

# Alca: uma estimativa do impacto no comércio bilateral Brasil-Estados Unidos<sup>1</sup>

---

*Honorio Kume<sup>2</sup>*  
*Guida Piani<sup>3</sup>*

## **Resumo**

Este trabalho procura quantificar o impacto da Área de Livre Comércio das Américas (Alca) no comércio bilateral Brasil-Estados Unidos com base em um modelo de equilíbrio parcial computável. O estudo efetua um levantamento detalhado das restrições não tarifárias vigentes para cada produto e utiliza os respectivos equivalentes não tarifários na estimação. Os resultados obtidos para o Brasil indicam uma variação de US\$ 2,2 bilhões nas importações e de US\$ 1,2 bilhão nas exportações. No aumento das vendas externas brasileiras, 43,3% são decorrentes da eliminação das barreiras não tarifárias, instrumento protecionista de grande importância na política comercial norte-americana.

**Palavras-chave:** Integração regional; Livre comércio; Comércio.

## **Abstract**

This paper aims to evaluate the impact on trade flows between Brazil and the United States after the accomplishment of the FTAA. The authors used a computable partial equilibrium model. A comprehensive investigation of the existing non-tariff barriers was made and the tariff-equivalents were used in the estimations. The results for Brazil show an increase of US\$ 2.2 billion in its imports from the United States and an increase of US\$ 1.2 billion in its exports to that country. Almost half of the gains for Brazilian exports would be brought about by the elimination of the North American non-tariff barriers, indicating their importance as a protectionist measure of trade policy in the USA.

**Key words:** Regional integration; Free trade; Trade.

**JEL** F13; F15.

## **Introdução**

Em dezembro de 1994, os chefes de Estado dos países reunidos na Cúpula das Américas, em Miami, aprovaram um ambicioso acordo de liberalização do comércio de bens, serviços e investimentos na região, denominado Alca, que deveria estar concluído até o final de 2005.

---

(1) Trabalho recebido em fevereiro de 2005 e aprovado em setembro de 2005. Versão revista do trabalho apresentado no XXXI Encontro Nacional de Economia – Anpec, Porto Seguro, 2003. Os autores agradecem os comentários de Joaquim Pinto de Andrade e de um parecerista anônimo.

(2) Pesquisador da Diretoria de Estudos Macroeconômicos do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Dimac/Ipea) e professor da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (FCE-UERJ). E-mail: <kume@ipea.gov.br>.

(3) Pesquisadora da Dimac/Ipea. E-mail: <guidapiani@ipea.gov.br>.

O anúncio da Alca estimulou diversas pesquisas com o objetivo de estimar os efeitos sobre as exportações, as importações e o bem-estar nos países envolvidos. Esses estudos podem ser divididos em dois grupos, segundo a metodologia adotada: o primeiro – Carvalho e Parente (2000), Maciente (2000) e Negri; Arbache e Silva (2003) – utiliza o modelo de equilíbrio parcial computável, que permite efetuar estimativas em nível de produto, geralmente a seis dígitos do Sistema Harmonizado (SH-6), mas trata cada setor isoladamente, não captando as diversas inter-relações setoriais e as influências sobre as variáveis macroeconômicas e destas sobre o desempenho do comércio exterior; e o segundo – Harrison et alii (2003) e Monteagudo e Watanuki (2003) – aplica o modelo de equilíbrio geral, que incorpora as interações mútuas de cada setor com outras atividades e com as variáveis macroeconômicas, citadas anteriormente, mas apresenta uma classificação setorial bastante agregada para ser útil na avaliação das negociações. Não obstante, em todos esses trabalhos, as barreiras não tarifárias (BNT), que representam um instrumento de proteção importante, principalmente nos Estados Unidos, não são tratadas com cuidado, sendo ignoradas ou incorporadas via equivalentes tarifários bastante grosseiros, que não fornecem estimativas adequadas dos impactos que sua eliminação poderia provocar no comércio.

O objetivo deste trabalho é quantificar o incremento das exportações e das importações brasileiras provocado pela Alca, através da simulação de um acordo de livre comércio entre o Brasil e os Estados Unidos, com base em um modelo de equilíbrio parcial computável. Este estudo se diferencia dos anteriores, ao efetuar um levantamento detalhado das restrições não tarifárias para cada produto e aplicar os equivalentes tarifários mais apropriados disponíveis na literatura.

Além desta breve introdução, o trabalho está dividido em três seções. Na seção 1, serão comparadas as estruturas de vantagens comparativas do Brasil e dos Estados Unidos e a evolução e composição do comércio entre ambos no período recente. Na seção 2, após a seleção dos produtos com ganho potencial nas exportações de cada país, serão estimados os efeitos da liberalização comercial. Ao final estão resumidas as principais conclusões do estudo.

## **1 Vantagens comparativas reveladas e desempenho do comércio exterior**

Nesta seção, serão calculados e comparados os índices de VCR do Brasil e dos Estados Unidos no mercado mundial. Na presença de complementaridade setorial, maiores serão as possibilidades de a criação de comércio superar o desvio de comércio, gerando ganhos de bem-estar para ambos.

Em seguida, serão expostas a evolução e a composição das exportações do Brasil para os Estados Unidos e vice-versa, no período recente, com o objetivo de verificar sua compatibilidade com a estrutura setorial das vantagens comparativas de cada um.

## 1.1 Metodologia de cálculo e fonte de dados

Uma avaliação apropriada de vantagem comparativa requer o confronto dos preços relativos vigentes em dois países no regime de autarquia, isto é, antes que se verifique efetivamente o comércio entre ambos. Infelizmente, esses dados não são observáveis, de modo que a vantagem comparativa é, geralmente, inferida de forma indireta, baseada nos próprios dados de comércio.

O índice de vantagem comparativa revelada mede a participação de um determinado produto no total das exportações do país em relação à parcela das exportações mundiais do mesmo produto no total. A expressão algébrica é dada por:

$$S'_{op_{ia}} = \frac{\frac{U_{ia}}{U_{ia}}}{\frac{U_{ia}}{U_{ia}}}$$

onde:

$VCR_{ij}$  = vantagem comparativa revelada do produto  $i$  do país  $j$ ;

$X_{ij}$  = exportações do produto  $i$  pelo país  $j$ ;

$X_j$  = exportações totais do país  $j$ ;

$X_{im}$  = exportações do produto  $i$  do mundo; e

$X_m$  = exportações totais do mundo.

Se  $VCR_{ij}$  é maior do que 1, o país  $j$  é considerado competitivo mundialmente nas exportações do produto  $i$ . Se  $VCR_{ij}$  é igual a 1, o país desfruta da mesma competitividade média vigente no mercado internacional. Finalmente, se  $VCR_{ij}$  varia entre 0 e 1, o país é definido como tendo desvantagem comparativa revelada naquele produto.

Como a definição de vantagem e desvantagem comparativa tem amplitudes assimétricas, a primeira variando entre 1 e infinito e a segunda entre 0 e 1, seguindo Laursen (1998), o índice foi normalizado da seguinte forma:

$$S'_{op_{ia}} = \frac{S'_{op_{ia}} - N}{S'_{op_{ia}} + N}$$

onde  $VCRS_{ij}$  representa o índice de vantagem comparativa revelada *simétrica*.

Assim, se  $VCRS$  varia entre 0 e 1, o país tem vantagem comparativa naquele produto; se for igual a 0, tem a mesma competitividade média dos demais exportadores; e se varia entre 0 e -1, tem desvantagem comparativa.

Tendo em vista que tanto os Estados Unidos como o Brasil têm participação em diversos acordos comerciais e as preferências tarifárias recebidas poderiam distorcer os indicadores de vantagem comparativa, as exportações com

tratamento tarifário preferencial foram deduzidas das vendas externas totais de ambos.<sup>4</sup>

Para evitar eventuais distorções na medida de vantagem comparativa revelada provocadas pelo tamanho do país, principalmente no caso dos Estados Unidos, suas exportações foram retiradas das exportações mundiais, no caso do cálculo dos índices de competitividade desse país.<sup>5</sup>

Por último, vale lembrar que o indicador de vantagem comparativa revelada reflete a capacidade competitiva em um dado momento do tempo (análise estática), não permitindo capturar eventuais mudanças que venham a ocorrer no grau de competitividade setorial do país (análise dinâmica).

Os dados básicos de importação<sup>6</sup> foram obtidos do *Trade Analysis System for Personal Computers (PC/TAS)*, elaborado pelo *International Trade Centre (ITC)*, Unctad/WTO, versão 2.1, 2001/2002.

## 1.2 Análise dos resultados

As VCRSs, calculadas para o Brasil e para os Estados Unidos no período 1999-2000, são apresentadas, respectivamente, nas Tabelas 1 e 2, para as 20 seções da classificação de mercadorias do SH.

Com base nesses indicadores, verifica-se, como já esperado, que os Estados Unidos são mais competitivos no mercado mundial que o Brasil, pois:

a) em média, têm um percentual de produtos com VCRSs positivas de quase 30% (1.470 produtos), em comparação a 14% do Brasil (698 produtos); e

b) o número de seções em que os Estados Unidos detêm um percentual de VCRSs negativas muito elevado (acima de 70%) – 12 seções, no total de 20 – é bem inferior ao do Brasil – 18 seções, sobre o mesmo total de seções.

Os setores em que ambos concentram um maior número de bens com VCRSs positivas são, do lado brasileiro (Tabela 1): armas e munições (41,2%), madeira e mobiliário (38%), calçados (29,1%), cerâmica e vidro (25,5%), peles e couro (24,3%), alimentos, bebidas e fumo (26,1%), gordura e óleos (20,8%) e metais (20,3%). A lista dos Estados Unidos (Tabela 2) é composta por armas e munições (52,9%), instrumentos de precisão (49,3%), produtos químicos (49%), máquinas e equipamentos (42,5%), plásticos e borracha (42,3%), pérolas e metais preciosos (36%), celulose e papel (34,9%) e material de transporte (33,3%).

---

(4) Nos Estados Unidos, as exportações destinadas ao Nafta e a Israel e, no Brasil, às dirigidas ao Mercosul.

(5) O mesmo procedimento foi aplicado ao caso do Brasil, a despeito do menor tamanho da economia brasileira.

(6) Os dados de importação, em geral, são mais consistentes que os de exportação.

Tabela 1  
Distribuição dos produtos (SH-6), segundo faixas de vantagem comparativa revelada simétrica do Brasil no mercado mundial, por seção do SH

Seção	Descrição	Número de produtos	VCRS ≤ 0	VCRS > 0
1	Produtos do reino animal	194	85,1	14,9
2	Produtos do reino vegetal	267	84,3	15,7
3	Gorduras e óleos	53	79,2	20,8
4	Alimentos, bebidas e fumo	180	73,9	26,1
5	Produtos minerais	170	80,0	20,0
6	Produtos químicos e conexos	757	86,7	13,3
7	Plásticos e borracha	189	87,8	12,2
8	Peles e couros	74	75,7	24,3
9	Madeira e mobiliário	79	62,0	38,0
10	Celulose e papel	149	88,6	11,4
11	Têxtil e vestuário	809	95,4	4,6
12	Calçados	55	70,9	29,1
13	Cerâmica e vidro	137	74,5	25,5
14	Pérolas e metais preciosos	50	86,0	14,0
15	Metais	585	79,7	20,3
16	Máquinas e equipamentos	762	88,7	11,3
17	Material de transporte	132	85,6	14,4
18	Instrumentos de ótica e de precisão	229	96,1	3,9
19	Armas e munições	17	58,8	41,2
20	Diversos	130	91,5	8,5
	Total	5.018	86,1	13,9

Fonte: Dados brutos, Unctad/WTO/ITC, PCTAS (2001/2002). Elaboração própria.

Tabela 2  
Distribuição dos produtos (SH-6), segundo faixas de vantagem comparativa revelada simétrica dos Estados Unidos no mercado mundial, por seção do SH

Seção	Descrição	Número de produtos	VCRS ≤ 0	VCRS > 0
1	Produtos do reino animal	194	75,8	24,2
2	Produtos do reino vegetal	267	72,3	27,7
3	Gorduras e óleos	53	75,5	24,5
4	Alimentos, bebidas e fumo	180	71,1	28,9
5	Produtos minerais	170	81,2	18,8
6	Produtos químicos e conexos	757	51,0	49,0
7	Plásticos e borracha	189	57,7	42,3
8	Peles e couros	74	78,4	21,6
9	Madeira e mobiliário	79	81,0	19,0
10	Celulose e papel	149	65,1	34,9
11	Têxtil e vestuário	809	94,9	5,1
12	Calçados	55	98,2	1,8
13	Cerâmica e vidro	137	71,5	28,5
14	Pérolas e metais preciosos	50	64,0	36,0
15	Metais	585	81,4	18,6
16	Máquinas e equipamentos	762	57,5	42,5
17	Material de transporte	132	66,7	33,3
18	Instrumentos de ótica e de precisão	229	50,7	49,3
19	Armas e munições	17	47,1	52,9
20	Diversos	130	84,6	15,4
	Total	5.018	70,7	29,3

Fonte: Dados brutos, Unctad/WTO/ITC, PCTAS (2001/2002). Elaboração própria.

Os setores com uma concentração maior de produtos com VCRSs negativas (excetuando-se a seção “diversos”) são, no Brasil, instrumentos de ótica e de precisão (96,1%), têxtil e vestuário (95,4%), máquinas e equipamentos (88,7%), plásticos e borracha (87,8%), celulose e papel (88,6%) e produtos químicos e conexos (86,7%) e, nos Estados Unidos, calçados (98,2%), seguido por têxtil e vestuário (94,9%), metais (81,4%) e produtos minerais (81,2%).

Esses resultados mostram que as estruturas de competitividade dos Estados Unidos e do Brasil são, de fato, aproximadamente complementares, o que poderia favorecer a criação de comércio, aumentando o bem-estar de ambos.

Embora os indicadores de competitividade não deixem claro, há setores em que predominam produtos bastante diferenciados, o que também permitiria uma criação de comércio. Dentre eles, destacam-se têxteis e vestuário de algodão e produtos de celulose derivados de fibras curtas, nos quais o Brasil é um produtor eficiente, relativamente a têxteis e vestuário baseados em fibras artificiais e sintéticas e produtos de celulose de fibra longa, em que os fabricantes norte-americanos concorrem com maiores vantagens.

As Tabelas 3 e 4 mostram a evolução e a composição das importações do Brasil provenientes dos Estados Unidos, e vice-versa, para dois triênios – 1990-1992 e 1999-2001. No primeiro caso, constata-se um extraordinário crescimento das exportações totais norte-americanas, que mais do que duplicaram, refletindo as quedas das tarifas de importação promovidas unilateralmente pelo Brasil no período 1990-1993, bem como a valorização da moeda nacional em relação ao dólar, em consequência do programa de estabilização macroeconômica iniciado em 1994.

Setorialmente, à exceção de metais e diversos e de algumas seções cujo valor exportado era inicialmente muito baixo, como madeira e mobiliário e armas e munições, os segmentos que registraram maiores taxas de crescimento para o Brasil coincidem com aqueles com VCRSs mais fortes nos Estados Unidos: máquinas e equipamentos (301,1%), plásticos e borracha (237,7%), pérolas e metais preciosos (221,3%), produtos químicos e conexos (195,2%) e instrumentos de ótica e de precisão (188,7%).

Nota-se, igualmente, que a forte concentração das exportações norte-americanas para o Brasil em cinco seções, que atingiam 80,2% do total no período 1990-1992, permaneceu em 1999-2001: a mais importante, máquinas e equipamentos, com uma participação de 50,2%, seguida por produtos químicos e conexos, com 16,3%, material de transporte, com 10,8%, instrumentos de ótica e de precisão, com 6,5% e plásticos e borracha, com 5,4%.

Tabela 3  
 Importações brasileiras dos Estados Unidos, por seção do Sh – valor acumulado por triênio  
 (em US\$ milhões)

Seção	Descrição	1990-1992 <sup>(1)</sup>	(%)	1999-2001 <sup>(2)</sup>	(%)	Variação (%) – (2)/(1)
1	Produtos do reino animal	87	0,5	100	0,2	14,9
2	Produtos do reino vegetal	399	2,4	163	0,4	- 59,2
3	Gorduras e óleos	33	0,2	16	0,0	- 51,4
4	Alimentos, bebidas e fumo	244	1,5	298	0,7	22,5
5	Produtos minerais	1.451	8,8	1.053	2,4	- 27,4
6	Produtos químicos e conexos	2.402	14,6	7.091	16,3	195,2
7	Plásticos e borracha	698	4,2	2.356	5,4	237,7
8	Peles e couros	27	0,2	29	0,1	7,6
9	Madeira e mobiliário	4	0,0	19	0,0	363,9
10	Celulose e papel	284	1,7	752	1,7	165,0
11	Têxtil e vestuário	179	1,1	479	1,1	167,9
12	Calçados	17	0,1	13	0,0	- 25,5
13	Cerâmica e vidro	96	0,6	242	0,6	153,3
14	Pérolas e metais preciosos	29	0,2	92	0,2	221,3
15	Metais	316	1,9	1.118	2,6	253,9
16	Máquinas e equipamentos	5.450	33,0	21.860	50,2	301,1
17	Material de transporte	3.705	22,5	4.708	10,8	27,1
18	Instrumentos de ótica e de precisão	984	6,0	2.842	6,5	188,7
19	Armas e munições	6	0,0	22	0,0	287,5
20	Diversos	90	0,5	315	0,7	249,5
	Total	16.501	100,0	43.569	100,0	164,0

Fonte: Dados brutos, USITC. Elaboração própria.

Tabela 4  
 Importações norte-americanas do Brasil, por seção do SH – valor acumulado por triênio  
 (em US\$ milhões)

Seção	Descrição	1990-1992 <sup>(1)</sup>	(%)	1999-2001 <sup>(2)</sup>	(%)	Variação (%) – (2)/(1)
1	Produtos do reino animal	291	1,3	528	1,4	81,7
2	Produtos do reino vegetal	1.364	6,3	1.450	3,8	6,3
3	Gorduras e óleos	90	0,4	50	0,1	- 44,7
4	Alimentos, bebidas e fumo	2.624	12,2	1.871	5,0	- 28,7
5	Produtos minerais	1.402	6,5	2.820	7,5	101,2
6	Produtos químicos e conexos	836	3,9	1.648	4,4	97,2
7	Plásticos e borracha	493	2,3	884	2,3	79,2
8	Peles e couros	166	0,8	251	0,7	51,0
9	Madeira e mobiliário	436	2,0	1.748	4,6	300,6
10	Celulose e papel	638	3,0	1.506	4,0	136,1
11	Têxtil e vestuário	916	4,2	733	1,9	- 20,0
12	Calçados	3.113	14,4	3.273	8,7	5,1
13	Cerâmica e vidro	211	1,0	706	1,9	234,5
14	Pérolas e metais preciosos	742	3,4	1.177	3,1	58,7
15	Metais	2.623	12,2	4.769	12,7	81,8
16	Máquinas e equipamentos	3.226	15,0	6.514	17,3	101,9
17	Material de transporte	1.917	8,9	6.795	18,0	254,5
18	Instrumentos de ótica e de precisão	217	1,0	347	0,9	60,1
19	Armas e munições	106	0,5	113	0,3	6,5
20	Diversos	163	0,8	506	1,3	210,8
	Total	21.574	100,0	37.691	100,0	74,7

Fonte: Dados brutos, USITC. Elaboração própria.

Embora tenham permanecido em patamares relativamente elevados, as exportações de material de transporte tiveram sua participação na pauta importadora do Brasil reduzida à metade – de 22,5% no período 1990-1992, para 10,8% no triênio 1999-2001.

As exportações do Brasil para os Estados Unidos cresceram no total, entre os triênios 1990-1992 e 1999-2001, apenas 74,7%. Algumas das que tiveram um aumento muito acima da média (à exceção de diversos) pertencem ao grupo que detém maiores VCRSs, como madeira e mobiliário (300,6%) e cerâmicas e vidro (234,5%). No entanto, dois grupos de produtos considerados não competitivos internacionalmente tiveram uma expansão de suas vendas a ponto de se tornarem os itens de maior participação na pauta brasileira para o mercado norte-americano: material de transporte, cujas exportações atingiram US\$ 6,8 bilhões no triênio 1999-2001 – um acréscimo de 254,5% sobre o valor do período 1990-1992 –, e máquinas e equipamentos, alcançando US\$ 6,5 bilhões naquele último triênio, o dobro do valor exportado em 1990-1992. Uma análise mais detalhada, porém, mostra que esse resultado excepcional deve-se, em cada caso, a dois produtos específicos: aviões (Embraer) e telefones celulares.<sup>7</sup>

Em contraposição, alguns produtos em que o Brasil apresenta maiores VCRSs registraram queda ou estagnação, como gorduras e óleos e alimentos, bebidas e fumo. Usualmente, essas seções são citadas como as que enfrentam maiores barreiras à entrada no mercado norte-americano.

## **2 Estimativa dos impactos sobre o comércio**

### **2.1 Seleção de produtos com comércio potencial**

É natural esperar que os produtos com vantagem comparativa sejam os mais favorecidos com o livre acesso ao mercado de seu parceiro comercial. Assim, as VCRSs podem ser utilizadas para selecionar os produtos com ganho potencial de comércio.<sup>8</sup>

Dadas as possíveis combinações de VCRSs do Brasil e dos Estados Unidos, os produtos com ganho potencial nas exportações podem ser classificados em três grupos, conforme pode ser observado na Tabela 5.

---

(7) Excluindo-se esses bens, as taxas de crescimento das vendas externas caem para 79,5% em material de transporte e 65% em máquinas e equipamentos, bastante próximas da média geral.

(8) Vaillant e Ons (2003) aplicam um método similar, com uma pequena diferença. Eles definem os produtos com ganho potencial de exportação como aqueles com índice de complementaridade, medido pela multiplicação dos índices de vantagem comparativa simétrica no país exportador e de desvantagem comparativa simétrica no país importador, maior do que um. Esse critério introduz um viés negativo na medida de desvantagem comparativa, se os países aplicam tarifas muito elevadas de forma seletiva. Ver também Flôres Jr. e Calfat (2004).

Tabela 5  
Critérios de classificação dos produtos (SH-6), segundo VCRS

Grupo	VCRS <sub>BR,w</sub>	VCRS <sub>EUA,w</sub>	Tipo de comércio	Número de produtos	Número de produtos
	VCRS <sub>EUA,w</sub>	VCRS <sub>BR,w</sub>		Brasil	Estados Unidos
1	> 0	≤ 0	Criação	483	1.257
2	> 0	> 0	Criação	216	216
3	≤ 0	≤ 0	Desvio	74	310
Total				773	1.783

Fonte: Elaboração própria.

No Grupo 1, foram reunidos os produtos em que o Brasil tem clara vantagem comparativa no mercado mundial ( $VCRS_{BR,w} > 0$ ) e os Estados Unidos não ( $VCRS_{EUA,w} \leq 0$ ), indicando um potencial de criação de comércio para o Brasil (483 produtos). Somam-se a eles os produtos em que os Estados Unidos detêm vantagem comparativa e o Brasil não (1.257 produtos).

No Grupo 2, foram selecionados os produtos em que tanto o Brasil ( $VCRS_{BR,w} > 0$ ) como os Estados Unidos ( $VCRS_{EUA,w} > 0$ ) apresentam vantagem comparativa, de modo que a possibilidade de um incremento nas exportações brasileiras dependeria da competitividade relativa. Para evitar comparações arbitrárias de índices de VCRS, assumiu-se que, se o país impõe restrições às importações, há possibilidade de o parceiro comercial usufruir de ganhos nas exportações.

No Grupo 3, foram classificados os produtos em que tanto o Brasil ( $VCRS_{BR,w} \leq 0$ ) como os Estados Unidos ( $VCRS_{EUA,w} \leq 0$ ) não possuem vantagem comparativa. No entanto, se o Brasil é exportador desses produtos no mercado mundial, haveria condições para um desvio de comércio.

Uma vez distribuídos os produtos nesses grupos, foram selecionados aqueles com tarifa de importação igual ou superior a 5%, considerada como a variação mínima no preço requerida para provocar um ganho significativo de comércio (Erzan; Yeats 1992). No terceiro grupo, em particular, para evitar produtos com pequeno volume de comércio, foram escolhidos aqueles com exportações do Brasil acima de US\$ 10 milhões e dos Estados Unidos, superiores a US\$ 100 milhões.

## 2.2 Modelo de equilíbrio parcial

O modelo utilizado, de equilíbrio parcial computável, reconhece que os produtos são diferenciados por país fornecedor e, com base nas equações usuais de oferta de exportação e demanda de importação, são derivadas as expressões algébricas com base nas quais são estimados os impactos comerciais resultantes da abertura dos mercados, que podem ser divididos em duas partes (Cline et al., 1978; Laird; Yeats, 1986).

A primeira parte, denominada criação de comércio, corresponde ao aumento das importações provenientes do parceiro comercial, em substituição à produção doméstica relativamente ineficiente, sendo expressa da seguinte forma:

$$CC_i = \frac{j_i \cdot b_i \tilde{a}_i \cdot \Delta I_i}{\left( N - \frac{b_i \tilde{a}_i}{b_i \tilde{n}_i} \right) (N + I_i)}$$

onde:

$CC_i$  = criação de comércio do setor  $i$ ;

$M_i$  = valor das importações no ano-base;

$Em_i$  = elasticidade-preço das importações;

$t_i$  = tarifa *ad valorem* equivalente, incluindo tarifa aduaneira e BNTs; e

$Ex_i$  = elasticidade-preço das exportações.

Admitindo que a elasticidade de exportação é infinita, a equação da criação de comércio passa a ser:

$$CC_i = j_i \cdot b_i \tilde{a}_i \cdot \frac{\Delta I_i}{(N + I_i)}$$

permitindo uma interpretação bastante simples. A redução na tarifa causa uma variação no preço [ $(\Delta P_i/P_i) = \Delta t_i/(1 + t_i)$ ], que, multiplicada pela elasticidade-preço da importação e pelo valor das importações no ano-base, fornece a variação nas importações.

A segunda, conhecida como desvio de comércio, mede o incremento nas importações decorrente da substituição das importações de fornecedores extrabloco pelas de seu parceiro do bloco, a preços maiores, e pode ser representada da seguinte forma (supondo também elasticidade de exportação infinita):

$$DC_i = \frac{j_i \cdot \epsilon_j \cdot \tilde{e}_i \cdot \Delta P_i \cdot \left( \frac{m_i \tilde{a}_i}{m_i \tilde{n}_i} \right)}{j_i \cdot \epsilon_j + j_i \cdot \tilde{e}_i + j_i \cdot \epsilon_j \cdot b_i \tilde{e}_i \cdot \left( \frac{m_i \tilde{a}_i}{m_i \tilde{n}_i} \right)}$$

onde:

$DC_i$  = desvio de comércio do setor  $i$ ;

$Mp_i$  = importações dos parceiros do bloco;

$Mrm_i$  = importações do resto do mundo;

$Es_i$  = elasticidade de substituição;

$Pp_i$  = preço das importações dos parceiros do bloco; e

$Prm_i$  = preço das importações do resto do mundo.

Apesar da maior complexidade da expressão, a interpretação também é bastante simples: a redução da tarifa exclusiva sobre os produtos provenientes de seus parceiros altera o preço relativo em relação às importações do resto mundo, que, multiplicado pela elasticidade de substituição e considerada a proporção das importações dos sócios e dos fornecedores do resto do mundo, provoca uma mudança em favor das importações dos primeiros. Assim, o impacto total da liberalização das importações pode ser medido como:

$$\Delta M_i = CC_i + DC_i$$

## 2.3 Parâmetros utilizados, tarifas e BNTs

A aplicação do modelo requer o uso dos seguintes parâmetros:

### a) elasticidades-preço das importações

Para o Brasil, foram utilizadas as estimativas obtidas por Carvalho e Parente (2000) de 1,9 para bens de capital, 2 para bens intermediários, 2,9 para bens de consumo duráveis, 1,4 para bens de consumo não duráveis e 0,6 para combustíveis e lubrificantes. Para os Estados Unidos, foram usadas as estimativas cedidas por Hoekman; Ng e Olarreaga (2002) (classificação a seis dígitos do SH), variando entre 0,4 e 3,25.

### b) elasticidades de substituição

Para o Brasil, foram aplicadas as estimativas recentes feitas por Tourinho; Kume e Pedroso (2002) e para os Estados Unidos, as de Gallaway, McDaniel e Rivera (2003).

### c) elasticidades de oferta de exportação

Esse é o parâmetro menos conhecido na literatura. Usualmente, utiliza-se a elasticidade infinita ou atribuem-se valores arbitrários, tais como 0,5 (Hoekman; Ng e Olarreaga 2002). Neste estudo, optou-se por uma elasticidade infinita para todos os produtos. É possível que, para produtos com uma participação brasileira elevada no mercado mundial, o resultado obtido esteja superestimado.<sup>9</sup>

Quanto às tarifas aduaneiras, para as exportações brasileiras foi aplicada a alíquota efetivamente cobrada nas importações dos Estados Unidos provenientes do Brasil, no período 1999-2000. Para os produtos não exportados pelo Brasil, foi utilizada a tarifa legal. Nos dois casos, foram obtidas as alíquotas equivalentes *ad valorem*, que incorporam as tarifas específicas. Todas as informações foram extraídas da Dataweb/USITC.

Por esse procedimento, aos produtos brasileiros beneficiados pelo Sistema Geral de Preferências (SGP) dos Estados Unidos foi atribuída uma tarifa nula, isto é, foram tratados como se não sofressem quaisquer restrições para a expansão das suas vendas àquele mercado. No entanto, dada a possibilidade de exclusão do SGP dos produtos que superarem o limite relativo (acima de 50% das importações totais dos Estados Unidos daquele produto) ou o limite absoluto (US\$ 90 milhões, em 1999, e US\$ 95 milhões, em 2000), nos casos em que as exportações brasileiras se aproximaram desses tetos foi utilizada a tarifa legal.

Em seguida, foram coletadas informações sobre as restrições não tarifárias às importações aplicadas pelos Estados Unidos: quotas tarifárias – com os dados de volume, tarifas intra e extraquota –, tarifa temporária, direitos *antidumping* e outras barreiras citadas na literatura. No Quadro 1 mostramos os produtos com as barreiras não tarifárias e os equivalentes tarifários, quando disponíveis, e suas respectivas fontes.

---

(9) No entanto, no caso de suco de laranja, a nossa estimativa é bastante próxima às obtidas com elasticidades de exportação entre 0,5 e 3, por Fracalanza e Ferreira (2003).

Quadro 1  
Barreiras não tarifárias e equivalentes tarifários de produtos selecionados

Produto	Tipo BNT	Tarifa equiv. (%)	Método cálculo	Fonte
Açúcar em bruto	Quota tarifária	213,0	Comparação de preços	USITC (2002)
Outros açúcares	Quota tarifária	52,5 – 213,0	Comparação de preços	USITC (2002)
Outros alimentos	Quota tarifária	52,5	Comparação de preços	USITC (2002)
Álcool etílico	Tarifa temporária	72,5	Tarifa temporária	Harmonized Tariff Schedule of USA (2002)
Fumo	Quota tarifária	10,4	Tarifa intraquota	USITC (2002)
Silício	Antidumping	96,4	Direito antidumping	Dataweb/USITC
Aço	Antidumping	64,5	Direito antidumping	Dataweb/USITC
Carne bovina	Quota tarifária e medida sanitária	n.d.	n.d.	Embaixada Brasil (2001)
Carne de aves	Medida sanitária	n.d.	n.d.	Embaixada Brasil (2001)
Figo	Medida fitossanitária	n.d.	n.d.	Embaixada Brasil (2001)
Amendoim	Medida fitossanitária	n.d.	n.d.	Embaixada Brasil (2001)
Óleo de soja	Subsídio agrícola	n.d.	n.d.	Embaixada Brasil (2001)
Açúcar beterraba	Quota tarifária	n.d.	n.d.	Embaixada Brasil (2001)
Gasolina	Imposto indireto	18,4	Alíquota do imposto	USITC (2002)
Ferro-silício-manganês	Antidumping	17,1	Direito antidumping	Dataweb/USITC
Outros rolos, laminados quente	Antidumping	42,1	Direito antidumping	Dataweb/USITC

Fonte: Elaboração própria.

Para o Brasil, foram usadas as tarifas legais aplicadas às importações originárias dos Estados Unidos sujeitas ao pagamento integral, no período 1999-2000. As importações com redução tarifária, geralmente para 0%, através de regimes especiais de tributação – *drawback*, Zona Franca de Manaus, automotivo e entreposto industrial – não sofrem limitação quantitativa. Assim, as exportações norte-americanas que podem ser favorecidas por uma redução tarifária são aquelas exclusivamente sujeitas ao pagamento integral do imposto de importação.<sup>10</sup>

Não foi identificada a presença de BNTs sobre as importações norte-americanas, à exceção dos direitos *antidumping*.<sup>11</sup>

## 2.4 Estimativas

As estimativas geradas pelo modelo indicam que o Brasil tem possibilidades de ganhos nas exportações de 92 produtos (SH-6), que atingiram uma venda anual para os Estados Unidos de US\$ 2,2 bilhões, no período 1999-2000.

Os resultados da Tabela 6 mostram que a simples eliminação das tarifas aduaneiras dos Estados Unidos causaria um incremento de US\$ 697 milhões nas exportações brasileiras para aquele mercado. Desse aumento, 45,7% seriam proporcionados pelas vendas adicionais de calçados e 23,9% pelas de suco de laranja, seguidos, com participação bastante inferior, por têxteis e vestuário, com 7,3%, produtos de cerâmica e vidro, com 5,2% e fumo, com 4,8%.

Já a eliminação das BNTs provocaria um ganho nas vendas ao mercado norte-americano de US\$ 531 milhões. Os principais responsáveis por esse resultado são: a quota tarifária imposta ao açúcar e aos produtos contendo açúcar, cuja eliminação acarretaria um incremento de US\$ 405 milhões e o direito *antidumping* incidente sobre produtos siderúrgicos, cuja retirada geraria US\$ 85 milhões. Vale lembrar que, apesar da incidência de quota tarifária, as exportações brasileiras de fumo nunca alcançaram o limite estabelecido, atingindo, por exemplo, apenas 60%, em 2000, de modo que a restrição é dada exclusivamente pela tarifa intraquota (Kume; Piani 1999).

---

(10) Os dados de tarifas foram fornecidos pela Secretaria da Receita Federal do Ministério da Fazenda (SRF/MF) e os direitos *antidumping* foram obtidos do Relatório DECOM-2001, do Departamento de Defesa Comercial (Decom/Secex/MDIC).

(11) De fato, o próprio relatório do *United States of Trade Representative* (USTR) de 2001 só faz referências genéricas, tais como aos preços mínimos de importação, incorporados ao Sistema de Comércio Exterior (Siscomex), que, eventualmente, dificultam a emissão automática das licenças de importação e às exigências de registros no Ministério da Saúde para produtos alimentícios e farmacêuticos. As únicas reclamações específicas referem-se à proibição brasileira de importação de frangos dos Estados Unidos, por medidas sanitárias, mas que é interpretada como uma represália à idêntica proibição no mercado norte-americano e ao bloqueio à importação de sementes de batata, por avaliações defasadas e não transparentes de eventuais problemas sanitários.

Tabela 6  
Produtos com ganho potencial nas exportações brasileiras para os Estados Unidos  
(em US\$ 1.000)

Descrição (número de produtos)	$\Delta X$ (tarifa)	(%)	$\Delta X$ (BNT)	(%)	$\Delta X$ (total)	(%)	Barreira (alíquota %)
1. Agroindústria (20)	235.052	33,7	416.871	77,8	651.923	52,9	
1.1 Açúcar em bruto (1)	9.802	1,4	270.953	51,0	280.755	22,9	Quota tarifária (213,0)
1.2 Outros açúcares e produtos (4)	4.215	0,6	134.240	25,3	138.455	11,3	Quota tarifária (164,2)
1.3 Suco de laranja (1)	166.866	23,9	0	0,0	166.866	13,6	Tarifa (49,3)
1.4 Outros sucos de frutas (3)	8.431	1,2	0	0,0	8.431	0,7	Tarifa (16,2)
1.5 Outros alimentos (1)	191	0,0	3.933	7,4	4.124	0,0	Quota tarifária (52,5)
1.6 Álcool etílico (2)	451	0,1	7.745	1,4	8.196	0,7	Tarifa temporária (72,5)
1.7 Fumo (3)	33.466	4,8	0	0,0	33.466	2,7	Tarifa intraquota (10,4)
1.8 Madeira compensada (3)	10.921	1,6	0	0,0	10.921	0,9	Tarifa (6,3)
1.9 Outros produtos (2)	709	0,1	0	0,0	709	0,1	Tarifa (6,9)
2. Manufaturados (72)	462.044	66,3	118.054	22,2	580.097	47,7	
2.1 Silício (1)	3.855	0,6	31.749	6,0	35.604	2,9	Direito antidumping (96,4)
2.2 Produtos químicos orgânicos (6)	27.851	4,0	0	0,0	27.851	2,3	Tarifa (6,6)
2.3 Têxtil e vestuário (18)	51.553	7,3	0	0,0	51.553	4,2	Tarifa (10,3)
2.4 Calçados (10)	317.550	45,6	0	0,0	317.550	25,9	Tarifa (11,4)
2.5 Produtos de cerâmica e vidro (5)	36.783	5,2	0	0,0	36.783	3,0	Tarifa (12,8)
2.6 Ferro-nióbio (1)	6.074	0,9	0	0,0	6.074	0,5	Tarifa (5,0)
2.7 Aço (12)	4.674	0,7	85.234	16,1	89.908	7,3	Direito antidumping (64,5)
2.9 Rolamentos (2)	4.344	0,6	0	0,0	4.344	0,4	Tarifa (7,0)
2.10 Outros produtos (12)	9.306	1,3	1.071	2,0	10.430	0,8	Diversos
Total (92)	697.166	100,0	530.991	100,0	1.228.157	100,0	

Nota: O símbolo  $\Delta X$  representa a variação nas exportações devida à redução nas tarifas, nas BNTs e total.

Fonte: Ver texto. Elaboração própria.

Na hipótese de uma eliminação de todas as restrições incidentes sobre as importações brasileiras no mercado norte-americano, o ganho das exportações brasileiras alcançaria US\$ 1,22 bilhão, 43% correspondendo às BNTs, confirmando sua importância na estrutura de proteção comercial dos Estados Unidos.

Como esperado, o resultado para as exportações brasileiras de US\$ 1,22 bilhão para os Estados Unidos é sensivelmente superior às estimativas que não levam em consideração a presença de restrições não tarifárias: de US\$ 946 milhões, por Carvalho e Parente (2000), de US\$ 854 milhões, por Maciente (2000); e de US\$ 699 milhões, por Negri, Arbache e Silva (2003).

Existe ainda um conjunto de 45 produtos (SH-6) com ganho potencial no mercado norte-americano, que apresentaram, no período em estudo, exportações nulas, o que impossibilitou o cálculo de eventuais impactos no comércio. Esses produtos, mostrados na Tabela 7, apresentam uma tarifa média nos Estados

Unidos, ponderada pelas exportações brasileiras totais,<sup>12</sup> com exceção das destinadas ao Mercosul, de 7,5%. Desses produtos, 17 enfrentam ainda BNTs, cujos equivalentes tarifários não puderam ser calculados.<sup>13</sup>

Tabela 7  
Produtos com ganho potencial nos Estados Unidos e exportações nulas

Seção SH e principais produtos	Número de produtos (SH-6)	Tarifa EUA (%)	BNT - EUA
1. Carne bovina	2	2,1	Quota tarifária e medidas sanitárias
2. Frangos e outras aves	5	6,0	Medidas sanitárias
3. Outros produtos do reino animal	1	15,4	
4. Figo	1	5,8	Medida fitossanitária
5. Amendoim com casca	1	62,2	Quota tarifária e medidas sanitárias
6. Óleo de soja em bruto	1	19,6	Subsídio à agricultura
7. Óleo de soja refinado	1	20,0	Subsídio à agricultura
8. Outros óleos vegetais	3	6,0	Subsídio à agricultura
9. Preparações de carne e miudezas de aves	2	6,9	
10. Açúcar de beterraba	1	5,0	Quota tarifária
11. Gasolina	1	0,2	Imposto indireto discriminatório
12. Óxido de propileno	1	8,4	
13. Acrilonitrila	1	8,6	
14. Outros compostos heterocíclicos	1	5,3	
15. Outros produtos químicos	7	6,5	
16. Saco de embalagem de algodão	1	6,6	
17. Outros tops de lã	1	5,5	
18. Outros produtos têxteis	4	9,3	
19. Ampolas e invólucros para tubos catódicos	1	5,2	
20. Outros produtos de vidro	2	6,0	
21. Ferro-silício-manganês	1	3,9	Direito antidumping de 17,1%
22. Outros rolos, laminados a quente	1	2,2	Direito antidumping de 42,1%
23. Outros produtos de metal	3	5,7	
24. Caminhões	2	24,8	
Total	45	7,5	

Fonte: Ver texto. Elaboração própria.

A título de ilustração, podemos citar três produtos pertencentes a esse grupo e que são conhecidos pela competitividade de que o Brasil desfruta no mercado internacional: carne bovina, carne de frango e óleo de soja. No caso da carne bovina, a abertura do mercado norte-americano às exportações do Brasil está condicionada ao reconhecimento do sistema brasileiro de certificação sanitária. Ainda assim, uma vez superada essa etapa, o país terá de disputar uma parcela da

(12) Sandrey (2000) sugere o uso de exportações totais como ponderador no cálculo da tarifa média, em vez das exportações para os Estados Unidos.

(13) Devido à impossibilidade de calcular os equivalentes tarifários para aqueles 17 produtos, a tarifa média de 7,5% subestima a magnitude das restrições impostas à importação desse conjunto de 45 produtos com ganhos potenciais no mercado norte-americano.

quota norte-americana global, de 64,8 mil toneladas métricas, oferecida a “todos os outros países”, ao passo que a Argentina e o Uruguai, por exemplo, já detêm quotas individuais. Quanto ao frango, também exigências sanitárias impedem a entrada do produto brasileiro. Por último, o óleo de soja em bruto é afetado por uma tarifa relativamente elevada de cerca de 19,6%. No entanto, sua retirada não propiciaria um acesso mais significativo ao mercado norte-americano, cuja proteção doméstica é dada pelo subsídio à produção agrícola, que permite que seu preço interno seja inferior ao preço de importação (Kume; Piani 1999). A provável inocuidade da redução da tarifa incidente sobre óleo de soja pode ser inferida a partir dos exemplos do Canadá e do México, que, a despeito da tarifa nula vigente no Nafta, praticamente não têm conseguido exportar o produto, desde 1994.

A Tabela 8 permite verificar que os Estados Unidos possuem 1.444 produtos (SH-6) com ganho potencial nas exportações para o mercado brasileiro e que atingiram o valor anual de US\$ 10,2 bilhões em 1999-2000. As estimativas indicam que o livre acesso ao mercado brasileiro proporcionaria aos Estados Unidos uma expansão das exportações de US\$ 2,23 bilhões.<sup>14</sup>

Tabela 8  
Produtos com ganho potencial nas exportações dos Estados Unidos para o Brasil  
(em US\$ 1.000)

Descrição	Número de produtos	$\Delta X$ (tarifa)	(%)	Tarifa (%)
Agroindústria	97	48.105	2,2	14,9
Arroz em casca	1	7.299	0,3	12,9
Trigo	1	3.400	0,2	12,9
Alimentos e bebidas	44	24.904	1,1	18,0
Outros produtos	51	9.857	0,4	11,5
Produtos minerais	18	2.645	0,1	7,1
Manufaturados	1.329	2.181.117	97,7	14,8
Produtos químicos <sup>(1)</sup>	371	404.036	18,1	10,4
Plástico e borracha	103	395.106	17,7	24,8
Papel e suas obras	52	42.044	1,9	11,0
Têxteis e vestuário	48	56.162	2,5	15,6
Metais e suas obras	117	164.750	7,4	15,3
Máquinas e equipamentos	392	855.602	38,3	15,1
Veículos e autopeças	31	61.892	2,8	18,1
Instrumentos de precisão	97	158.418	7,1	15,8
Outros produtos <sup>(1)</sup>	118	43.107	1,9	16,5
<b>Total</b>	<b>1.444</b>	<b>2.233.240</b>	<b>100,0</b>	<b>14,1</b>

<sup>(1)</sup> Cinco produtos químicos estão sujeitos a direitos *antidumping*, com alíquotas variando entre 16% e 82,6%.

<sup>(2)</sup> Um produto está sujeito a direito *antidumping*, com alíquota de 82,6%.

Fonte: Elaboração própria.

(14) O impacto estimado ficaria praticamente inalterado se fossem incluídos os equivalentes tarifários relativos aos direitos *antidumping* aplicados pelo Brasil, uma vez que atingem apenas cinco produtos exportados pelos Estados Unidos, com valor inexpressivo relativamente ao total.

As exportações norte-americanas mais beneficiadas seriam as de máquinas e equipamentos – bens de capital, em particular –, material elétrico e instrumentos de ótica e de precisão, com uma projeção de aumento de 45,5%. Em seguida, ganhariam os produtos químicos (18,1%), produtos plásticos e de borracha (17,7%).

A identificação dos setores com maiores ganhos nas exportações de ambos os países aponta para um incremento do comércio interindústria. Mesmo nas indústrias químicas, o potencial de exportação para o Brasil é de produtos orgânicos, enquanto o dos Estados Unidos concentra-se em produtos inorgânicos.

### **Considerações finais**

A estimativa do impacto da Alca sobre as exportações e importações brasileiras, simuladas através de um acordo de livre comércio entre o Brasil e os Estados Unidos, apresentou os seguintes resultados:

*a)* as exportações brasileiras aumentariam US\$ 1,22 bilhão, sendo US\$ 697 milhões (56,7%) decorrentes da eliminação das tarifas e US\$ 531 milhões (43,3%) da eliminação das BNTs;

*b)* do aumento total das vendas externas brasileiras, as maiores contribuições viriam de açúcar e produtos contendo açúcar (com participação de 34,2%), calçados (25,9%), suco de laranja (13,6%), siderurgia (7,3%) e vestuário (3,8%);

*c)* as importações brasileiras se expandiriam em US\$ 2,23 bilhões;

*d)* desse incremento, os maiores beneficiários seriam máquinas e equipamentos mecânicos, equipamentos elétricos e eletrônicos, material elétrico e instrumentos e aparelhos de precisão (com 45,4%), borracha e suas obras (9,2%), produtos químicos inorgânicos (8,1%) e plásticos e suas obras (6,4%).

Esses resultados indicam as dificuldades de se alcançar um "resultado equilibrado" – aumento das exportações aproximadamente equivalente ao das importações – nas negociações da Alca, que podem agravar-se no caso de vários produtos agrícolas brasileiros, para os quais não há uma garantia de retirada total das barreiras não tarifárias aplicadas pelos Estados Unidos, devido às restrições feitas pelo Congresso norte-americano para a aprovação da *Trade Promotion Authority* (TPA), que permitiu as atuais negociações do acordo envolvendo 34 países do continente.

Por último, vale a pena enfatizar a importância de incorporar nas estimativas as restrições não tarifárias, o que implica a necessidade de estudos adicionais para o cálculo dos equivalentes tarifários dessas barreiras.

### Referências bibliográficas

- CARVALHO, A.; PARENTE, A. Trade impact of the Free Trade Area of the Americas. In: Ipea (ed.) *Brazil, Mercosur and the Free Trade Areas of the Americas*. Brasília: Ipea, 2000.
- CLINE, W. R. et al. *Trade negotiations in the Tokyo round: a quantitative assessment*. Washington, D.C.: Brooking Institution, 1978.
- DECOM. *Relatório DECOM 2001*. Secex/MDIC, 2001.
- EMBAIXADA DO BRASIL. *Barreiras aos produtos e serviços brasileiros no mercado norte-americano*. Washington, D. C.: out. 2001.
- ERZAN, R.; YEATS, A. *Free trade agreements with the United States: what's in it for Latin America?* Washington, D.C.: World Bank, Jan. 1992. (Working Paper, 827).
- FLÔRES, Jr. R. G.; CALFAT, G. *The EU-Mercosur free trade agreement: quantifying mutual gains*. Rio de Janeiro: EPGE/FGV, dez. 2004. (Ensaio Econômico n. 575).
- FRACALANZA, P., FERREIRA, A. N. *An agriculture exporter industry for Mercosur: the case of orange juice*. Rede Mercosul, Abr. 2003.
- GALLAWAY, M.; McDANIEL, C.; RIVERA, S. Short-run and long-run industry-level estimates of U.S. Armington elasticities. *North American Journal of Economics and Finance*, n. 14, n. 1, Mar. 2003.
- HARMONIZED TARIFF SCHEDULE OF THE UNITED STATES. Dataweb-USITC, 2002.
- HARRISON, G. W. et al. Políticas de comércio regionais, multilaterais e unilaterais do Mercosul para o crescimento econômico e redução da pobreza no Brasil. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 33, n. 1, abr. 2003.
- HOEKMAN, B.; NG, F.; OLARREAGA, M. Eliminating excessive tariffs on exports of least developed countries. *World Bank Economic Review*, v. 16, n. 1, 2002.
- KUME, H.; PIANI, G. *Barreiras às importações nos Estados Unidos, Japão e União Européia: estimativas do impacto sobre as exportações brasileiras*. Rio de Janeiro: Funcex, 1999.
- LAIRD, S.; YEATS, A. *The UNCTAD Trade policy simulation model*. Geneva: UNCTAD, 1986. (UNCTAD Discussion Paper, 19).
- LAURSEN, K. *Revealed comparative advantage and the alternatives as measures of international specialization*. Copenhagen: Danish Research Unit for Industrial Dynamics, 1998. (Working Paper, 98-30).
- LERDA, S.; PARENTE, A.; MIYATA, A. Impactos da integração comercial: Brasil x Estados Unidos. *Revista de Economia do Nordeste*, jul. 1998.
- MACIENTE, A. N. *A formação da Alca e de um acordo de livre comércio entre o Mercosul e a União Européia: uma análise comparada*. Dissertação (Mestrado)–Instituto de Pesquisas Econômicas da Universidade de São Paulo, São Paulo, abr. 2000.

MONTEAGUDO, J.; WATANUKI, M. Regional trade agreements for Mercosur: the FTAA and the FTA with the European Union. *Économie Internationale*, n. 94-95, 4<sup>èm</sup>, 2003.

NEGRI, J. A. de; ARBACHE, J. S.; SILVA, M. L. F. *A formação da Alca e seu impacto no potencial exportador brasileiro para os mercados dos Estados Unidos e do Canadá*. Brasília: IPEA, out. 2003. (Texto para Discussão, 991).

SANDREY, R. *The relative tariff ratio index*. Wellington: The NZ Institute of Economic Research, 2000. (NZ Trade Consortium Working Paper, 7).

TOURINHO, O. A. F.; KUME, H.; PEDROSO, A. C. S. *Elasticidades de Armington para o Brasil: 1986-2001*. Rio de Janeiro: IPEA, ago. 2002. (Texto para Discussão, 901).

UNCTAD/WTO/ITC. *Trade analysis system for personal computers (PC/TAS)*, versão 2.1, 2001/2002.

USITC. *The economic effects of significant U.S. import restraints: third update 2002*. Washington, D. C.: USITC, Jun. 2002. (Publication n. 3.519).

USTR. *National trade estimate report on foreign trade barriers*, 2001.

VAILLANT, M.; ONS, A. *Winners and losers in a free trade area between the United States and Mercosur*. Montevideú: Rede Mercosul, abr. 2003.