da China e com as importações mais baratas de produtos chineses a que têm acesso. No entanto, esses países enfrentam, ao mesmo tempo, uma maior competição em suas exportações para o resto do mundo.

Vale lembrar que com o acesso à OMC no final de 2001, as mudanças exigidas pelo mesmo, só foram sentidas a partir de 2002, como será visto no capítulo que segue.

2. CRESCIMENTO ECONÔMICO E DESEMPENHO DAS EXPORTAÇÕES CHINESAS E DA AMÉRICA LATINA.

O período compreendido entre 1995 e 1999 é marcado por um PIB declinante, quando a variação do PIB passou de 10,9%, em 1995, para 7,6%, em 1999. Em 2000, há um crescimento de 8,4%, ficando praticamente estável em 2001. Porém, a partir desse ano, a China logrou alcançar números cada vez mais expressivos, atingindo 9,1% em 2002, com uma tendência contínua de crescimento, para alcançar 10,2% em 2005 (Gráfico 1).

GRÁFICO 1
Crescimento do PIB da China (% anual)

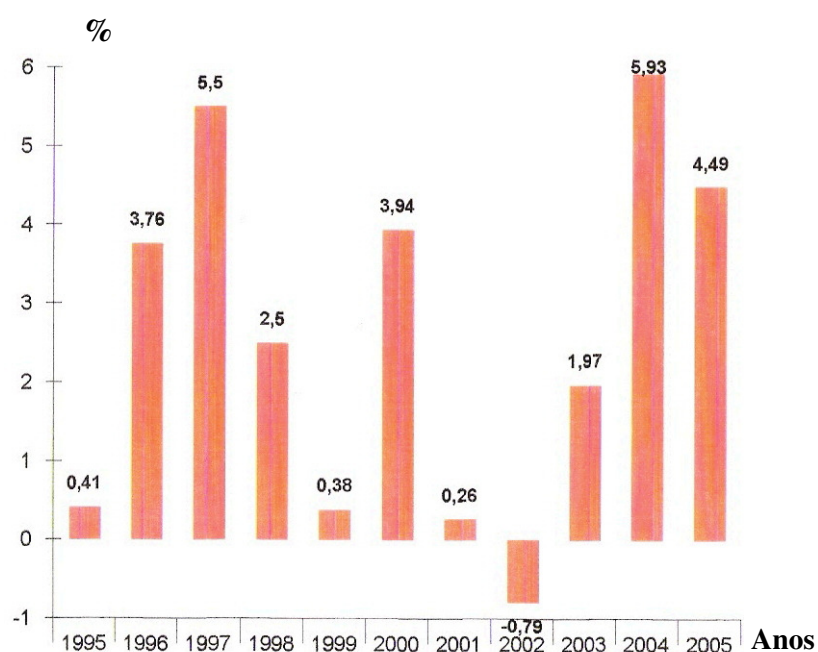


Fonte: IDM, 2007

Já os países da América Latina apresentaram um comportamento muito mais instável. Em 1995, obtiveram um crescimento do PIB de apenas 0,41%, mas nos dois anos seguintes atingiram um resultado muito mais expressivo,

3,8%, em 1996, e 5,5%, em 1997. O período 1998-2003 foi marcado por baixas variações do PIB, à exceção de 2000, quando alcançou 3,9%. Finalmente, no período 2004-2005, o crescimento foi mais significativo, atingindo, respectivamente, 5,9% e 4,5%, porém um desempenho muito inferior ao da economia chinesa (Gráfico 2)

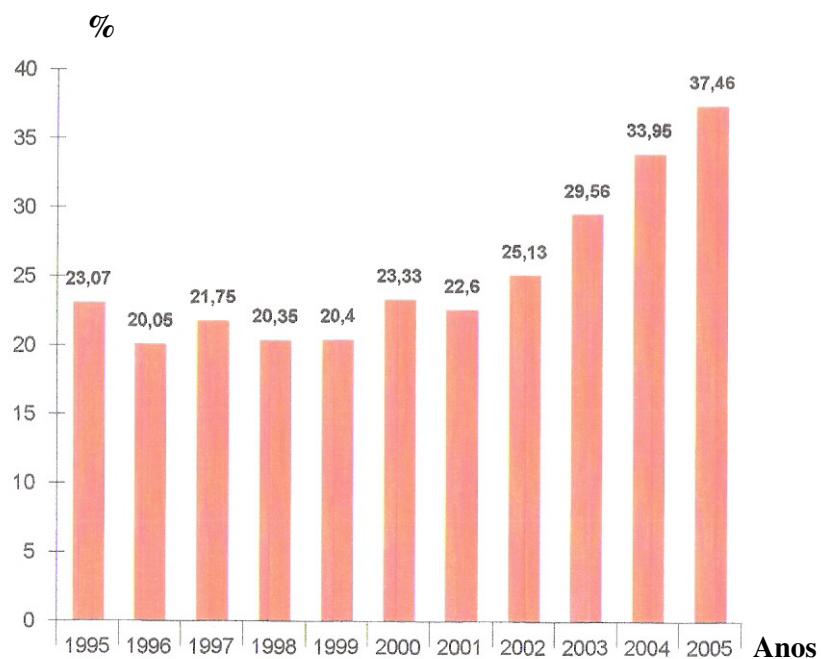
GRÁFICO 2
Crescimento do PIB da América Latina e Caribe (% anual)



Fonte: IDM, 2007

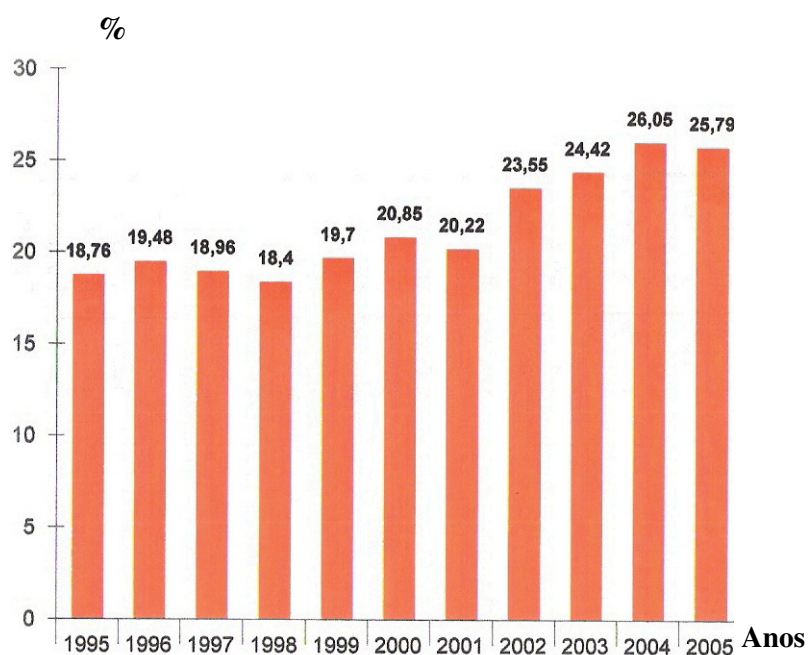
Com relação à participação das exportações de bens e serviços no PIB, a China também teve um melhor desempenho, tendo em vista que no período considerado, aumentaram em mais de 50%, passando de 23,1% em 1995 para 37,5% em 2005, com destaque para o período de 2002 em diante. Os países da América Latina, por sua vez, passaram de 18,8%, em 1995 para apenas 25,8% em 2005 (Gráficos 3 e 4).

GRÁFICO 3
Valor das Exportações Chinesas de bens e serviços (% do PIB)



Fonte: IDM, 2007

GRÁFICO 4
Valor das Exportações da América Latina e Caribe de bens e serviços (% do PIB)



Fonte: IDM, 2007

Cabe destacar o desempenho das exportações dos produtos manufaturados de forma isolada. No que diz respeito à exportação desses produtos, a grandiosidade dos valores das exportações chinesas se mantém. A China sozinha teve um desempenho muito superior ao obtido por todos os países da América Latina.

Entre 1995 e 2000, a China e a América Latina tiveram um desempenho semelhante (ambas tiveram um aumento de aproximadamente 58% no total das exortações de manufaturados). Porém, quando se observa o período 2000-2005, verificamos que o desempenho chinês foi muito superior ao da América Latina como um todo. As exportações chinesas mais do que dobraram enquanto a dos países latino-americanos apresentou uma alta de aproximadamente 24% (Tabela 1)

TABELA 1

Valor e taxa de crescimento das exportações de manufaturados da China e de países latino americanos: 1995, 2000 e 2005 (US\$ milhões)

País			Taxa de crescimento		
	1995	2000	1995-2000 (%)	2005	2000-2005 (%)
CHINA	114.559,8	181.204,5	58,2	401.059,9	121,3
ARGENTINA	4.307,6	4.590,3	6,6	6.133,7	33,6
BOLÍVIA	209,1	150,2	-28,2	197,8	31,7
BRASIL	16.779,7	18.860,2	12,4	31.618,8	67,7
CHILE	4.360,4	4.407,0	1,0	7.795,7	76,9
COLÔMBIA	2.145,4	2.670,6	24,5	4.130,7	54,7
COSTA RICA	975,9	2.629,1	169,4	3.940,6	49,9
EQUADOR	266,9	357,3	33,9	511,0	43,0
GUATEMALA	740,5	1.303,5	76,0	1.388,9	6,6
HONDURAS	773,9	1.674,9	116,4	1.793,3	7,1
MÉXICO	40.670,0	79.350,1	95,1	83.947,4	5,8
NICARÁGUA	84,4	253,8	200,7	564,2	122,3
PARAGUAI	97,7	92,2	-5,6	108,2	17,4
PERU	1.347,5	1.646,3	22,1	3.754,0	128,0
TRINIDAD	624,9	684,3	9,5	1.604,2	134,4
URUGUAI	668,5	656,0	-1,9	766,3	16,8
VENEZUELA	2.685,9	2.385,3	-11,2	3.278,0	37,4
Países latino americanos	76.738,30	121.711,10	58,61	151.532,80	24,50

Fonte: COMTRADE. Elaboração própria.

3. O MODELO GRAVITACIONAL

3.1 BREVE REVISÃO: FUNDAMENTOS E SUAS APLICAÇÕES

Os economistas encontraram na física uma importante ferramenta para trabalhos empíricos: a equação de gravidade.

Em 1687, Newton propôs a Lei Universal de Gravidade, segundo a qual a força de atração entre dois objetos i e j é dada por:

$$F_{ij} = G \frac{M_i M_j}{D_{ij}^2}$$

onde,

F_{ij} = força de atração entre i e j ;

M_i e M_j = massas;

D_{ij} = distância entre os dois objetos; e

G = constante gravitacional que depende da unidade de medida.

As equações de gravidade têm sido utilizadas com sucesso em vários trabalhos empíricos que buscam explicar diferentes tipos de fluxos, tais como: comércio de mercadorias, investimento direto estrangeiro, migração, turismo, etc.

Os modelos que se baseiam nessa equação são chamados de modelos gravitacionais.

Tinbergen (1962) foi o pioneiro no desenvolvimento desse modelo e sua primeira aplicação para explicar os fluxos de comércio entre dois países foi realizada por Poyhonen (1963):

$$C_{ij} = G \frac{M_i^\alpha M_j^\beta}{D_{ij}^\theta}$$

onde,

C_{ij} = fluxo de comércio entre os países i e j ;

M_i e M_j = tamanho do país medido pelo PIB ou pela população;

D_{ij} = distância entre os dois países, medida entre os centros econômicos de cada país;

G = constante.

Note que assumindo $\alpha = \beta = 1$ e $\theta = 2$, temos a equação original de Newton.

O modelo identifica três determinantes fundamentais do volume do comércio bilateral:

M_i = oferta do país i ;

M_j = demanda do país j ; e

D_{ij} = custo do comércio (transporte e outros fatores) entre os países i e j .

Substituindo, temos:

$$C_{ij} = G \frac{Y_i Y_j}{D_{ij}}$$

Com a aplicação do logaritmo e a introdução do termo de erro (ϵ), temos a equação gravitacional básica a ser estimada:

$$\ln C_{ij} = a + b \ln Y_i + c \ln Y_j - d \ln D_{ij}$$

Em sua forma básica, o modelo gravitacional assume que o comércio bilateral é positivamente influenciado pelo tamanho econômico (geralmente capturado pela população, PIB ou PIB per capita). Para atenuar problemas decorrentes de omissão de outras variáveis que influenciam o volume de comércio bilateral, essa equação é geralmente ampliada incluindo variáveis específicas dos países como a área física de cada um ou do par de países, tais

como se dividem uma fronteira comum, se adotam a mesma língua e se tem ou tiveram relações coloniais.

Em sua fase inicial, os estudos que utilizavam o referido modelo eram criticados por não terem uma base teórica. Porém, com o passar do tempo, vários autores se encarregaram de desenvolvê-la.

Inicialmente, Anderson (1979) e Bergstrand (1985) mostraram que o modelo pode ser derivado sob suposições de produtos diferenciados e concorrência monopolística. Nessa estrutura de mercado, os países se especializam em vários tipos de produtos e o comércio depende da renda. Krugman (1980) introduziu nesse modelo o custo de transporte mostrando que os fluxos de comércio bilateral dependem positivamente da renda dos países e negativamente da distância entre eles.

Dearhoff (1998) mostrou que a mesma equação pode ser derivada do modelo de Heckscher-Ohlin e destacou a importância da localização geográfica em relação aos principais parceiros como fator de comércio.

Nas aplicações empíricas, Linnemann (1966) foi o pioneiro na sistematização do emprego do modelo gravitacional. Segundo ele, os fluxos de comércio se justificam economicamente pela oferta potencial do país exportador, demanda potencial do país importador e resistências ou obstáculos ao comércio entre ambos.

A oferta e a demanda potenciais são determinadas pelos tamanhos do produto doméstico (os quais têm influência direta no estabelecimento do fator escala) e da população (que norteia o coeficiente entre a produção para o mercado interno e externo).

A partir dos anos 1990, as aplicações dos modelos gravitacionais receberam maior atenção devido à sua utilização para estimar o comércio potencial que poderia ser gerado através de acordos comerciais e o efeito das fronteiras nacionais, mesmo na ausência de barreiras, sobre os fluxos de comércio.

Frankel e Wei (1992) aplicaram o modelo gravitacional baseado em um cross-section de um grande número de países para avaliar o impacto dos blocos econômicos sobre o comércio intra e extra regional. Os mesmos autores, em 1994, estendem o modelo para avaliar o comércio intra-regional da Comunidade Econômica Européia.

Frankel (1997) examina os efeitos sobre o comércio decorrente da formação seis blocos econômicos: Anzcer, Asean, Comunidade Andina, Mercosul, Nafta e EU.

Piani e Kume (2000) utilizam o modelo gravitacional para analisar a evolução dos fluxos bilaterais de comércio e os efeitos dos acordos preferenciais entre os blocos econômicos, com ênfase sobre o desempenho do MERCOSUL.

McCallum (1995) utilizou o modelo gravitacional para analisar o impacto das fronteiras nacionais sobre o comércio entre as províncias canadenses e os estados norte-americanos.

3.2 RESENHA EMPÍRICA

Nessa subseção, descreve-se os trabalhos de Eichengreen, Rhee e Tong (2004) e Greenaway, Mahabir e Milner (2006), que representam o trabalhos iniciais sobre o deslocamento das exportações chinesas nas vendas externas de outros países .

Eichengreen, Rhee e Tong (2004), aplicaram o modelo gravitacional para analisar o impacto das exportações chinesas sobre as vendas externas de outros países asiáticos (Japão, Bangladesh, Camboja, Sri Lanka, Índia, Indonésia, Coréia do Sul, Malásia, Paquistão, Filipinas, Cingapura, Tailândia e Vietnã), no período 1990-2002, para 180 países importadores.

A estimativa foi obtida aplicando o logarítimo na equação:

$$M_{ij} = a_0 + a_1 Xc_i + a_2 PIB_i + a_3 PIB_j + a_4 PIBpc_i + a_5 PIBpc_j + a_{6a} Area_{ij} + a_7 Dist_{ij} + a_8 NIIha_{ij} + a_9 Nsmar_{ij} + a_{10} F_{ij} + a_{11} Lg_{ij} + a_{12} Col_{ij} + a_{13} RCol_{ij} + E_t$$

onde:

M_{ij} = valor das importações em milhões de dólares do país i proveniente de j ;

Xc_i = valor das exportações chinesas para o país i , em milhões de dólares;

PIB = valor do PIB em dólares constantes;

PIB_{pc} = valor do PIB per capita em dólares constantes;

$Area_{ij}$ = produto das áreas dos países i e j em km^2 ;

$Dist_{ij}$ = distância em km entre os centros econômicos dos países i e j ;

$NIlha_{ij}$ = dummy com valores 0, 1 e 2, de acordo com o número de ilhas no par de países i e j ;

$Nsmar_{ij}$ = dummy com valores 0, 1 e 2, de acordo com o número de países i e j sem acesso ao mar;

F_{ij} = dummy com valor 1, se os dois países têm fronteira comum;

Lg_{ij} = dummy com valor 1, se os dois países têm língua comum;

Col_{ij} = dummy com valor 1, se há vínculos coloniais após 1945;

$RCol_{ij}$ = dummy com valor 1, se há vínculos coloniais;

E_t = termo de erro

As observações com valor de M_{ij} nulo foram eliminadas, sob o argumento que o viés de seleção não é importante.

A novidade dos autores é a introdução das exportações chinesas (X_{ci}) para o país i com o objetivo de captar o deslocamento provocado nas exportações do país j para o mesmo mercado. Assim, o sinal esperado dessa variável é negativo.

O PIB e o PIB per capita influenciam positivamente o comércio, conforme já salientado anteriormente.

Com relação à área, por esta representar o grau de auto-suficiência dos países, temos que os maiores (por terem uma maior disponibilidade de recursos) tendem a comercializar mais internamente e menos externamente. Dessa forma, espera-se que essa variável tenha um sinal negativo.

A distância é intuitivamente utilizada como representativa para os custos de transporte, ou seja, quanto maior a distância mais custoso será o comércio entre os países, portanto o coeficiente apresentará sinal negativo, indicando a relação inversa entre esta variável e o fluxo de comércio.

Argumenta-se que países que possuem fronteira comum, poderão ter condições mais propícias ao comércio, portanto, seu coeficiente terá sinal positivo.

O fato do país não ter fronteira com o mar torna mais custoso para ele escoar ou receber mercadorias, dificultando assim o intercâmbio comercial com outros países, resultando em um sinal negativo para este coeficiente.

Aproximações culturais, tais como idioma e vínculos coloniais, facilitam as trocas comerciais entre os países, ou seja, apresentam uma relação direta com os fluxos bilaterais de comércio e, conseqüentemente, sinal positivo para o coeficiente.

Os autores reconhecem que a omissão de variáveis não observáveis pode afetar simultaneamente as importações do país i provenientes de j e as exportações chinesas para o país i . Por exemplo, o aumento das preferências por produtos importados no país i afeta tanto as exportações do país i como das originárias da China. Portanto, a variável X_{ci} pode estar correlacionada com o termo de erro, introduzindo um viés no coeficiente estimado dessa variável.

Para contornar esse problema, utilizam duas variáveis instrumentais indicadas pelo modelo gravitacional: a distância da China em relação ao país i e o PIB da China. Quanto maior à distância entre a China e o país i , menor serão as exportações chinesas para esse país. Quanto maior o PIB da China, mais elevadas serão as exportações chinesas para todos os países. Note que as exportações totais da China podem afetar o seu PIB, seguindo um modelo de crescimento induzido pelas exportações. No entanto, dificilmente as exportações para o país i terão impacto importante sobre o produto total.

As estimativas obtidas com base nos mínimos quadrados ordinários indicam um coeficiente de 0,37 para as exportações chinesas (X_{ci}), significativa a 5%, com sinal contrário ao esperado. No entanto, com a utilização do método de variáveis instrumentais em dois estágios, o coeficiente passa a ser de menos 0,18 e significativa a 5%.

Assim, os autores concluem que, no período 1990-2002, um aumento de 1% nas exportações chinesas reduziu as vendas externas dos países asiáticos em aproximadamente 0,2%.

Para testar a sensibilidade dos resultados, foi feita uma estimativa utilizando o período mais recente 1997-2002, quando as exportações chinesas aumentaram mais fortemente. O coeficiente estimado aumenta para menos 0,33, conforme esperado.

Como o principal instrumento – distância do país i em relação à China – é, por definição, invariante no tempo, foi introduzida uma medida de risco político, econômico e financeiro do país, calculada por International Country

Risk Guide., que varia entre 0 e 100, para cada país. O coeficiente estimado de X_{ci} é menos 0,16, bastante próximo ao resultado obtido anteriormente.

Por último, novas estimativas foram realizadas com as importações divididas em três grupos: bens de capital, bens intermediários e bens de consumo. O coeficiente de X_{ci} é significativo apenas para os bens de consumo, atingindo menos 0,28.

Os autores não ignoram o fato que fatores específicos que não variam ao longo do tempo e que não são observáveis podem afetar as estimativas obtidas. No entanto, argumentam que pelo menos parcialmente esses efeitos que afetam o par de países são capturados pela variável distância física entre eles. Além disso, a inclusão da variável risco também contribui para atenuar essa omissão de variáveis.

Greenaway, Mahabir e Milner (2006) aplicam a mesma equação, ampliando o período em um ano (1990-2003), com 170 países importadores e a inclusão de uma medida do índice de corrupção do país i que assume valores entre 0 (alta corrupção) e 6 (baixa corrupção).

Os autores explicitam no texto que utilizam o método de painel desbalanceado (falta de informações de variáveis dependentes e independentes em alguns anos), isto é, consideram os efeitos específicos de cada país e dos anos. No entanto, não é claro na apresentação dos resultados quando se refere apenas ao método de variáveis instrumentais de dois estágios em “pool”. Os instrumentos aplicados são idênticos aos de Eichengreen, Rhee e Tong (2004).

Os resultados obtidos indicam que um aumento de 1% nas exportações chinesas desloca as vendas externas dos países asiáticos em 0,167%. Quando as estimativas são feitas em duas partes: no subperíodo 1990-1996, o coeficiente é estatisticamente nulo e no subperíodo 1997-2003, atinge menos 0,17, significativo a 5%. Quando se divide os países importadores segundo o nível de renda, o coeficiente dos países desenvolvidos alcança menos 0,421, significativo a 5%, e dos países em desenvolvimento é nulo. Quando os países exportadores são divididos segundo a renda (alta – Coréia, Singapura e Japão, média – Indonésia, Malásia, Filipinas, Sri Lanka e Tailândia e baixa – Bangladesh, Camboja, Índia, Paquistão e Vietnã), somente o coeficiente dos países de alta renda é significativo, atingindo menos 0,972.

4. ESTIMAÇÃO

4.1 O MODELO

Para o propósito desta análise, adotou-se a seguinte especificação, para o período 1995-2005:

$$\begin{aligned} \text{Ln}(M_{ij}) = & a_0 + a_1 \text{Ln}X_{ci} + a_2 \text{Ln}(\text{PIB}_i) + a_3 \text{Ln}(\text{PIB}_j) + a_4 \text{Ln}(\text{PIBpc}_i) + a_5 \text{Ln}(\text{PIBpc}_j) \\ & + a_6 \text{Ln}(\text{Area}_{ij}) + a_7 \text{Ln}(\text{Dist}_{ij}) + a_8 \text{NI}ha_{ij} + a_9 \text{Nsmar}_{ij} + a_{10} F_{ij} + a_{11} \text{Lg}_{ij} + a_{12} \text{Col}_{ij} + \\ & a_{13} \text{Bloco}_{ij} + \varepsilon_t \end{aligned}$$

onde:

M_{ij} = valor das importações de manufaturados em milhões de dólares do país i proveniente de j ;

X_{ci} = valor das exportações de manufaturados em milhões de dólares da China para o país i ;

PIB_i = valor do PIB em dólares constantes do país importador i ;

PIB_j = valor do PIB em dólares constantes do país exportador j ;

PIBpc_i = valor do PIB per capita em dólares constantes do país importador i ;

PIBpc_j = valor do PIB per capita em dólares constantes do país exportador j ;

Area_{ij} = produto das áreas dos países i e j , medido em km^2 ;

Dist_{ij} = distância entre os centros econômicos dos países i e j ;

$\text{NI}ha_{ij}$ = número de nações insulares no par de países (dummy com valores 0, 1 ou 2);

Nsmar_{ij} = número de países sem acesso ao mar (dummy com valores 0, 1 ou 2);

F_{ij} = dummy com valor 1, se os dois países têm fronteira comum e 0 caso contrário;

Lg_{ij} = dummy com valor 1, se os dois países têm língua comum e 0 caso contrário;

Col_{ij} = dummy com valor 1, se os dois países têm vínculos coloniais e 0 caso contrário;

$Bloco_{ij}$ = dummy com valor 1, se os dois países pertencem ao mesmo bloco e 0 caso contrário; e

ε_t = termo de erro.

Devido à falta de informações, não foi possível incluir variáveis que medem o grau de risco e de corrupção dos países.

4.2 FONTE DE DADOS E AMOSTRA DE PAÍSES

A análise foi baseada apenas no comércio de produtos manufaturados, dada a concentração das exportações chinesas nessa categoria no período analisado. As exportações da China incluem as de Hong-Kong.

Os dados de exportação de manufaturados foram obtidos no COMTRADE, sendo deflacionados pelo índice de preço ao consumidor urbano dos EUA. Foram considerados produtos manufaturados os seguintes setores da classificação um dígito¹ do “Standard International Trade Classification”: químicos (5), manufaturados classificados principalmente por material (6), máquinas e equipamentos de transporte (7), artigos manufaturados diversos (8) e outros produtos não classificados anteriormente (9). Quando o valor de exportação do país j para o país i é nulo, o que corresponde a 1.272 observações (10,9% do total), foi utilizado o valor 0,001.

O PIB e renda per capita em dólares constantes de 2000 foram obtidos do FMI.

As informações sobre idioma, vínculo colonial, fronteira e localização geográfica (ilha ou sem acesso ao mar) foram obtidos de CIA World Fact Book.

Os blocos econômicos foram definidos conforme registrados na OMC.

As distâncias correspondem às distâncias entre as capitais das principais cidades e foram obtidas da base de dados de Haveman.

Foram escolhidos 67 países importadores e 16 países exportadores da América Latina, os quais são listados no Apêndice A.

¹ Há dez setores nesse grau de classificação.

4.3 ESTIMATIVAS

Na Tabela 2 apresentamos as estimativas do modelo. Na coluna 1, mostra-se os resultados pelo método de mínimos quadrados ordinários. As variáveis gravitacionais são todas significantes e com o sinal correto, à exceção da variável que mede os vínculos coloniais.

Os coeficientes dos PIBs são positivos, indicando que as exportações tendem a aumentar tanto com o PIB dos países exportadores quanto dos importadores, o mesmo acontece com os PIBs per capita. Este último apresentou uma elevada correlação com as exportações chinesas, no entanto esse fato não foi preocupante, por não causar um viés nas estimativas.

Conforme o esperado, o produto das áreas aparece com o sinal negativo, indicando que esta variável é inversamente relacionada com o comércio entre os países. O coeficiente da distância também é negativo, evidenciando seu impacto adverso sobre o comércio bilateral.

Países que não possuem fronteira comum, sem acesso ao mar e insulares, tendem a comercializar menos, tendo em vista que tais características tornam o comércio mais custoso.

O fato dos países possuírem idiomas comuns facilita as trocas comerciais entre os países, o que resulta em um coeficiente com o sinal positivo, assim como, o fato de pertencerem a um mesmo bloco econômico. O R^2 encontra-se dentro dos padrões usuais.

No entanto, o coeficiente das exportações chinesas é positivo, sendo contrário ao esperado.

Como nos trabalhos Eichengreen, Rhee e Tong (2004) e Greenaway, Mahabir e Milner (2006), esse resultado pode ser devido ao viés provocado pela correlação entre as exportações chinesas e o termo de erro. Para detectar a presença da mesma, foi feito o teste de Hausman (o resultado é mostrado no Apêndice B) que, ao nível de 0,05 de significância, rejeitou a hipótese nula da ausência de correlação.

Para contornar esse problema, utilizou-se o mesmo procedimento dos autores acima citados. Assim, foram considerados como instrumentos a distância entre a China e o país importador e o PIB da China.

Um pré-requisito para essa estimação é que os instrumentos sejam relevantes, ou seja, que os mesmos sejam correlacionados com a variável endógena e não correlacionados com o termo de erro. Isso foi verificado através do teste F (Apêndice C), o qual apresentou um valor maior do que 10.

A segunda exigência, a exogeneidade dos instrumentos que é testada pela estatística J. O resultado não foi satisfatório, indicando que um dos instrumentos não é exógeno. Infelizmente, esse teste não aponta qual delas é exógena e também não é possível sua aplicação para apenas um instrumento.

A solução é verificar qual dos dois instrumentos é efetivamente exógeno com base na teoria. A primeira resposta é a distância. No entanto, essa variável é invariante no tempo e não capta a ampliação da capacidade exportadora da China ao longo dos anos analisados.

As colunas 2, 3 e 4 apresentam as estimativas com variáveis instrumentais, respectivamente, com as duas e, em seguida, com cada uma isoladamente.

Com os dois instrumentos, o coeficiente das exportações chinesas passa a ser negativo e estatisticamente significativo a 1%, atingindo menos 0,315. Isso significa que um aumento de 1% nas exportações chinesas reduz as vendas externas dos países latino americanos em 0,3%.

Quando se utiliza somente a distância como instrumento, o coeficiente de interesse passa a ser positivo e significativo.

Ao contrário, quando se aplica unicamente o PIB da China como instrumento, o coeficiente da China é novamente negativo e significativo, atingindo menos 0,422.

Os resultados com apenas um instrumento assinalam a importância de um instrumento que varie ao longo do tempo.

Por último, foi estimado o efeito fixo para capturar as características específicas dos países importadores e exportadores e os impactos de fatores ao longo dos anos que afetam igualmente todos os países. Para evitar colinearidade, foi excluída a variável área. Os resultados são similares ao de mínimos quadrados ordinários, ainda que o coeficiente das exportações chinesas seja substancialmente menor. Um resultado similar é obtido quando o efeito fixo é aplicado para pares de países (Apêndice D).

Infelizmente, não foi possível aplicar os instrumentos na estimação dos efeitos fixos, pois no primeiro estágio, os instrumentos distância (invariante no tempo) e PIB da China (invariante por país ou por par de países) são colineares com outras variáveis exógenas do modelo básico (Apêndice E).

As estatísticas básicas de cada variável são mostradas no Apêndice F.

Em Eichengreen, Rhee e Tong (2007), versão revista e publicada do trabalho anterior, os autores reconhecem a dificuldade de usar os instrumentos nas estimativas com efeitos fixos. Para contornar o problema, utilizam somente a variável distância da China em relação aos seus parceiros como instrumento e introduzem dummies para cada ano. O coeficiente das exportações chinesas diminui para menos 0,06 e a estatística t atinge apenas 1,63.

Eles reconhecem a necessidade de um instrumento que varie no tempo. Para isso, calculam a distância entre as três principais províncias da China e o país importador da amostra, ponderada pelas exportações de cada província para os mesmos parceiros. Dado o crescimento das exportações chinesas e a mudança na composição das províncias exportadoras no período analisado, esse instrumento passa a variar ao longo do tempo. No entanto, limitam-se a aplicar esse procedimento apenas para o setor têxtil a título de ilustração.

O uso de apenas um instrumento – distância da China – junto com as dummies de anos foi feito nesse estudo. No entanto, os resultados não foram satisfatórios.

Por último, vale informar que Greenaway, Mahabir e Milner publicaram o seu estudo em 2008 sem quaisquer modificações.

TABELA 2
Resultados do modelo estimado no período 1995-2005

	MQO (1)	TSLS (2) (V.I: dist _c e PIB _c)	TSLS (3) (V.I: dist _{ci})	TSLS (4) (V.I: PIB _c)	MQO EF (5)
LOG (X _{ci})	0.530* (0.041)	-0.315* (0.093)	2.811* (0.633)	-0.422* (0.095)	0.265** (0.108)
LOG (PIB _i)	1.077* (0.050)	1.926* (0.098)	-1.214*** (0.638)	2.034* (0.100)	0.858* (0.264)
LOG (PIB _{pci})	0.072** (0.033)	0.098* (0.034)	0.003 (0.038)	0.101* (0.034)	-0.077 (0.116)
LOG (PIB _j)	1.713* (0.034)	1.819* (0.036)	1.428* (0.090)	1.833* (0.036)	0.156 (0.186)
LOG (PIB _{pcj})	0.218* (0.056)	0.079 (0.060)	0.596* (0.124)	0.061 (0.060)	0.164 (0.139)
LOG (AREA _{ij})	-0.096* (0.021)	-0.145* (0.022)	0.035 (0.046)	-0.151* (0.022)	- -
LOG (DIST _{ij})	-2.308* (0.068)	-1.828* (0.085)	-3.607* (0.373)	-1.766* (0.086)	-1.799* (0.778)
NILHA	-0.423* (0.078)	-0.032 (0.090)	-1.476* (0.305)	0.017 (0.090)	-0.431** (0.219)
NSMAR	-0.407* (0.074)	-0.308* (0.075)	-0.674* (0.115)	-0.295* (0.076)	0.116 (0.309)
F	0.315* (0.116)	0.504* (0.121)	-0.188 (0.224)	0.525* (0.123)	0.199*** (0.106)
LG	1.958* (0.106)	2.226* (0.109)	1.233* (0.231)	2.260* (0.110)	-0.347** (0.150)
COL	-0.874* (0.147)	-1.334* (0.152)	0.368 (0.377)	-1.393* (0.154)	2.553* (0.260)
BLOCO _{ij}	0.416* (0.089)	0.863* (0.107)	-0.793** (0.360)	0.920* (0.108)	0.602* (0.080)
C	-48.936* (2.161)	-64.511* (1.940)	-6.893 (11.758)	-66.491* (1.971)	-0.967 (6.846)
R ²	0.663	0.650	0.568	0.646	0.733
Estatística-F	1560.54	1553.93	1190.65	1543.34	585.06
No. de observações	11.616	11.616	11.616	11.616	11.616

Obs.: Os erros-padrão estão entre parênteses e são corrigidos, pelo método de White e *, ** e *** denotam, respectivamente, níveis de significância de 1%, 5% e 10%.

5. CONCLUSÕES

Nos últimos dez anos, a China vem se destacando no cenário internacional como potência econômica e comercial. O PIB tem aumentado cerca de 9% ao ano, conduzido principalmente pelo setor industrial orientado para às exportações, que se expande a uma taxa superior a 15% ao ano. Conseqüentemente, a participação chinesa na economia mundial cresceu consideravelmente, sendo atualmente a quinta maior economia em termos de PIB e a terceira em volume de comércio.

O notável desempenho das exportações chinesas tem suscitado preocupações sobre o potencial deslocamento das vendas externas de outros países, estimulando estudos para avaliar essa questão. Eichengreen, Rhee e Tong (2007) e Greenaway, Mahabir e Milner (2008) analisaram, com base no modelo gravitacional, o impacto das exportações da China sobre os países asiáticos e concluíram que esse deslocamento é pequeno, mas crescente, com efeitos mais significativos para os países menos desenvolvidos da Ásia.

No período 1995-2000, a China e a América Latina tiveram um desempenho semelhante nas exportações de manufaturados de cerca de 58%, porém, no período 2000-2005, as exportações chinesas cresceram 121,3% enquanto as dos países latino americanos aumentaram apenas 24,5%, suscitando igualmente preocupações sobre a perda de competitividade dessa região.

Assim, seguindo o procedimento metodológico dos trabalhos citados anteriormente, procurou-se nessa dissertação verificar empiricamente se o crescimento das exportações de produtos manufaturados da China afetou negativamente os países da América Latina, no período de 1995-2005.

Os resultados obtidos pelo método de mínimos quadrados ordinários mostram que as variáveis gravitacionais, tais como renda, renda per capita, área, e distância são todas significativas e com o sinal correto, à exceção da variável que mede os vínculos coloniais. No entanto, o coeficiente das exportações chinesas é positivo, ou seja, indicando que um aumento dessas exportações também provoca uma expansão das vendas externas dos países latino americanos, resultado contrário ao esperado.

Segundo Eichengreen, Rhee e Tong (2004) e Greenaway, Mahabir e Milner (2006), esse resultado pode ser atribuído ao viés provocado pela correlação entre as exportações chinesas e o termo de erro. Por exemplo, uma mudança em uma variável não observável em um determinado país importador que afete positivamente as importações tanto da China como da América Latina produz esse efeito. Para contornar esse problema, utilizou-se método de variáveis instrumentais em dois estágios recorrendo-se a dois instrumentos indicados pelo modelo gravitacional: a distância entre a China e o país importador e o PIB da China.

Nesse trabalho adotou-se o mesmo procedimento, pois o teste de Hausman confirmou a endogeneidade das exportações chinesas na equação gravitacional aplicado para os países latino americanos. O teste F confirmou a relevância dos instrumentos escolhidos, mas o teste J não aceitou a hipótese de exogeneidade desses dois instrumentos.

Nessa situação, a solução é buscar evidências no modelo gravitacional para identificar qual dos dois instrumentos seria exógeno. O modelo indica que a variável distância entre a China e o país importador deveria ser considerada mais exógena. No entanto, essa variável é invariante no tempo e não capta a ampliação da capacidade exportadora da China ao longo dos anos analisados.

Os resultados das estimativas utilizando os dois instrumentos indicam um coeficiente de menos 0,3 para as exportações chinesas, o que significa que, uma vez corrigidas pelas variáveis gravitacionais, as exportações dos países latino americanos diminuem 0,3% quando as vendas externas chinesas se expandem em 1%. Infelizmente, quando se utiliza apenas a distância como instrumento, o coeficiente estimado é positivo. Com o PIB da China como instrumento, o resultado é similar ao dos dois instrumentos.

Uma fonte adicional de viés na estimativa obtida é a omissão de variáveis não observáveis que são específicos para os países e constantes no tempo. A solução usual para captar essas variáveis é a incorporação dos efeitos fixos. A princípio, pelo menos parcialmente, a variável distância entre os países que foi incluída na equação gravitacional, capta as características particulares dos pares de países que podem influenciar no volume de importação.

Apesar disso, a equação gravitacional foi re-estimada introduzindo-se os efeitos fixos dos países e dos anos, com resultados semelhantes ao de mínimos quadrados ordinários, ainda que o coeficiente das exportações chinesas seja substancialmente menor. Um resultado similar foi obtido quando o efeito fixo é aplicado para pares de países.

Infelizmente, não foi possível aplicar os instrumentos na estimação dos efeitos fixos, pois, no primeiro estágio, os instrumentos distância (invariante no tempo) e PIB da China (invariante por país ou por par de países) são colineares com outras variáveis exógenas do modelo básico.

Portanto, embora as estimativas obtidas com método de variáveis instrumentais apontem que um aumento nas exportações chinesas de 1% afete negativamente as vendas externas dos países latino-americanos em 0,3%, os resultados não são conclusivos. Para isso, é necessário um instrumento que seja correlacionado com as exportações chinesas e que varie ao longo do tempo, o que não foi possível obter.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACORDOS REGIONAIS DE COMÉRCIO. Disponível em <http://www.wto.org/english/tratop_e/region_areagroup_e.htm>. Acesso em: 29 fev. 2008.

ANDERSON, James. A theoretical foundation for the gravity equation. *American Economic Review* 69, 1979.

BERGSTRAN, Jeffrey. The gravity equation in international trade: some microeconomic foundations and empirical evidence. *The Review of Economics and Statistics*, 1985.

DEARDOFF, Alan V. Determinants of bilateral trade: does gravity work in neoclassical world? In: Frankel, J. A. (ed.) *The regionalization of the economy*. The Chicago University Press, 1998.

EICHENGREEN, Barry; RHEE, Yeongseop; TONG, Hui. The impact of China on the exports of other asian countries. Cambridge: National Bureau of Economic Research, NBER Working Paper 10768, 2004.

_____. China and the exports of other asian countries. *Review of World Economics*, 143 v. em 2, 2007.

ESTATÍSTICAS DE COMÉRCIO DE MERCADORIAS. Disponível em <comtrade.un.org/db>. Acesso em: 09 maio 2008.

FRANKEL, Jeffrey. *Regional trading blocs: in the world economic system*. Washington, D.C.: Institute for International Economics, 1997.

FRANKEL, Jeffrey; STEIN, Ernesto; WEI, Shag-jin. Yen bloc or dollar bloc: exchange rate policies of the East Asian economies. Third Annual East Asian Seminar on Economics. Sapiro, 1992.

_____, Jeffrey; STEIN, Ernesto; WEI, Shag-jin. Trading blocs and the Américas: the natural, the unnatural, and the supernatural. *Journal of Development Economic*, v. 47, 1994.

GRENNAWAY, David; Mahabir, Aruneema; Milner, Chris. Has China displaced other asian countries' exports? Research Paper 2006/21.

_____. Has China displaced other asian countries' exports? Leverhulme Centre for Research in Globalization and Economic Policy (GEF), University of Nottingham, United Kingdom., 2008 .

HAVEMAN. Disponível em
<<http://www.macalester.edu/research/economics/page/havemant/trade.Resources/Data/Gravity/dist.txt>>. Acesso em: 17 jun. 2007.

INDICADORES DE DESENVOLVIMENTO MUNDIAL. Disponível em
<http://www.pt.genderandwater.org./page/8100> Acesso em: 17 jun. 2007.

KRUGMAN, P. Scale economies, product differentiation, and the pattern of trade. *American Economic Review*, vol. 70, 1980.

LINNEMANN, Hans. An econometric study of international trade flows. Amsterdam: North-Holland Publishing Company, 1966.

MCCALLUM, John. National borders matter, Canada-US Regional Patterns. *American Economic Review* 85, 1995.

PIANI, Guida; KUME, Honório. Fluxos bilaterais de comércio e blocos regionais: uma aplicação do modelo gravitacional. Pesquisa e Planejamento Econômico, vo. 30, no. 1, 2000.

POYHONEN, Pentti. A tentative model for the volume of trade between countries. Weltwirtschaftliches Archiv, Band 90, Heft 1, 1963.

SERRA, E. G.. Considerações sobre os impactos da entrada da China na OMC. Revista Política Externa, vol. 11, nº 4 , abril/maio 2003.

THE WORLD FACTBOOK. Disponível em <<http://www.cia.gov/cia/publications/factbook>>. Acesso em: 16 jun. 2007

TINBERGEN, Jan. Shaping the world economy: Suggestions for an International Economic Policy. New Work: The twentieth Century Fund, 1962.

VIETOR, H. K. . Globalization and Growth - Case Studies in National Economic Strategies, 2º ed., 2001.

WORLD ECONOMIC OUTLOOK DATABASE (WEO). Disponível em <<http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2007/01/data/index.aspx>>. Acesso em: 16 jun. 2007

APÊNDICE A

TABELA A.1 – Países importadores

1 África do Sul	35 Malásia
2 Alemanha	36 Malta
3 Argentina	37 Marrocos
4 Austrália	38 Maurícius
5 Áustria	39 México
6 Bolívia	40 Nicarágua
7 Brasil	41 Niger
8 Camarões	42 Noruega
9 Canadá	43 Nova Zelândia
10 Chile	44 Omã
11 Chipre	45 Paquistão
12 Colômbia	46 Paraguai
13 Coréia do Sul	47 Peru
14 Costa Rica	48 Polônia
15 Costa do Marfim	49 Portugal
16 Dinamarca	50 Reino Unido
17 Equador	51 República Checa
18 Espanha	52 Romênia
19 Estados Unidos	53 Singapura
20 Filipinas	54 Suécia
21 Finlândia	55 Suíça
22 França	56 Sudão
23 Guatemala	57 Tailândia
24 Grécia	58 Taiwan
25 Holanda	59 Tanzânia
26 Honduras	60 Togo
27 Hungria	61 Trinidad e Tobago
28 Índia	62 Tunísia
29 Indonésia	63 Turquia
30 Irlanda	64 Uganda
31 Islândia	65 Uruguai
32 Israel	66 Venezuela
33 Itália	67 Zâmbia
34 Japão	

TABELA A.2 – Países exportadores

1	Argentina
2	Bolívia
3	Brasil
4	Chile
5	Colômbia
6	Costa Rica
7	Ecuador
8	Guatemala
9	Honduras
10	México
11	Nicarágua
12	Paraguai
13	Peru
14	Trinidad e Tobago
15	Uruguai
16	Venezuela

APÊNDICE B

Tabela B.1
Teste de Hausman – 1º passo

C	-13.885* (1.482)
LOG (DIST _{ci})	-1.748* (0.029)
LOG (PIB _c)	1.468* (0.053)
R ²	0.220
Estatística-F	1636.918
Prob (Estatística-F)	0.000

Obs.: *, ** e *** denotam, respectivamente, níveis de significância de 1%, 5% e 10%. (Erros-padrão entre parênteses).

TABELA B.2
Teste de Hausman – 2º passo

LOG (X_{cima})	0.429*
	(0.047)
LOG (PIB_i)	0.170*
	(0.048)
LOG (PIB_{pc_i})	-0.086*
	(0.032)
LOG (PIB_j)	1.255*
	(0.052)
LOG (PIB_{pc_j})	0.595*
	(0.060)
LOG ($AREA_i$)	-0.260*
	(0.024)
LOG ($AREA_j$)	0.292*
	(0.038)
LOG ($DIST_{ij}$)	-2.358*
	(0.074)
NILHA	-0.224*
	(0.077)
NSMAR	-0.730*
	(0.074)
F	0.208
	(0.185)
LG	1.898*
	(0.107)
COL	-0.753*
	(0.243)
BLOCO _{ij}	0.478*
	(0.144)
Resíduo	0.151*
	(0.038)
C	-41.436*
	(1.326)
R ²	0.667
Estatística-F	1550.658
Prob	0.000
(Estatística-F)	

Obs.: *, ** e *** denotam níveis de significância de 1%, 5% e 10%. (Erros-padrão entre parênteses).

APÊNDICE C

TABELA C.1
Teste de relevância dos instrumentos

LOG (PIB _i)	0.958 [*] (0.006)
LOG (PIB _{pc} _i)	0.053 [*] (0.006)
LOG (PIB _j)	0.687 [*] (0.008)
LOG (PIB _{pc} _j)	-0.105 [*] (0.011)
LOG (AREA _{ij})	-0.025 [*] (0.005)
LOG (DIST _{ij})	0.473 [*] (0.018)
NILHA	0.433 [*] (0.015)
NSMAR	0.090 [*] (0.015)
F	0.283 [*] (0.045)
LG	0.287 [*] (0.024)
COL	-0.446 [*] (0.029)
BLOCO _{ij}	0.281 [*] (0.035)
C	-42.066 [*] (0.619)
LOG (DIST _{ci})	-0.152 [*] (0.018)
LOG (PIB _c)	1.003 [*] (0.020)
R ²	0.906
Estatística-F	9347.06
Prob (Estatística-F)	0.000

Obs.: *, ** e *** denotam, respectivamente, níveis de significância de 1%, 5% e 10%. (Erros-padrão entre parênteses).

TABELA C.2
Teste de exogeneidade – 1º passo

LOG (X_{cima})	-0.315*
	(0.093)
LOG (PIB _i)	1.926*
	(0.098)
LOG (PIB _{pc} _i)	0.098*
	(0.034)
LOG (PIB _j)	1.819*
	(0.036)
LOG (PIB _{pc} _j)	0.079
	(0.060)
LOG (AREA _{ij})	-0.145*
	(0.022)
LOG (DIST _{ij})	-1.828*
	(0.085)
NILHA	-0.032
	(0.090)
NSMAR	-0.308*
	(0.075)
F	0.504*
	(0.121)
LG	2.226*
	(0.109)
COL	-1.334*
	(0.152)
BLOCO _{ij}	0.478*
	(0.144)
R	0.151*
	(0.038)
C	-64.511*
	(1.940)
R ²	0.650
Estatística-F	1553.93
Prob (Estatística-F)	0.000

Obs.: *, ** e *** denotam níveis de significância de 1%, 5% e 10%. (Erros-padrão entre parênteses).

TABELA C.3
Teste de Exogeneidade – 2º passo

LOG (PIB _i)	-0.047 ^{***}
	(0.028)
LOG (PIB _{pc} _i)	0.029
	(0.030)
LOG (PIB _j)	-0.026
	(0.036)
LOG (PIB _{pc} _j)	0.033
	(0.051)
LOG (AREA _{ij})	0.024
	(0.021)
LOG (DIST _{ij})	-0.165 ^{**}
	(0.076)
NILHA	-0.032
	(0.075)
NSMAR	0.015
	(0.071)
F	-0.076
	(0.189)
LG	-0.024
	(0.110)
COL	0.130
	(0.258)
BLOCO _{ij}	-0.066
	(0.147)
C	7.778 [*]
	(2.759)
LOG (DIST _{ci})	-0.347 [*]
	(0.065)
LOG (PIB _c)	-0.078
	(0.092)
R ²	0.906
Estatística-F	9347.06
Prob (Estatística-F)	0.000

Obs.: *, ** e *** denotam, respectivamente, níveis de significância de 1%, 5% e 10%. (Erros-padrão entre parênteses).

APÊNDICE D

TABELA D.1
Efeito Fixo para o par de países

	(com V.I)	(sem V.I)	(com V.I e sem ano)
LOG (X_{cima})	9.968 (46.391)	0.310* (0.061)	0.386* (0.084)
LOG (PIB_i)	-11.681 (61.558)	0.753* (0.204)	0.579** (0.238)
LOG (PIB_{pc_i})	1.810 (9.287)	-0.074 (0.110)	-0.045 (0.091)
LOG (PIB_j)	0.269 (0.547)	0.162 (0.124)	0.135 (0.136)
LOG (PIB_{pc_j})	-0.188 (0.215)	-0.139*** (0.079)	-0.126 (0.108)
RTA	-	0.067 (0.165)	-
C	-	-19.257* (4.495)	-
R^2	0.649	0.330	0.847
Estatística-F	-	40.36	993.01
Prob (Estatística-F)	0.000	0.000	0.000

Obs.: *, ** e *** denotam, respectivamente, níveis de significância de 1%, 5% e 10%. (Erros-padrão entre parênteses).

APÊNDICE E

TABELAE.1
Matriz de Correlação das Variáveis

	LOG (X _{ij})	LOG (X _{ijma})	LOG (X _{ci})	LOG (X _{cima})	LOG (DIST _{ij})	LOG (AREA _i)	LOG (AREA _j)	LOG (AREA _{ij})	RTA	ILHA	MAR	F	L	COL	LOG (DIST _{ci})	LOG (PIB _{pci})	LOG (PIB _{pcj})	LOG (PIB _i)	LOG (PIB _j)	LOG (PIB _c)
LOG (X _{ij})	1.000																			
LOG (X _{ijma})	0.891	1.000																		
LOG (X _{ci})	0.470	0.436	1.000																	
LOG (X _{cima})	0.476	0.442	0.999	1.000																
LOG (DIST _{ij})	-0.233	-0.274	0.313	0.302	1.000															
LOG (AREA _i)	0.119	0.168	0.243	0.235	-0.087	1.000														
LOG (AREA _j)	0.333	0.352	-0.007	-0.007	0.048	-0.016	1.000													
LOG (AREA _{ij})	0.326	0.374	0.164	0.158	-0.026	0.681	0.721	1.000												
RTA	0.242	0.272	-0.066	-0.060	-0.571	0.112	0.092	0.145	1.000											
ILHA	-0.137	-0.142	0.110	0.107	0.200	-0.174	-0.334	-0.364	-0.152	1.000										
MAR	-0.288	-0.266	-0.162	-0.160	0.002	-0.047	0.077	0.024	0.036	-0.153	1.000									
F	0.204	0.226	-0.080	-0.076	-0.535	0.154	0.108	0.186	0.538	-0.121	0.037	1.000								
L	0.157	0.217	-0.235	-0.224	-0.659	0.116	-0.038	0.053	0.373	-0.187	0.005	0.262	1.000							
COL	0.101	0.087	0.108	0.109	0.013	0.028	-0.019	0.006	-0.018	-0.023	-0.038	-0.028	0.239	1.000						
LOG (DIST _{ci})	-0.042	-0.008	-0.424	-0.411	-0.539	0.099	0.000	0.069	0.218	-0.168	0.106	0.219	0.376	0.028	1.000					
LOG (PIB _{pci})	0.412	0.332	0.632	0.646	0.145	-0.188	-0.000	-0.131	-0.054	0.222	-0.139	-0.089	-0.174	0.104	-0.190	1.000				
LOG (PIB _{pcj})	0.270	0.315	-0.006	-0.006	0.028	-0.001	0.095	0.069	0.035	0.148	-0.244	-0.004	-0.028	0.008	0.001	-0.007	1.000			
LOG (PIB _i)	0.537	0.497	0.921	0.920	0.188	0.334	-0.009	0.225	-0.033	-0.013	-0.180	-0.029	-0.164	0.142	-0.338	0.648	-0.007	1.000		
LOG (PIB _j)	0.446	0.487	0.003	0.003	0.034	-0.012	0.743	0.536	0.083	-0.122	-0.249	0.0660	-0.055	-0.007	0.002	-0.000	0.601	-0.007	1.000	
LOG (PIB _c)	0.038	0.051	0.221	0.226	-0.000	-0.000	0.000	0.000	0.110	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.000	0.064	-0.001	0.072	0.055	1.000

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)