

O impacto das medidas antidumping aplicadas pelos EUA sobre as exportações brasileiras

Marta dos Reis Castilho¹

Professora Adjunta – Faculdade de Economia

Universidade Federal Fluminense

Resumo

Este artigo investiga os efeitos da política antidumping norte-americana sobre as exportações brasileiras no período 1992-2004. São estimados quatro possíveis efeitos das medidas antidumping aplicadas pelos EUA: destruição, desvio, deflexão e depressão de comércio. Os dois primeiros efeitos referem-se ao desempenho exportador brasileiro para os EUA, enquanto os dois outros dizem respeito às exportações brasileiras para terceiros mercados; são consideradas as medidas aplicadas contra o *conjunto* de parceiros comerciais norte-americanos. Nossos resultados sugerem que a política antidumping norte-americana exerce uma influência negativa sobre as exportações brasileiras para aquele mercado, através da imposição de medidas contra o Brasil ou contra terceiros países. No que se refere à influência sobre o desempenho exportador brasileiro para terceiros países, não foram encontradas evidências empíricas significativas.

Palavras-chave: medidas antidumping; proteção comercial ; exportações; EUA; Brasil

The impact of US antidumping measures on Brazilian exports

Abstract

This paper investigates the effects of the US antidumping policy on Brazilian exports from 1992 to 2004. I estimate four possible effects of US antidumping measures: (i) trade destruction; (ii) trade diversion; (iii) trade deflection; and (iv) trade depression. It considers the impact of US antidumping measures on Brazilian exports both to the US and to third markets, considering also antidumping measures imposed on *all* US trade partners. While there's no clear evidence for impacts on Brazilian exports to its main partners, the results suggest that the US antidumping policy has a restrictive influence on Brazilian exports to US.

Key words: antidumping; trade protection; exports; USA; Brazil

Área ANPEC: ÁREA 6 - ECONOMIA INTERNACIONAL

classificação JEL: F13

¹ Departamento de Economia - Universidade Federal Fluminense. e-mail: castilho@economia.uff.br. Este artigo faz parte do projeto “Ações antidumping contra o Brasil: desempenho e reação dos exportadores”, financiado pela CEPAL no âmbito do convênio IPEA/CEPAL.

IMPACTO DAS MEDIDAS ANTIDUMPING APLICADAS PELOS EUA

SOBRE AS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS

Marta Reis Castilho

*When in 1923 Jacob Viner wrote the book, *Dumping: A Problem in International Trade*, he probably did not imagine that the system devised to eliminate the effects of dumping (i.e., antidumping) would itself become a problem. (Zanardi, 2006)*

1 Introdução

A discussão sobre a legislação antidumping é bastante polêmica, sobretudo quando se trata das relações entre o Brasil e os EUA. Por um lado, a importância do instrumento antidumping para proteção de setores específicos nos EUA é conhecida. Por outro, devido sua utilização frequente contra as exportações brasileiras – o Brasil é o 6º país mais citado nos processos abertos pelos EUA entre 1989 e 2005 -, os dois países têm travado uma batalha sobre suas regras em diversos fóruns multinacionais (OMC e negociações da ALCA, por exemplo).

Estes conflitos se inserem, porém, em um contexto internacional de proliferação deste instrumento como mecanismo de proteção. O aumento das medidas antidumping apareceu como uma alternativa à redução das tarifas, conduzida pelas negociações multilaterais, principalmente a partir dos anos 80. Os países desenvolvidos – notadamente EUA, UE, Austrália e Canadá – foram os primeiros a utilizá-los de maneira mais intensiva, porém, sua utilização se difundiu dentre “novos utilizadores”, dentre os quais se destacam diversos países em desenvolvimento – como Índia, Argentina, África do Sul e o próprio Brasil. E, conforme sublinham diversos autores², hoje o instrumento antidumping está de longe ser um instrumento de proteção contra a concorrência *desleal*, tendo se afastado significativamente de seus objetivos iniciais.

Os efeitos deletérios de uma medida antidumping são bastante conhecidos. O efeito mais evidente é a redução das exportações de determinado país sobre as quais incide a medida antidumping. No entanto, Prusa (1997, 2001) e Bown e Crowley (2006a,b) mostram que os efeitos antidumping são mais abrangentes, podendo afetar países não citados no processo. Além disso, os efeitos das medidas antidumping podem ser contraditórios, ocasionando ganhos em algumas situações, conforme veremos a seguir.

O presente trabalho tem por objetivo avaliar os efeitos da política antidumping norte-americana sobre as exportações brasileiras. Ele amplia o escopo de análise em relação aos trabalhos disponíveis ao considerar, por um lado, os efeitos da incidência deste tipo de medida sobre os produtos brasileiros e sobre produtos de outros países e, por outro, os efeitos sobre as exportações brasileiras sobre seus principais parceiros comerciais (e não somente sobre as exportações para os EUA).

Para tal, montou-se um painel de dados das exportações brasileiras desagregadas ao nível de produto (cerca de 4.900 produtos) e de informações detalhadas sobre todos os processos conduzidos pelos EUA contra todos os seus parceiros, entre 1992 e 2004.

O artigo está organizado da seguinte maneira. Após esta introdução, procede-se a uma apresentação dos possíveis efeitos das medidas antidumping e as principais características dos processos iniciados pelos EUA no período analisado. Em seguida, apresenta-se a metodologia e os dados utilizados. Enfim, são analisados os resultados.

² Como Bloningen e Prusa (2001) e Finger e Zlater (2005).

2 Efeitos de um processo antidumping

Após 100 anos de publicação da primeira lei antidumping pelo Canadá em 1904, muitos estudos mensurando os efeitos destas medidas já foram feitos. Os EUA e a UE são os principais objetos de estudo devido a diversos fatores, mas principalmente por serem usuários tradicionais deste instrumento.

A natureza dos efeitos também é ampla: estas medidas afetam o comportamento das firmas, dependendo da estrutura de mercado e das características das firmas e produtos, e, por consequência, os fluxos de comércio entre os países.³ Na parte anterior deste projeto, buscamos analisar a estratégia das firmas diante da abertura de processos antidumping contra empresas brasileiras. Dada as dificuldades de se obter dados de exportações das firmas, a investigação sobre a estratégia das firmas se baseou na percepção que estas tiveram dos impactos da abertura e imposição de medidas (obtidas a partir das respostas de um questionário). No presente artigo, busca-se analisar o impacto das medidas aplicadas pelos EUA sobre os *fluxos de exportações* brasileiras para seus diversos parceiros.

Os efeitos de um processo antidumping sobre os fluxos de comércio são diversos. Primeiramente, apenas a *abertura* de uma investigação já pode ser suficiente para inibir as exportações de um país, devido à ameaça que esta abertura representa. Staiger e Wolak (1994), por exemplo, mostram que existe um “efeito investigação”, ou seja, que o processo antidumping já produz efeitos sobre os fluxos de comércio mesmo antes de sua conclusão. Prusa (1996), por sua vez, mostra que os processos norte-americanos têm efeito restritivo importante sobre as importações provenientes dos países citados nos processos, *mesmo quando as medidas são retiradas*. Os países podem, diante de tal situação, optar, por exemplo, pela realização acordos de preços a fim de evitar a possível imposição de direitos.

Em segundo lugar, a *aplicação* de um direito pode ter diversos efeitos. O efeito mais conhecido na literatura é aquele conhecido como **destruição de comércio**. Ou seja, o direito antidumping nada mais é do que uma tarifa aduaneira e neste sentido ele deve reduzir os fluxos de importações do bem que faz face à proteção mais elevada. Porém, como o direito AD é uma medida discriminatória, outro efeito que ele pode gerar é semelhante ao efeito de **desvio de comércio** proposto por Viner (1950) para acordos comerciais. Ou seja, a imposição do direito antidumping aumenta o preço do bem proveniente de um determinado país, fazendo com que bem proveniente de outros países, que têm custos mais elevados, substituam as importações oriundas do país afetado pelo direito AD.⁴

Estes dois efeitos são, com frequência, incluídos na análise dos efeitos dos processos AD. Prusa (1996), por exemplo, avalia os efeitos dos direitos AD sobre países citados e não citados e mostra que os efeitos de desvio de comércio são significativos. Para o Brasil, por exemplo, os benefícios associados ao desvio de comércio decorrentes da imposição de medidas sobre seus concorrentes superam as perdas associadas às ações impostas sobre os exportadores brasileiros no período 1980-1988. Resultados semelhantes são encontrados por Braga e Silber (1993) para as exportações brasileiras de suco de laranja.

Além destes dois efeitos, Bown e Crowley (2006a) mostram que as medidas antidumping podem ainda ter outros dois efeitos. O primeiro deles é de **deflexão de comércio** que ocorre quando um país, ao fazer face a medidas AD, redireciona suas exportações para terceiros mercados. Desta forma, se os exportadores estiverem aptos a fazê-lo poderão compensar as perdas no mercado que impõe as medidas. Enfim, o quarto efeito ocorre em função da

³ Ver resenha de Blonigen e Prusa (2001) para uma análise recente.

⁴ Os efeitos de desvio de comércio deverão ser tão menores quanto maior for o número de países envolvidos.

aplicação de direitos sobre as exportações de um terceiro mercado para onde o país analisado exporta – os autores denominam este **depressão de comércio**. De maneira mais detalhada, consideremos 3 países A, B e C. A impõe um direito AD sobre as exportações de C; B e C exportam para A e B exporta igualmente para C. Os exportadores de C, ao perderem mercado em A, aumentam suas vendas domésticas, impondo perdas às exportações de B. Em outras palavras, a imposição de medidas contra exportações de mercados de destino das exportações de um determinado país pode levar à redução das exportações para aquele mercado.

No caso das exportações brasileiras, então, elas poderiam ser: (i) negativamente afetadas por medidas impostas pelos EUA sobre as exportações brasileiras; (ii) positivamente afetadas pelas medidas impostas contra os concorrentes do Brasil nos EUA; (iii) positivamente afetadas por medidas impostas pelos EUA sobre os produtos brasileiros, por conta do redirecionamento das exportações brasileiras para terceiros mercados, e (iv) negativamente afetadas pela imposição de medidas pelos EUA sobre as exportações de países para quem o Brasil exporta.

Os efeitos de destruição e desvio de comércio no caso EUA-Brasil já foram estimados por dois autores para as medidas impostas pelos EUA às exportações brasileiras. Conforme comentado acima, Prusa (1996 e 1999) examina os efeitos das medidas antidumping impostas pelos EUA sobre países citados e não-citados nos processos. Os resultados apontam para ganhos líquidos para o Brasil decorrente dos ganhos associados ao desvio de comércio. Miranda (2003) avalia os efeitos dos direitos AD iniciados pelos EUA para as exportações brasileiras para aquele país, no período 1991-2000. Como o autor objetivava avaliar os efeitos de destruição e desvio, são considerados tantos os processos onde o Brasil é citado quanto aqueles em que o país não é citado. Seus resultados diferem dos de Prusa, ao apontar uma redução das exportações brasileiras tanto no caso do Brasil ser citado quanto não citado. As perdas totais estimadas seriam da ordem de US\$ 268 milhões.

Vale assinalar que ambos trabalhos avaliam o horizonte temporal dos efeitos, apontando para dois aspectos relevantes. Primeiro, os efeitos podem ser maiores no ano seguinte à imposição do direito. Isto pode decorrer, por exemplo, do tempo para aplicação do direito definitivo. Em segundo lugar, ambos autores apontam para efeitos duradouros de redução do comércio, sendo significativos os resultados para anos posteriores à abertura do processo.

No presente trabalho, estimam-se novamente os efeitos de destruição e desvio de comércio, mas tenta-se mensurar igualmente os efeitos das medidas AD impostas pelos EUA contra o Brasil sobre as exportações brasileiras para seus principais mercados. A metodologia aqui – apresentada a seguir – difere da utilizada nos dois estudos citados, ao considerar a totalidade dos produtos exportados, ao acompanhar as exportações brasileiras para todos os produtos e países ao longo de todo o período analisado .

3 O uso do instrumento antidumping pelos EUA contra o Brasil e seus concorrentes

Esta seção pretende chamar a atenção para algumas características dos processos e medidas antidumping utilizados pelos EUA contra o Brasil e outros de seus fornecedores. Outras análises mais extensas encontram-se disponíveis⁵ e, por esta razão, nos limitaremos ao período coberto pela análise empírica posterior (seção 5) e pelos aspectos mais relevantes para a análise de seus efeitos. Apesar do interesse central do trabalho estar na imposição de

⁵ Ver Prusa (1996, 2001) e no que se refere ao caso brasileiro, ver Miranda (2002).

medidas contra as exportações brasileiras, aqui compararemos o caso brasileiro com os demais.⁶

Entre 1992 e 2004, os EUA abriram cerca de 550 processos antidumping (Tabela 1). O país mais afetado por este tipo de medida é, de longe, a China, que responde por 14% dos casos. Este percentual corresponde a quase o dobro daquele referente ao segundo país mais afetado – o Japão (8%) e também do terceiro – Coréia do Sul (7%). Em seguida, encontra-se um conjunto de países – emergentes ou desenvolvidos – que foram citados em pouco mais de 20 processos neste período. Aqui encontra-se o Brasil, com 21 processos (ou 4% do total).

A China aparece também como país mais penalizado se analisarmos o percentual de processos com aplicação de direitos e o nível dos direitos aplicados. Porém países como Japão, Venezuela e mesmo outros países que não aparecem nesta tabela por terem sido objeto de poucos processos (como por exemplo o Cazaquistão ou a Moldavia) fizeram face a direitos antidumping bastante elevados. Para o Brasil, embora a taxa média não seja muito diferente da média para este grupo de países (sobretudo o direito final), os direitos máximos ficam bem abaixo daqueles aplicados à China e ao Japão.

Tabela 1. Algumas características dos processos antidumping abertos pelos EUA - 1992-2004

	no. de processos	% de processos com final de AD	no. de produtos citados (SH6)	Direito AD preliminar		Direito AD final	
				médio	máximo	médio	máximo
China	78	66.7	245	132.6	452.9	147.2	383.6
Japão	44	52.3	334	53.2	361.0	51.5	313.5
Coréia do Sul	36	47.2	251	14.1	207.9	15.0	40.2
Índia	25	48.0	103	69.0	183.2	45.1	162.1
México	24	33.3	107	47.0	133.8	38.9	111.7
Taiwan	24	54.2	173	16.6	67.7	17.9	51.0
Alemanha	22	36.4	192	17.6	72.5	21.4	85.1
Brasil	21	52.4	222	49.0	148.1	60.0	148.1
Canadá	21	23.8	135	16.0	68.7	31.4	62.0
Itália	18	55.6	143	33.4	53.9	17.4	60.8
África do Sul	17	29.4	120	23.6	135.4	20.6	116.0
França	16	50.0	194	21.4	64.6	24.5	75.1
Rússia	15	40.0	108	152.7	264.6	76.5	153.7
Grã-Bretanha	13	38.5	75	54.7	109.2	57.8	109.2
Indonésia	13	53.8	83	47.3	95.8	40.5	60.5
Tailândia	13	46.2	82	58.6	127.4	5.5	24.6
Venezuela	12	16.7	66	66.6	595.7	17.1	24.6
Espanha	11	36.4	98	55.0	105.6	85.5	105.6
Ucrânia	10	70.0	55	130.3	237.9	98.4	163.0
Demais países (38)	108	57.9	369.1	61.4	369.1
Total	541	46.0	..	51.1	595.7	53.1	383.6

Fonte: cálculos do autor a partir da Global Antidumping Database (Bown, 2006) e SECEX.

Em termos de resultado final dos processos o Brasil tem cerca de ½ dos processos com aplicação de direitos finais. Este percentual não destoa muito de outros países que figuram

⁶ Isto nos permitirá mais adiante comparar igualmente os resultados obtidos por Bown e Crowley (2006a,b) para o Japão.

entre os mais citados, tais como Japão, Coréia e Índia. Vale ressaltar que, dentre os que apresentação percentual menos elevado, encontram-se os parceiros do Nafta.

A aplicação de medidas antidumping dos EUA contra as exportações brasileiras têm um padrão setorial e uma distribuição temporal bastante marcados e distintos do conjunto dos demais países. Em termos de evolução, ao se observar a última coluna da Tabela 2, pode-se ver que 1992 e 2001 são dois anos em que os EUA abriram muitos novos processos. Em ambos os anos, este aumento deveu-se à aplicação de medidas contra importações de produtos siderúrgicos. A partir da penúltima coluna da mesma tabela, vê-se que o Brasil foi bastante afetado pela proliferação destas medidas apenas em 1992, sem que este fenômeno se repetisse em 2001. Em termos setoriais, a proteção antidumping norte-americana contra o Brasil é muito concentrada – 82% das medidas atingem os produtos siderúrgicos (ver penúltima linha da tabela) – enquanto que para o total dos países, estes produtos respondem por 57% (última linha da tabela).

Tabela 2. Evolução e distribuição setorial dos processos AD dos EUA contra o Brasil e demais parceiros

seção SH	Produtos animais	Alimentos, bebidas, fumo	Produtos químicos	Plásticos e borrachas	Ligas de metal	Maquinaria, eq. Elétricos	Total EUA - Brasil	Total EUA - todos os parceiros
1992					6		6	97
1993			1		4		5	41
1994					2		2	54
1995								14
1996								20
1997								16
1998				1	1		2	42
1999					1		1	50
2000								51
2001					2		2	76
2002					1		1	38
2003					1		1	48
2004	1	1					2	28
Total	1	1	1	1	18	..	22	575
%	4.5	4.5	4.5	4.5	81.8	..	100.0	..
<i>% Total EUA</i>	3.7	4.3	12.7	5.9	57.0	4.3	..	100.0

Fonte: cálculos do autor a partir da Global Antidumping Database (Bown, 2006)

4 Metodologia e dados utilizados

O presente trabalho se inspira da avaliação feita sobre os efeitos das medidas antidumping impostas pelos EUA sobre o Japão por Bown e Crowley (2006a,b) para estimar aqui os quatro

efeitos descritos na seção 2 sobre o Brasil. Ou seja, a fim de fazer uma análise mais abrangente dos efeitos da política antidumping norte-americana e seus reflexos para as exportações brasileiras, estima-se, a partir das equações abaixo, o efeito das medidas em que o Brasil é citado – redução das exportações brasileiras para os EUA (**destruição de comércio**) e aumento das exportações brasileiras para terceiros mercados (**deflexão de comércio**) – e também daquelas em que o Brasil não é citado – aumento das exportações brasileiras para os EUA no caso de seus concorrentes serem citados (**desvio de comércio**) e redução das exportações para terceiros mercados quando os mesmos forem afetados por medidas antidumping norte-americanas (**depressão de comércio**).

O impacto das medidas impostas pelos EUA sobre as exportações brasileiras para aquele mercado - destruição e desvio de comércio - é medido a partir da seguinte equação:

$$\Delta \ln x_{BR,EUA,k,t} = \Delta \alpha_{kt} + \alpha'_1 \Delta \tau_{BR,k,t} + \alpha'_2 \Delta \tau_{j,k,t} + \alpha'_3 \ln(x_{BR,EUA,k,t-1}) + \Delta \varepsilon_{BR,k,t} \quad (1)$$

onde as variáveis são:

$\Delta \ln x_{BR,EUA,k,t}$: crescimento das exportações brasileiras para os EUA do produto k no ano t relativamente ao ano anterior (ou: $\ln x_t - \ln x_{t-1}$)

$\Delta \alpha_{kt}$: efeitos fixos a duas dimensões - setorial e temporal

τ_{BRkt} : variação do direito aplicado pelos EUA sobre as exportações brasileiras do produto k no ano t relativamente ao ano anterior

τ_{jkt} : variação do direito aplicado pelos EUA sobre as exportações de terceiros países – j – do produto k no ano t relativamente ao ano anterior

$\ln x_{BR,EUA,k,t-1}$: exportações brasileiras para os EUA do produto k no ano $t-1$

Os efeitos fixos combinados têm o objetivo de captar os efeitos de fenômenos específicos ao setor em questão ao longo do tempo (tais como variações de custos e produtividade ou variações da demanda setorial norte-americana). O setor está definido de forma mais agregada do que para cada observação: enquanto a última se encontra a 6 dígitos do Sistema Harmonizado, o setor aqui é definido no mesmo sistema de classificação mas a 2 dígitos.

As variáveis referentes aos direitos antidumping dizem respeito à variação do direito imposto e captam, então, efeitos de *mudanças* nos níveis de proteção. O coeficiente α_1 indica a sensibilidade das exportações bilaterais à aplicação das medidas sobre os produtos brasileiros e α_2 , a sensibilidade em relação às medidas aplicadas sobre as exportações de terceiros países. As medidas antidumping impostas sobre terceiros países são representadas de duas formas: ou pela média dos direitos impostos a cada um dos países ou por uma *dummy* que indica que houve aumento no direito aplicado (seja pela aplicação de um direito novo, seja pelo aumento do direito definitivo em relação ao direito preliminar). Acrescentamos também em algumas especificações duas dummies para o ano de abertura dos processos – contra o Brasil e contra os demais países. Isto porque, em diversos casos, não há imposição de medidas no ano de abertura do processo – é o caso de finalização do processo já nas primeiras fases ou de imposição de direitos (sejam eles preliminares ou finais) somente no ano seguinte à abertura. Estas dummies, então, teriam a função de captar o efeito da simples abertura dos processos, a aplicação de direitos estando captada pela variação do direito. Como sugerido por Prusa (1996), a simples abertura de um processo já induz a mudanças no comportamento dos exportadores.

A equação (1) é uma versão transformada da equação especificada em nível abaixo:

$$\ln x_{BR,EUA,k,t} = \alpha_{kt} + \alpha_k + \alpha'_1 \tau_{BR,k,t} + \alpha'_2 \tau_{j,k,t} + \alpha'_3 \ln(x_{BR,EUA,k,t-1}) + \varepsilon_{BR,k,t} \quad (1.a)$$

Porém, a estimação desta equação apresenta dois problemas. O primeiro está associado com a autocorrelação de $\ln x_{BR,EUA,kt}$. O segundo está associado ao elevado número de parâmetros (α_k, α_{kt}) a serem estimados. Para solucionar este problema, seguimos o procedimento sugerido por Anderson e Hsiao (1981, 1982) e adotado por Bown e Crowley (2006a, b): estima-se a primeira diferença da equação (1.a) e adota-se a como instrumento para a variável explicativa “exportações defasadas em t-1”, o segundo *lag* das exportações (ou seja, as exportações defasadas em t-2).

O impacto das medidas impostas pelos EUA sobre as exportações brasileiras *para terceiros mercados* é medido a partir da equação seguinte:

$$\Delta \ln x_{BR,j,k,t} = \Delta \beta_{kt} + \beta'_1 \Delta \tau_{BR,k,t} + \beta'_2 \Delta \tau_{j,k,t} + \beta'_3 \ln(x_{BR,i,k,t-1}) + \beta'_4 \ln(x_{BR,EUA,k,t-1}) + \Delta \varepsilon_{BR,k,t} \quad (2)$$

onde as variáveis são as seguintes:

$\Delta \ln x_{BR,j,k,t}$: crescimento das exportações brasileiras para o país *j* do produto *k* no ano *t* relativamente ao ano anterior

$\Delta \beta_{kt}$: efeitos fixos de duas dimensões - setorial e temporal

τ_{BRkt} : variação do direito aplicado pelos EUA sobre as exportações brasileiras do produto *k* no ano *t* relativamente ao ano anterior

τ_{jkt} : variação do direito aplicado pelos EUA sobre as exportações um terceiro país – *j* – do produto *k* no ano *t* relativamente ao ano anterior⁷

$\ln x_{BR,j,k,t-1}$: exportações brasileiras para o país *j* do produto *k* no ano *t-1*

$\ln x_{BR,EUA,k,t-1}$: exportações brasileiras para os EUA do produto *k* no ano *t-1*

Na presente equação, busca-se explicar: (i) em que medida a imposição de medidas antidumping dos EUA sobre as exportações brasileiras conduzem a um redirecionamento das mesmas para outros mercados (efeito de deflexão de comércio), e (ii) em que medida a imposição de um direito sobre o país de destino das exportações brasileiras não deprime estas últimas (efeito de depressão de comércio). O primeiro efeito é captado por β_1 e o segundo, por β_2 . Desta forma, o crescimento das exportações é controlado pelo efeito fixo combinado setor-tempo, pelas medidas impostas tanto sobre o Brasil quanto sobre outro parceiro comercial, pelo nível das exportações para o mesmo destino em t-1 e, ademais, pelo nível das exportações para os EUA em t-1. Este último termo visa indicar se o aumento para o terceiro mercado está diretamente relacionado à evolução das exportações para o mercado norte-americano. Seguindo o mesmo procedimento da estimação anterior e para evitar problemas de endogeneidade, as exportações brasileiras defasadas para os EUA e para os demais parceiros são instrumentalizadas pela mesma variável com defasagem de dois períodos (nível das exportações em t-2).

Vale assinalar que em ambas equações, as medidas antidumping foram analisadas para os três anos anteriores ao fluxo de comércio observado (*t0*, *t-1* e *t-2*). Busca-se com isso analisar o horizonte temporal ou a duração dos efeitos das medidas antidumping.

Dada a desagregação setorial dos fluxos de exportações, o número de fluxos zero é relativamente importante (cerca de ½ da amostra). Aqui, procedemos à correção sugerida por

⁷ Na equação (2), τ_{jkt} diz respeito ao direito aplicado sobre o país parceiro em questão (destino das exportações), diferentemente da equação (1) onde esta variável corresponde à uma média dos direitos aplicados sobre o conjunto dos países.

Davis e Haltinwanger (1992), seguida por Bown e Crowley (2006b), segundo a qual o crescimento das exportações é obtido da seguinte maneira:

$$\Delta x_t = \frac{x_t - x_{t-1}}{1/2(x_t + x_{t+1})}$$

Segundo esta medida, as taxas de crescimento das exportações serão compreendidas no intervalo [-2,2]. Segundo os autores, elas são monotonicamente relacionadas com a taxa de crescimento convencional, convergindo em valores absolutos quando as taxas de crescimento são baixas.

Os efeitos de deflexão e destruição de comércio são estimados para os principais países de destino das exportações brasileiras.⁸ Este conjunto de países responde por cerca de 70% das exportações totais do Brasil no período analisado.

4.1 Base de dados

As informações sobre os processos antidumping provêm da base de dados de Bown – Global Antidumping Database.⁹ Esta base fornece, entre outras, as informações que necessitamos aqui para realizar as estimações, quais sejam: ano de abertura e encerramento, data de imposição e magnitude dos direitos antidumping tanto provisórios quanto definitivos, produtos e países afetados. Os dados foram atualizados com as informações do USITC.

Vale assinalar que alguns ajustes foram feitos de forma a tornar compatíveis as informações disponíveis. A primeira delas é que os produtos afetados podem estar classificados em diversos níveis de desagregação, indo de 4 a 10 dígitos da U.S. Tariff Classification. Para podermos compatibilizar com os dados de exportações brasileiras, foi necessário que ambos estivessem a 6 dígitos do Sistema Harmonizado. Diante disto, alguns produtos (definidos a 6 dígitos) podem ser objeto de mais de um processo por ano. Assim, o direito considerado é o direito máximo aplicado naquele ano em quaisquer dos processos abertos. O mesmo procedimento foi adotado para os casos em que aparecem dois produtos com a mesma classificação na versão de 1988 do Sistema Harmonizado, adotado aqui.

Neste trabalho, contemplam-se 541 processos antidumping, iniciados pelos EUA contra 57 parceiros comerciais entre 1992 e 2004.¹⁰ Os produtos afetados, quando classificados a 6 dígitos, totalizam 406 produtos. Os direitos considerados são os chamados direitos residuais – ou seja, aquele que são aplicados sobre as exportações das empresas não-citadas no processo. Para cada processo, a data referente à abertura, à imposição de direitos preliminares ou finais, assim como à finalização do processo, corresponde ao ano em que foi tomada cada uma das decisões.¹¹

⁸ São 14 países: Alemanha, Bélgica, Espanha, França, Grã-Bretanha, Holanda, Itália, Argentina, Chile, México, Paraguai, China, Coréia do Sul e Japão. Optou-se aqui, diferentemente de Brown e Crowley (2006a) por analisar um grupo ampliado de países (aqueles autores investigam apenas os efeitos sobre as exportações japonesas para a UE) a fim de se ter uma medida mais abrangente destes efeitos.

⁹ Para maiores detalhes, ver Bown (2006) ou http://people.brandeis.edu/~cbown/global_ad/.

¹⁰ Os três anos precedentes não foram incluídos na análise devido ao fato de analisarmos os efeitos das variações dos direitos impostos durante três anos, o que nos obriga a eliminar os três primeiros anos da base, conforme será visto a seguir.

¹¹ Por exemplo: se um processo teve sua abertura, imposição de direito preliminar e provisório no mesmo ano, aparecerá optou-se por aplicar o direito final. Já no caso em que há direito preliminar e o processo é encerrado no mesmo ano, não se considera o direito preliminar aplicado. A dummy referente à abertura será, neste caso, responsável por captar o efeito deste último.

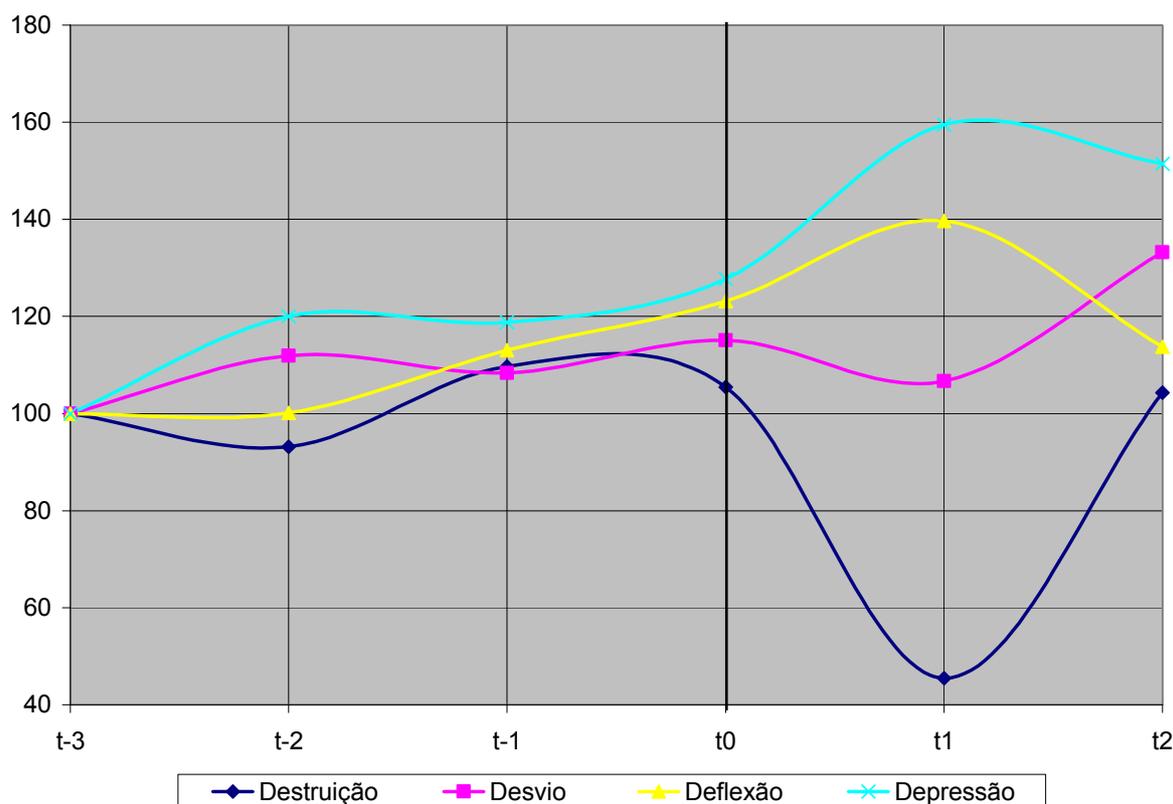
Os dados referentes às exportações brasileiras provêm da SECEX e estão em US\$ correntes. Todos os dados foram convertidos para a classificação do sistema harmonizado de 1988 e compreendem 4.914 produtos (definidos a 6 dígitos do Sistema Harmonizado) que foram exportados pelo Brasil para algum país no período de análise (compreendido entre 1989 e 2005).

5 Efeitos dos antidumping norte-americanos sobre as exportações brasileiras

O gráfico a seguir ilustra os quatro efeitos esperados. Para os produtos afetados por medidas abertas contra o Brasil, são apresentadas as somas das exportações brasileiras para os EUA e para os seus outros 14 principais parceiros a fim de ilustrar o comportamento dos efeitos de destruição e de deflexão, respectivamente. Para os produtos afetados por medidas abertas contra terceiros países, são apresentadas as exportações brasileiras para os EUA e para os seus outros principais parceiros para mostrar os efeitos de desvio e de depressão. Os valores são apresentados para os três anos anteriores à abertura e para os dois anos posteriores.

O efeito de **destruição de comércio** parece bastante acentuado no ano que segue à imposição do direito, as exportações se recuperando logo em seguida. Vale a pena chamar a atenção para o fato de que a imposição do direito ocorre após um movimento de crescimento das exportações entre $t-2$ e $t-1$. Já o efeito de **desvio de comércio** parece se manifestar apenas dois anos após a abertura do processo, após uma leve redução das exportações no ano que se segue à abertura dos processos. Alguns autores levantam a hipótese de que a abertura de um processo contra um país pode levar os demais países a restringirem suas exportações por receio de que medidas sejam, em seguida, abertas contra eles (voltaremos a este ponto adiante). A evolução das exportações para terceiros países afetados por medidas antidumping abertas contra o Brasil sugere a ocorrência do efeito de **deflexão**, ainda que deva-se chamar atenção para o fato de que as exportações já apresentam trajetória ascendente desde o início do período analisado. Enfim, estes dados sugerem que o efeito de **destruição de comércio** é inexistente, visto que as exportações para terceiros países, ao contrário de se reduzir, aumentam.

Tabela 3. Efeitos das medidas AD dos EUA sobre as exportações brasileiras



A tabela 4 mostra os resultados referentes às estimações dos efeitos de destruição e desvio de comércio. As especificações diferem pela forma em que são introduzidas as variações dos direitos antidumping – variação do direito AD ou dummy indicando variação positiva do direito aplicado – e também pela introdução de dummy de abertura de processos. No que se refere à variação do direito antidumping aplicado contra terceiros países, ela corresponde à variação da *média* do direito aplicado a todos os países citados exceto o Brasil. Quando introduzimos as dummies, elas captam apenas aumento dos direitos e não variações negativas (como, por exemplo, ao final do processo).¹² Enfim, a dummy de abertura do processo tem o objetivo de captar o efeito da abertura de processos, independentemente da aplicação de direitos.

Todas as estimações são feitas com a introdução dos efeitos fixos de duas dimensões - setor e ano - e os resultados são corrigidos para eventuais problemas de heterocedasticidade pelo método do White.

No que se refere ao efeito de **destruição**, os coeficientes mostram o sinal esperado e são significativos no primeiro ano. Nos anos seguintes, os coeficientes não são significativos. O sinal se inverte no primeiro ano após a abertura (sugerindo que a queda não é contínua), porém, volta a ser negativo no segundo ano. O efeito de desvio no primeiro ano é observado em todas as especificações, inclusive quando representamos as variações positivas dos direitos aplicados contra o Brasil por dummies. A introdução da dummy de abertura não altera expressivamente os resultados e, embora o sinal dos coeficientes sugira que a abertura de um

¹² Bown e Crowley (2006a,b) usam apenas as dummies para abertura dos processos, desconsiderando o efeito de encerramento do processo.

processo exerce um efeito negativo sobre as exportações para os EUA, o coeficiente é significativo apenas na especificação (4).

Os efeitos, no entanto, não parecem ser muito importantes em termos monetários. Tomando-se como referência os coeficientes da especificação 3¹³, a variação de um ponto no direito antidumping reduz o crescimento das exportações brasileiras em apenas 0,3%. Isto, em um período (1992-2004) onde o crescimento das exportações brasileiras totais para os EUA foi superior a 8% a.a.

No que se refere aos coeficientes de **desvio de comércio**, os resultados são significativos apenas quando representados por dummies. A utilização de uma dummy neste caso é justificada pelo fato de que estamos juntando aqui as medidas impostas a *todos os parceiros* e, neste caso, mais importante do que a magnitude da variação dos direitos impostos (que pode estar mal-representada pela média dos direitos aplicados a todos os parceiros) é captar o aumento do direito. O sinal negativo do coeficiente de desvio pode estar associado ao comportamento dos exportadores comentado acima, segundo o qual a abertura de um processo contra um país pode levar a seus concorrentes a esperarem a mesma atitude em relação a eles e reduzirem suas exportações em uma atitude preventiva. O efeito de desvio de comércio se torna positivo nos anos seguintes, sendo, porém, significativo somente para as especificações (4) e (6), aonde são introduzidas também uma dummy de abertura de processo contra terceiros países. Os coeficientes estimados para esta variável são positivos, em compensação. Eles são conforme esperados, porém, apontam para a direção contrária à do resultado encontrado para as medidas antidumping. Uma hipótese para este fato é que, como a dummy de abertura assinala somente a abertura e a outra assinala a aplicação efetiva de direitos (alguns processos são finalizados sem imposição de direitos), os países terão receio de uma aplicação em “cascata” no caso dos processos em que há aplicação efetiva de direitos. Ou seja, a abertura poderia conduzir a um efeito de desvio que seria revertido no caso dos processos em que há aplicação de direitos efetivamente.

¹³ Similar à de Bown e Crowley (2006a).

Tabela 4. Destruição de desvio de comércio (1)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>Destruição de comércio</i>						
Δ AD imposto sobre Brasil	-0.004	-0.004	-0.003	-0.003		
em t0	(0.010)***	(0.010)**	(0.046)**	(0.093)*		
Δ AD imposto sobre Brasil	0.001	0.000	0.001	0.001		
em t-1	(0.730)	(0.804)	(0.627)	(0.671)		
Δ AD imposto sobre Brasil	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001		
em t-2	(0.762)	(0.748)	(0.604)	(0.575)		
Δ AD imposto sobre Brasil (dummy)					-0.329	-0.286
em t0					(0.009)***	(0.026)**
Δ AD imposto sobre Brasil (dummy)					-0.020	-0.045
em t-1					(0.895)	(0.767)
Δ AD imposto sobre Brasil (dummy)					-0.106	-0.106
em t-2					(0.482)	(0.482)
<i>Desvio de comércio</i>						
Δ AD imposto sobre outros países	0.000	0.000				
em t0	(0.344)	(0.834)				
Δ AD imposto sobre outros países	0.000	0.000				
em t-1	(0.952)	(0.989)				
Δ AD imposto sobre outros países	0.001	0.001				
em t-2	(0.112)	(0.131)				
Δ AD imposto sobre outros países (dummy)			-0.103	-0.194	-0.084	-0.176
em t0			(0.033)**	(0.000)***	(-0.086)*	(0.002)***
Δ AD imposto sobre outros países (dummy)			0.029	0.032	0.040	0.044
em t-1			(0.520)	(0.478)	(0.381)	(0.341)
Δ AD imposto sobre outros países (dummy)			0.076	0.081	0.076	0.080
em t-2			(0.105)	(0.084)*	(0.103)	(0.088)*
Dummy abertura processo contra Brasil		-0.103		-0.183		-0.152
		(0.255)		(0.045)**		(0.102)
Dummy abertura processo contra outros países		0.124		0.222		0.217
		(0.021)*		(0.000)***		(0.000)***
Instrumento importações (foblag)	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
	(0.000)**	(0.000)**	(0.000)**	(0.000)**	(0.000)**	(0.000)**
Constante	0.120	0.119	0.120	0.119	0.120	0.118
	(0.000)**	(0.000)**	(0.000)**	(0.000)**	(0.000)**	(0.000)**
Observações	68,796	68,796	68,796	68,796	68,796	68,796
R ²	0.036	0.036	0.036	0.037	0.036	0.037

Valores de p corrigidos para heterocedasticidade entre parênteses. * significante a 10%; ** 5% e * 1%.

Os coeficientes dos efeitos fixos combinados ano x setor não são apresentados.

Os efeitos de deflexão e depressão de comércio foram estimados de forma desagregada para os principais parceiros comerciais do Brasil.¹⁴ Esperava-se que os coeficientes β_1 e β_2 fossem positivo e negativo, respectivamente, indicando que as exportações afetadas por medidas dos EUA abertas contra o Brasil seriam, de um lado, direcionadas para outros mercados, e, por outro, que seriam deslocadas de mercados que tivesse sido afetadas por medidas antidumping norte-americanas. Isto deveria ocorrer ao menos para os países cuja estrutura das exportações brasileiras é similar àquela dos EUA.

Os resultados, porém, não confirmam a ocorrência de nenhum dos dois efeitos. Por um lado, o efeito de **deflexão de comércio** é negativo no ano de abertura do processo para 12 dos 14 países analisados e é significativo em 5 casos. Ele mostra os coeficientes positivos e significativos somente para a Bélgica e para a Coreia. Os coeficientes revertem os sinais nos anos seguintes, porém, a significância é demasiado baixa. Vale assinalar que os valores observados para os coeficientes também são bastante próximos de zero. No que se refere ao efeito de **depressão de comércio**, os resultados são ainda menos significativos e também apresentam sinal inverso ao esperado na maioria dos casos. Não se nota também nenhum padrão de comportamento segundo os países, conforme seria esperado. De fato, a estrutura das exportações brasileiras é bastante distinta segundo seus principais mercados de destino (ver Tabela 6 em anexo).

Vale assinalar ainda assim que o coeficiente das exportações defasadas para os EUA é positivo em todas as especificações, sugerindo que o crescimento das exportações brasileiras é generalizado para todos os parceiros e que não há efeito de redirecionamento (ou ele é restrito a alguns produtos sendo pequeno relativamente ao total das exportações) para terceiros mercados diante da imposição de direitos AD pelos EUA.

¹⁴ Outras duas especificações foram testadas: por um lado, estimou-se os efeitos para o conjunto dos países (soma de todos eles e dummy para aplicação de direito) e, por outro, foram introduzidas as dummies de abertura dos processos. Os resultados encontrados, no entanto, foram similares (em sinal e significância) aos encontrados para os países individualmente apresentados na Tabela 5.

Tabela 5. Deflexão e depressão de comércio

	(1)	(3)	(5)	(7)	(9)	(11)	(13)	(15)	(17)	(19)	(21)	(23)	(25)	(27)
	ARG	ALE	JAP	CHL	FRA	UK	CHN	HOL	ITA	BEL	MEX	COR	PAR	ESP
Deflexão de comércio														
Δ AD imposto sobre Brasil	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.01	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00
em t0	(0.013)**	(0.378)	(0.378)	(0.344)	(0.302)	(0.001)***	(0.027)**	(0.055)*	(0.175)	(0.033)**	(0.036)**	(0.072)*	(0.477)	(0.814)
Δ AD imposto sobre Brasil	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.000	0.00	0.003	0.00	0.00	0.00	0.00
em t-1	(0.564)	(0.557)	(0.557)	(0.131)	(0.003)***	(0.482)	(0.705)	(0.485)	(0.692)	(0.114)	(0.160)	(0.215)	(0.197)	(0.395)
Δ AD imposto sobre Brasil	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00
em t-2	(0.703)	(0.529)	(0.529)	(0.244)	(0.711)	(0.024)**	(0.231)	(0.952)	(0.974)	(0.077)*	(0.715)	(0.195)	(0.470)	(0.232)
Depressão de comércio														
Δ AD imposto sobre o parceiro	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.01	-0.00	-0.00	0.01	0.00	0.01	-0.00	0.00	0.00
em t0	(0.239)	(0.147)	(0.147)	(0.078)*	(0.150)	(0.008)***	(0.654)	(0.883)	(0.134)	(0.901)	(0.127)	(0.221)	(.)	(0.559)
Δ AD imposto sobre o parceiro	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	-0.05	0.00	-0.00	0.00	-0.00
em t-1	(0.615)	(0.195)	(0.195)	(0.199)	(0.366)	(0.616)	(0.002)***	(0.393)	(0.553)	(0.012)**	(0.205)	(0.852)	(.)	(0.021)**
Δ AD imposto sobre o parceiro	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.05	-0.01	0.00	0.00	0.01
em t-2	(0.883)	(0.889)	(0.889)	(0.677)	(0.887)	(0.418)	(0.252)	(0.760)	(0.573)	(0.022)**	(0.008)***	(0.451)	(.)	(0.018)**
Instrumento importações do parceiro	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.02	-0.02	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
(foblag)	(0.000)***													
Instrumento importações dos EUA	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01
(foblag_us)	(0.000)***													
Constante	0.45	0.02	0.02	0.18	0.02	0.02	-0.04	0.02	0.04	0.02	0.09	-0.01	0.11	0.03
	(0.000)***	(0.050)**	(0.050)**	(0.000)***	(0.040)**	(0.012)**	(0.000)***	(0.020)**	(0.000)***	(0.006)***	(0.000)***	(0.144)	(0.000)***	(0.003)***
Observações	68,796	68,796	68,796	68,796	68,796	68,796	68,796	68,796	68,796	68,796	68,796	68,796	68,796	68,796
R ²	0.091	0.031	0.031	0.031	0.033	0.033	0.037	0.033	0.035	0.034	0.043	0.032	0.045	0.037

Valores de p corrigidos para heterocedasticidade entre parênteses. * significativo a 10%; ** significativo a 5%; *** significativo a 1%

Os coeficientes dos efeitos fixos combinados ano x setor não são apresentados.

6 Conclusões

Com frequência, empresários e governo brasileiros reclamam das medidas antidumping impostas pelos EUA, alegando que seus efeitos são perversos para as exportações brasileiras. Alguns trabalhos recentes buscaram realizar uma análise mais abrangente dos efeitos do processo AD contra as exportações brasileiras. Prusa (1996), por exemplo, alega que os efeitos de restritivos associados à destruição de comércio são compensados pelos ganhos obtidos pelo desvio de comércio da ordem de US\$ 18 bilhões entre 1980 e 1988. Miranda (2003), ao contrário, estima que o Brasil incorre em perdas tanto no caso dos processos em que é citado quanto aqueles em que não é citado (as perdas neste último caso são de cerca de US\$ 10 milhões entre 1992 e 1998).

No presente trabalho, tentou-se ampliar a avaliação das medidas antidumping norte-americanas ao considerar os efeitos do conjunto de medidas aplicadas a todos os parceiros não somente sobre as exportações bilaterais mas para o conjunto das exportações brasileiras. Os resultados mostram um efeito negativo significativo para as exportações brasileiras para os EUA no caso da imposição de direitos contra o Brasil (destruição de comércio). No que se refere ao efeito de desvio, a abertura de um processo contra terceiros países parece produzir um efeito positivo sobre as exportações brasileiras para os EUA apenas no caso de não haver imposição de direitos – em outras palavras, a simples abertura de um processo pode exercer influência positiva, porém, se houver aplicação de direitos nestes processos, o efeito sobre as exportações brasileiras é contrário. Enfim, nossos resultados não apontam para nenhuma tendência consistente de influência da política antidumping sobre o desempenho exportador brasileiro para terceiros países (efeitos de deflexão e depressão de comércio).

Assim, a presente análise sugere que a política antidumping norte-americana tem efeitos restritivos sobre o fluxo de comércio bilateral, sem maiores conseqüências para o comércio com terceiros países. Porém, a redução das exportações brasileiras para os EUA é relativamente baixa: a taxa de crescimento das exportações cairia, para cada aumento de 1 ponto da tarifa antidumping norte-americana, de algo entre 0,3% e 0,4%.

7 Referências bibliográficas

- Anderson, T.W., Hsiao, C., (1981) “Estimation of dynamic models with error components”. *Journal of the American Statistical Association* 76, 598–606.
- Anderson, T.W., Hsiao, C., (1982) “Formulation and estimation of dynamic models using panel data”. *Journal of Econometrics* 18, 47–82.
- Bloningen, B. e Prusa, T. (2001) *Antidumping*. NBER Working Paper no. 8.398, National Bureau of Economic Research, Washington.
- Bown C. e Crowley M. (2006a) *Trade deflection and trade depression*. mimeo, maio/2006, <http://people.brandeis.edu/~cbown/research.html#WP> (acessado em 15 junho de 2006).
- Bown C. e Crowley M. (2006b) Bown, Chad P. and Meredith A. Crowley, **"Policy Externalities: How U.S. Antidumping Affects Japanese Exports to the E.U.,"** *European Journal of Political Economy* (no prelo).
- Bown, C. (2006) **"Global Antidumping Database,"** (Version 2.0), Brandeis University working paper, March.
- Braga, C. P. e Silber S. (1993), “Brazilian Frozen Concentrated Orange Juice: The Folly of Unfair Trade Cases”, in Michael Finger (ed.), *Antidumping: How it Works and Who Gets Hurt*, University of Michigan Press.
- Davis, S. e Haltinwanger, J. (1992) “Gross job creation, gross job destruction and employment reallocation”. *Quartely Journal of Economics*, 107, 819-863.
- Finger, M. e Zlate, A. (2005) Antidumping: Prospects for Discipline from the Doha Negotiations, *Journal of World Investment and Trade*, 6:4.
- Miranda, P. (2003) *Aplicação do Direito Antidumping e o impacto sobre as exportações brasileiras*. In: Baumann, R. (org.) “A ALCA e o Brasil: uma Contribuição ao Debate”. IPEA/CEPAL, Brasília.
- Prusa, T. (1996) *The Trade Effects of U.S. Antidumping Actions*. In: Feenstra, R. C. (ed.) “The Effects of U.S. Trade Protection and Promotion Policies”. University Chicago Press, Chicago.
- Prusa, T. (2001) On the spread and impact of anti-dumping. *Canadian Journal of Economics* 34, 591–611.
- Staiger, R. e Wolak, F. (1994) “Measuring industry specific protection: antidumping in the United States”. *Brooking Papers on Economic Activity: Microeconomics*, 51-118.
- Viner, J. (1950) *The Customs Union Issue*. Carnegie Endowment for International Peace, New York.
- Zanardi, M. (2006) “Antidumping: A problem in international trade”. *European Journal of Political Economy* (no prelo).

8 Anexo

Tabela 6. Composição das exportações brasileiras para seus principais mercados de destino, 1992-2004 (em %)

seção SH	UE (1)			AL (2)			China			Coréia do Sul			Japão			EUA			
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	
I	Produtos animais	1.8	7.6	5.1	0.0	0.3	1.7	0.0	5.0	0.6	0.0	0.4	0.4	0.4	8.9	9.0	2.7	8.1	1.1
II	Produtos vegetais	0.0	0.1	17.6	0.0	0.7	1.7	0.0	0.0	22.6	0.0	0.0	8.5	0.0	0.0	11.0	0.0	0.1	4.1
III	Gorduras, óleos	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	12.4	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.3
IV	Alimentos, bebidas, fumo	0.0	0.0	23.4	0.0	2.3	4.9	0.0	0.0	6.3	0.0	0.0	14.3	0.0	0.2	10.2	0.0	0.1	6.6
V	Produtos minerais	0.0	0.0	10.0	0.0	2.4	0.6	0.0	0.0	22.6	0.0	0.0	23.9	0.0	0.0	20.6	0.0	0.0	6.2
VI	Produtos químicos	0.0	3.6	3.6	0.0	0.0	3.6	0.0	0.1	1.9	0.0	0.1	3.6	0.0	1.3	5.5	0.0	3.1	3.8
VII	Plásticos e borrachas	0.5	2.2	1.4	0.0	1.1	10.6	0.0	2.2	1.2	2.9	5.9	0.3	0.4	1.1	0.4	0.2	2.3	2.5
VIII	Couros e peles; artigos de viagem	0.0	0.0	2.3	0.0	1.6	7.3	0.0	0.0	2.5	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	1.0
IX	Madeira, cortiça e cestaria	0.0	0.4	3.2	0.0	0.0	0.2	0.0	0.9	1.9	0.0	0.1	1.8	0.0	0.3	2.1	0.0	2.4	4.4
X	produtos de papel e papelão	0.0	0.1	5.0	0.0	1.9	3.9	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	6.6	0.0	0.0	5.9	0.0	0.2	3.6
XI	Têxteis	0.0	0.1	1.6	0.0	0.2	4.5	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	2.8
XII	Calçados, chapéus e similares	0.0	0.0	1.7	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	9.2
XIII	Pedras, cerâmicas e vidros	0.0	0.2	1.1	0.0	0.2	1.8	0.0	0.4	0.3	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.2	0.0	0.2	2.0
XIV	Artigos de joalheria	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	2.3
XV	Ligas de metal	1.1	3.1	8.2	4.8	9.0	10.4	4.0	6.0	12.5	1.9	4.1	31.9	2.4	3.9	27.0	2.9	4.8	13.4
XVI	Maquinaria, eq. Elétricos	0.0	0.9	7.2	0.0	0.9	20.0	0.0	0.8	5.2	0.0	0.7	2.2	0.0	2.3	2.4	0.0	1.1	18.9
XVII	Equipamentos de transporte	0.0	1.2	5.5	0.0	0.7	24.9	0.0	3.8	4.0	0.0	0.7	2.1	0.0	0.3	1.5	0.0	1.6	15.3
XVIII	Instrumentos de precisão	0.0	0.5	0.4	0.0	0.5	0.8	0.0	1.5	0.2	0.0	3.4	0.2	0.0	0.2	0.1	0.0	0.2	1.0
XIX	Armas e munições	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
XX	Artigos manufaturados diversos	0.0	4.1	1.4	0.0	2.6	1.1	0.0	0.2	0.0	0.0	5.4	0.0	0.0	4.2	0.0	0.0	6.3	1.4
	Total	0.2	1.0	100	0.5	1.8	100	0.5	1.0	100	0.6	1.4	100	0.7	2.0	100	0.4	1.6	100

Notas: A = % das exportações afetadas por medidas AD impostas pelos EUA sobre o Brasil por seção SH; B = % das exportações afetadas por medidas AD impostas pelos EUA sobre todos os demais países por seção SH; C = composição setorial das exportações bilaterais. (1) UE = Alemanha, Bélgica, Espanha, França, Grã-Bretanha, Holanda, Itália. (2) AL = Argentina, Chile, México, Paraguai. Fonte: cálculos do autor a partir de SECEX.