



Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Centro de Ciências Sociais

Faculdade de Ciências Econômicas

Suzane Araújo Brasil

Impacto do direito *antidumping* sobre as importações brasileiras

Rio de Janeiro

2016

Suzane Araújo Brasil

Impacto do direito antidumping sobre as importações brasileiras



Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-graduação em Ciências Econômicas, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Orientador: Prof. Dr. Honório Kume

Rio de Janeiro

2016

CATALOGAÇÃO NA FONTE
UERJ/REDE SIRIUS/BIBLIOTECA CCS/B

B823 Brasil, Suzane Araújo.
Impacto do direito *antidumping* sobre as importações
brasileiras/ Suzane Araújo Brasil. – 2016.

72 f.

Orientador: Prof. Dr. Honório Kume.
Dissertação (mestrado) – Universidade do Estado do
Rio de Janeiro, Faculdade de Ciências Econômicas.
Bibliografia: f.69-72.

1. Brasil – Comércio exterior – Teses. 2. Dumping
(Política comercial) – Teses. 3. Importação – Teses. I.
Kume, Honório. II. Universidade do Estado do Rio de
Janeiro. Faculdade de Ciências Econômicas. III. Título.

CDU 382(81)

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta
dissertação.

Assinatura

Data

Suzane Araújo Brasil

Impacto do direito antidumping sobre as importações brasileiras

Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre ao Programa de Pós-graduação em Ciências Econômicas, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Aprovada em 22 de setembro de 2016.

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Honório Kume
Faculdade de Ciências Econômicas – UERJ

Prof. Dr. Antônio Salazar Pessoa Brandão
Faculdade de Ciências Econômicas – UERJ

Prof. Dra. Leane Cornet Naidin
Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

Rio de Janeiro

2016

AGRADECIMENTOS

Agradeço enormemente aos meus pais por apoiarem a realização dos meus sonhos, muitas vezes abdicando dos seus próprios anseios, por todo o amor que me dão e pelo exemplo de ética e superação que são para mim. Agradeço às minhas irmãs, minhas melhores amigas, por todo apoio e cumplicidade.

Aos meus amigos Diego, Sara, Francesco, Gabriel, Arthur e Carol, agradeço por serem presentes no meu dia-a-dia, por acreditarem em mim, por me apoiarem e serem sinônimo de descontração. À toda a turma do mestrado, agradeço por formarem um grupo maravilhoso de amigos que se ajudam e desejam sucesso um ao outro.

Sou grata aos professores pela generosidade na atividade de transmitir conhecimento e por serem exemplo de amor às Ciências Econômicas. Em especial, agradeço ao professor Honório Kume por todo o empenho na orientação deste trabalho e por seu comprometimento com a qualidade.

Agradeço também aos membros da secretaria de Pós-Graduação de Ciências Econômicas da UERJ pela prontidão em ajudar nas questões burocráticas e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela bolsa de estudos concedida.

RESUMO

BRASIL, S.A. **Impacto do direito antidumping sobre as importações brasileiras**. 2016. 72 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Econômicas) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

O trabalho faz explanações a respeito do conceito de *dumping* de acordo com a teoria econômica e de acordo com as legislações instituídas para coibi-lo, as quais serviram de base para as normas descritas no Acordo Anti*Dumping* da Rodada Uruguai (1994). Em adição, são feitas análises acerca do fenômeno de ampliação do mecanismo antidumping (AD) nas últimas décadas, em que o Brasil se tornou um dos protagonistas na utilização dessa medida de proteção comercial. A evolução do aparato institucional brasileiro AD é apresentada e são fornecidas estatísticas descritivas a respeito da aplicação da legislação AD. A pesquisa empírica deste trabalho tem o objetivo de estimar os efeitos diretos do direito antidumping (DAD) aplicado pelo Brasil sobre as importações. Para tanto, foram empregados dados em painel com dados das importações brasileiras dos produtos listados nas ações AD abertas entre 1991 e 2008. Foram realizadas estimações por MQO-EF, MGM-diferença e MGM-sistema. Os resultados mostraram que o DAD tem expressivo efeito de restrição ao comércio com países nomeados nas investigações. Estimações a respeito do impacto do DAD sobre a participação dos países nomeados nas importações mostraram que a aplicação de DAD também provoca desvio de comércio.

Palavras – chave: *Dumping*. *Antidumping*. MQO-EF. MGM-diferença. MGM-sistema. Política comercial. Comércio Internacional.

ABSTRACT

BRASIL, S. A. **Impact of anti-dumping duty on Brazilian imports**. 2016. 72 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Econômicas) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015.

This paper makes explanations about the concept of dumping according to economic theory and according to the laws instituted to restrain it, which were the basis for the rules described in the Anti-Dumping Agreement of the Uruguay Round (1994). In addition, it makes a review on the expansion phenomenon of the anti-dumping (AD) mechanism occurred on recent decades, in which Brasil figures among the protagonists. The paper presents the evolution of the Brazilian institutional apparatus on AD measures and, besides that, provides descriptive statistics concerning the application of AD legislation. The purpose of the empirical research of this study is to estimate the direct effects of the anti-dumping duty (DAD) applied by Brazil on imports. Therefore, a panel data model was employed with data about the Brazilian imports of the products listed in the AD actions opened between 1991 and 2008. Estimates were made by different econometric methods: FE-OLS, difference-GMM and system-GMM. The results indicate that the AD duties have significant restrictive effect on trade with named countries. Estimations about the impact of the AD duties on the share of the named countries in imports showed that the application of AD duties also causes trade diversion.

Keywords: *Dumping*. *Antidumping*. FE-OLS. Difference-GMM. System-GMM. Trade policy. International trade.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	7
1. MARCO TEÓRICO.....	9
1.1 Conceito de <i>dumping</i> e evolução do mecanismo <i>antidumping</i> no mundo.....	9
1.2 Evolução da legislação <i>antidumping</i> no Brasil.....	14
2.MARCO EMPÍRICO.....	18
3. ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS.....	47
3.1 Intensidade da aplicação do mecanismo <i>antidumping</i>	47
3.2 Resultado das investigações	49
3.3 Países alvos	50
3.4 Setores envolvidos.....	51
4. DADOS	53
4.1 Descrição e fonte dos dados	53
4.2 Gráficos sobre as importações brasileiras.....	55
5. METODOLOGIA.....	59
6. RESULTADOS	62
CONCLUSÃO.....	67
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	69

INTRODUÇÃO

O processo de liberalização do comércio mundial negociado no *General Agreement on Tariffs and Trade* (GATT) e, posteriormente, na Organização Mundial de Comércio (OMC), levou a um progresso significativo na redução de barreiras tradicionais ao livre comércio de bens a partir da década de 1980. No entanto, nas décadas seguintes, em paralelo à intensificação do comércio internacional, foi observada a ampliação do uso de novas formas de proteção comercial, em que se destacam as medidas *antidumping* (ou apenas AD), sobretudo por países em desenvolvimento, incluindo o Brasil.

O fenômeno de adoção das legislações AD e de aplicação dessas medidas de defesa comercial suscitou o alargamento da literatura econômica sobre o tema, tanto em dimensões teóricas quanto em abordagens empíricas. Do ponto de vista teórico, buscou-se estudar os princípios que definem a prática de *dumping* e que levaram à elaboração de legislações e acordos para coibi-lo. A própria evolução histórica do AD também foi estudada. Entre as linhas de pesquisa empírica, por sua vez, destacam-se as que se propuseram a fazer estimativas das consequências do uso da referida medida de defesa sobre fluxos comerciais. Esse grupo de pesquisas avalia se a aplicação do direito *antidumping* (DAD) restringe as importações dos países citados nos processos, como é esperado por seus petionários, e se, por outro lado, ocasiona aumento de importações com origem em países não sujeitos ao DAD, ou seja, provoca o chamado desvio de comércio.

A presente dissertação classifica-se na linha de pesquisa cujo objetivo é estimar o impacto do DAD sobre fluxos de comércio. Foi estimado, neste trabalho, o impacto da aplicação do DAD sobre as importações brasileiras relativas às investigações abertas entre 1991 e 2008, a fim de aferir se elas restringem importações dos países citados e se provocam desvio de comércio.

A dissertação é composta de seis capítulos, além desta introdução. O primeiro, Marco Teórico, busca fornecer um panorama acerca da evolução do conceito de *dumping* na teoria econômica e na aplicação das legislações que visam restringi-lo. Além disso, pretende-se caracterizar o fenômeno de emergência do mecanismo AD e fornecer um panorama acerca da evolução da legislação *antidumping* no Brasil.

O segundo capítulo, Marco Empírico, faz uma síntese de trabalhos empíricos cujo objetivo também foi estimar o impacto do DAD sobre importações. Foram apresentados trabalhos por sua ordem cronológica de publicação, a fim de tornar possível um

acompanhamento das mudanças nas técnicas empregadas. Os trabalhos dizem respeito tanto a países chamados de “usuários tradicionais” das medidas AD, como os Estados Unidos e a União Europeia, quanto a países “novos usuários”, como o Índia e o Brasil.

O capítulo seguinte, Estatísticas Descritivas, tem o objetivo de fornecer dados e resenhas a respeito da aplicação da legislação *antidumping* brasileira. Busca-se fornecer ilustrações acerca da intensidade do uso dessa medida de proteção comercial pelo Brasil, comparando-a com outros países; do resultado das investigações abertas; dos países alvos do Brasil; e a respeito da distribuição setorial das medidas AD aplicadas.

No quarto capítulo, intitulado Dados, são detalhados os critérios adotados para montar a base de dados em painel construída para a aplicação empírica, com informações sobre importações brasileiras e investigações AD. Além disso, são apresentados gráficos a respeito da variação das importações dos produtos listados nas investigações AD.

O quinto capítulo apresenta a Metodologia dos testes econométricos. É apresentada a equação do modelo empírico que estima o impacto do DAD e são feitas explanações acerca dos estimadores de Efeito Fixo (EF) em Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), do Método Generalizado de Momentos em Primeira Diferença (MGM-DIF) e do Método Generalizado de Momentos em Sistema (MGM-SIS), propostos como técnicas de regressão em painéis dinâmicos.

O capítulo seis apresenta os Resultados das estimações realizadas. São expostos os impactos do DAD sobre importações de países citados, não citados e para o conjunto deles, de acordo com as diferentes técnicas descritas no capítulo anterior. Adicionalmente, são apresentadas estimações acerca do impacto do DAD sobre a participação dos países acionados nas importações.

O capítulo sete, por fim, encerra esta dissertação com as conclusões do trabalho.

1. MARCO TEÓRICO

1.1 Conceito de *dumping* e evolução do mecanismo *antidumping* no mundo

Até as primeiras décadas do século passado, poucos países¹ haviam adotado políticas comerciais para o controle de importações sujeitas a *dumping*. Essas legislações serviram de base para a elaboração do Artigo VI – sobre Antidumping e Medidas Compensatórias – do *General Agreement of Tariffs and Trade* (GATT) de 1947, o qual constituiu o primeiro esforço conjunto de evitar preços, muitas vezes denominados “injustos”² no comércio entre países. Atualmente, mais de 100 países possuem legislações AD, regidas pelas definições e princípios estabelecidos pelo Acordo *Antidumping* da Rodada Uruguai (1994) da OMC, o que contribuiu para que este se tornasse um dos mais importantes mecanismos de defesa comercial da atualidade. A ampliação do AD nas últimas décadas e o debate em torno da existência ou não do caráter “desleal” do *dumping* contribuíram para o aumento da literatura sobre o próprio conceito de tal prática de comércio. Nesse contexto, a presente sessão busca fornecer um panorama acerca da evolução do conceito de *dumping* na teoria econômica e na aplicação das legislações que visam coibi-lo. Além disso, pretende-se caracterizar o fenômeno de emergência do mecanismo AD.

Uma definição econômica para o conceito de *dumping* foi estabelecida na teoria de comércio internacional desenvolvida por Viner (1923). Esta diz respeito à prática de discriminação de preços de um monopolista entre mercados nacionais segmentados. Há, portanto, o pressuposto de concorrência imperfeita. Segundo o autor, tal prática teria diferentes classificações, associadas aos motivos que levaram a ela e sua duração. De acordo com Viner (1923), são três os tipos de *dumping*, a saber:

- i) *Dumping* esporádico – Não é decorrente de uma estratégia de preços definida e é praticado em intervalos irregulares. Nesse caso, a empresa exportadora procura vender o excesso temporário de oferta no mercado externo. O objetivo do

¹ Canadá, Nova Zelândia, Austrália, África do Sul, Estados Unidos e Reino Unido foram os primeiros países a adotarem legislações *antidumping*, respectivamente, em 1904, 1905, 1906, 1914, 1916 e 1921 (NAIDIN, 1998). Esses países são os chamados “usuários tradicionais” das medidas AD (ZANARDI, 2005).

² O termo injustos é destacado entre aspas, pois, em Economia, uma vez que os preços são dados pelas forças de oferta e demanda, não faz sentido qualificá-los como injustos ou justos.

exportador pode ser, por exemplo, eliminar o excesso de estoque causado pela queda nas vendas em seu mercado interno;

- ii) *Dumping* de curto prazo ou intermitente – Aplicado de forma sistemática por um período de tempo limitado, mas de acordo com uma política de preços de exportação definida, envolvendo a venda em mercados externos a preços bastante inferiores ao do concorrente doméstico no mercado do país importador. Essa prática teria o objetivo de eliminar o produtor doméstico do mercado importador e por isso também é conhecida como “*dumping* predatório”.
- iii) *Dumping* de longo prazo, permanente ou estrutural – Diz respeito a uma prática de discriminação internacional de preços entre mercados nacionais segmentados, como no modelo do monopolista discriminador.

A definição de Viner (1923) para a prática comercial de *dumping* foi ampliada por Ethier (1998). Segundo este autor, *dumping* também pode ser definido como a venda a preços de exportação abaixo de custos de produção, e não apenas a preços abaixo do praticado no mercado interno do exportador. Tal fenômeno poderia ocorrer esporadicamente, quando há queda na demanda do produtor e este, então, exporta a preços abaixo de seu custo médio, cobrindo apenas seus custos variáveis, ou quando a exportação permite ao produtor explorar economias de escala, a partir da ampliação de mercado para além das fronteiras nacionais (ARAÚJO JR. *et al*, 2001).

Outra importante contribuição teórica para a significação de *dumping* está em Willig (1998). Araújo Jr. *et al* (2001) observam que o autor estabeleceu quatro categorias para a referida prática de comércio. O *dumping* de expansão de mercado – a primeira categoria apontada por Willig – se baseia na discriminação de preços, conforme já definida anteriormente por Viner (1923). O exportador, nesse caso, pratica preços de exportação menores do que o preço destinado à demanda interna, pois a elasticidade preço da demanda é maior no mercado externo. O *dumping* cíclico remete à definição de Ethier (1998). Este seria o caso em que uma firma se depara com queda na demanda em seu mercado interno e pratica preços de exportação abaixo do custo total, cobrindo apenas o custo variável. Uma terceira classificação para *dumping* diz respeito ao caso em que ele é praticado por empresas estatais de países com produtos exportáveis e moedas não conversíveis. Neste caso, a prática teria o objetivo de ampliar o acesso a divisas. A quarta categoria de *dumping* diz respeito à clássica definição *dumping* predatório, em que o objetivo do exportador é induzir à saída do mercado dos competidores no país importador.

O primeiro conjunto de leis *antidumping* foi estabelecido pelo Canadá em 1904 e é, portanto, anterior à teoria descrita por Viner. O conceito desta prática de comércio, segundo as leis canadenses, consistiria na situação em que uma firma praticasse preços em um mercado estrangeiro menores do que em seu próprio mercado ou menores do que seus custos. Neste caso, uma tarifa na magnitude da diferença de preços entre os diferentes mercados seria imposta aos produtos importados, a fim de proteger a indústria doméstica de tal prática “desleal” de comércio (BLONIGEN e PRUSA, 2015) e “igualar as condições de competitividade da produção doméstica às do mercado internacional” (NAIDIN, 1998).

Nos Estados Unidos, segundo Blonigen e Prusa (2015), o contexto de adoção da primeira legislação AD – o *Anti-dumping Act* de 1916 – foi caracterizado pela emergência de grandes monopólios e carteis no final do século XIX e início do século XX e, por consequência, de leis antitruste a fim de coibir práticas anticompetitivas como a discriminação de preços, quando esta tem a intenção de expulsar competidores do mercado. A legislação AD de 1916 aplicou esse princípio às importações, tornando ilegais os baixos preços de importação que tivessem, em si, o objetivo de destruir ou prejudicar a já estabelecida indústria americana ou ameaçar o estabelecimento de novas indústrias. No entanto, como a verificação do caráter predatório do *dumping* era algo legalmente difícil de se afirmar, a legislação americana de 1916 foi substituída pelo *Anti-dumping Act* de 1921. A nova regra era mais genérica e estabeleceu o *antidumping* como uma política comercial em que seriam empregadas tarifas sobre importações nas quais o preço praticado no mercado americano fosse menor do que o preço no mercado de origem do produto importado.

A despeito do crescimento das formas tradicionais de proteção comercial nas décadas seguintes – explicadas pela Grande Depressão – o texto original do GATT, implantado em 1947, incluiu um artigo permitindo que seus países signatários adotassem políticas *antidumping* e medidas de compensação. O texto Artigo VI do Acordo se aproxima da definição adotada na legislação americana de 1921.

Blonigen e Prusa (2015) destacam que as rodadas de negociação do GATT e, mais tarde, da OMC fizeram algumas mudanças ou acréscimos ao Artigo VI. A Rodada Tóquio (1973-1979) definiu que *dumping* é não apenas a prática de preços de exportação abaixo dos preços no mercado interno do produtor, mas também as vendas abaixo dos custos. Além disso, foi estabelecida uma aceção mais precisa do que seriam os danos materiais causados pelo *dumping*. A Rodada Uruguai (1986-1994), por sua vez, fez alterações substantivas ao texto do Acordo, na medida em que incluiu uma orientação detalhada sobre como as ações AD devem

ser implementadas pelos países membros da OMC. Nesta rodada foi assinado Acordo Relativo à Implementação do Artigo VI do GATT/1994 (conhecido como o Acordo *AntiDumping*), o qual permanece vigente.

O significado de *dumping* nos termos do Acordo *AntiDumping* pressupõe o entendimento do conceito de “valor normal”. *Dumping* é, pois, a prática de venda, por um exportador, a preços abaixo do referido valor. Define-se valor normal, por sua vez, como o preço praticado pelo exportador em seu mercado interno. No entanto, na ausência desse preço doméstico, o valor normal consiste no maior preço praticado em um terceiro país também destino da exportação ou, na ausência de outro mercado comparável, o valor normal é calculado, então, como o custo de produção do produto no seu país de origem adicionado de custo de venda e uma margem de lucro razoável. Nesse sentido, o objetivo das ações AD é, então, coibir a prática de importações a preços abaixo do referido valor normal, pois esta seria considerada uma prática “desleal” no comércio internacional.

Destaca-se que o Acordo reiterou regras processuais para as petições dessa medida de defesa comercial, já estabelecidas no GATT. Foi definido que os membros da OMC podem impor direitos *antidumping* caso, após investigações iniciadas por parte do país reclamante, for verificada i) a existência de *dumping*, ii) a existência de dano à indústria doméstica e iii) relação causal entre elas. O Acordo de 1994 incorporou às normas existentes regras para o cálculo do valor normal, do preço de exportação e da margem de *dumping*, a fim de reger a determinação desta prática, do dano e do nexo de causalidade. Foram estabelecidas, ademais, regras sobre o início e tramitação dos inquéritos, acerca da instituição dos direitos AD (como as tarifas permanentes/provisórias) ou de compromisso de preços e sobre a duração e avaliação dessas medidas.

A adoção de legislações *antidumping* por muitos países nas últimas décadas, bem como a intensificação do uso desse mecanismo de defesa comercial, foram temas de estudo de larga produção científica. Blonigen e Prusa (2015) destacam que até meados da década de 1950, somente dez países haviam adotado leis AD. No entanto, entre 1950 e 1970 e, depois, entre 1990 e 2000, ocorreram duas grandes ondas de adoção a esse tipo de legislação. A primeira consistiu de aproximadamente 30 países, em sua maior parte europeus desenvolvidos e alguns países africanos ou caribenhos. A segunda onda contou com cerca de 80 nações, sendo a maioria delas economias em desenvolvimento, de variadas partes do mundo. A onda mais recente pode ser explicada, segundo os autores, pelo processo de abertura comercial desses países, iniciado

na década de 1980, pelo sucesso da Rodada Uruguai e pelo crescimento do número de países membros da OMC.

Entre as pesquisas que buscaram analisar a evolução do AD nas últimas décadas também se destacam os trabalhos de Lasagni (2000) e Blonigen e Prusa (2001). Os autores apontam que a liberalização do comércio mundial negociada no GATT e na OMC levou a um progresso significativo na redução de barreiras tradicionais ao livre comércio de bens, mas, por outro lado, países industrializados aumentaram o uso de novas formas de proteção, como as que coíbem o *dumping*. Blonigen e Prusa (2001) afirmam que tais medidas emergiram como o mais amplo impeditivo ao comércio internacional e observaram, àquela época, que “desde 1980, os membros do GATT/OMC entraram com mais processos AD do que todas as outras medidas de proteção somadas”.

Zanardi (2005) buscou estudar as consequências do *antidumping* e a forma como essas medidas têm se ampliado. Em seu artigo intitulado “*Antidumping: A problem in international trade*”, o autor aponta que, desde os anos 1980, as medidas AD se ampliaram em duas dimensões. Por um lado, houve uma intensificação do número de petições iniciadas nos países chamados de usuários tradicionais dessas políticas (p. ex., Austrália, Canadá, Nova Zelândia e EUA), por outro lado, mais países adotaram essa prática, seguindo o exemplo dos países tradicionais, e se tornaram fortemente dependentes dessa ferramenta política. Sobre a intensidade do uso de AD, o autor mostra os países em desenvolvimento se tornaram “protagonistas na produção”, com quantidades de processos muito superiores às dos países tradicionais. Entre esses países em desenvolvimento destacam-se a África do Sul, a Argentina, a Índia e o Brasil. O mesmo autor observou, ainda, uma mudança no perfil dos países citados nos processos. Antes, os países alvos das petições eram, em sua maioria, economias mais desenvolvidas, porém, nas últimas décadas cresceu o número de processos contra países em desenvolvimento. Isso significa que o confronto tradicional, de países em desenvolvimento contra países desenvolvidos, tem dado lugar aos processos de países em desenvolvimento contra seus semelhantes.

Mais recentemente, Bown (2011), ao avaliar o uso de barreiras comerciais temporárias (as *TTBs – temporary trade barriers*, que incluem, além do AD, as medidas de salvaguarda e as compensatórias) no período entre os anos 2000 e 2009, ratificou as evidências apontadas em Zanardi (2005). De acordo com Bown (2011), a tendência de aumento do uso de barreiras temporárias, com destaque para o uso das que visam conter o *dumping*, é anterior à crise de 2008-2009, de modo que a crise não pode ser apontada como um fator responsável por esse

fenômeno. O autor destaca, ainda, que a intensificação das medidas AD e outras formas de proteção é, majoritariamente, um fenômeno Sul-Sul, em que a China se destaca como país alvo dos processos. O autor explica que isso se deve ao fato de que a participação das exportações chinesas e de outros países em desenvolvimento para países em nível semelhante cresce mais do que para países desenvolvidos. Ou seja, o aumento do uso de AD entre economias emergentes – nas quais se inclui o Brasil – pode ser explicado pela intensificação do comércio entre elas ocorrido nas últimas décadas.

Ressalta-se que a evolução do *antidumping*, conforme descrita, suscita algumas divergências entre economistas. Uma delas diz respeito ao distanciamento entre a teoria econômica que diz respeito ao conceito de *dumping* e a base legal para a aplicação de medidas de proteção comercial nos termos das regras da OMC. Finger (1993) aponta que a aplicação dessas medidas de proteção não leva em conta a existência de concorrência imperfeita nem de mercados segmentados, tal como na teoria de comércio internacional. O autor considera que o mecanismo AD é uma ameaça ao livre comércio e corrobora o problema de baixa de competitividade dos produtores peticionários das ações AD. Willig (1998) destaca que, na perspectiva do país importador, os preços baixos de *dumping* poderiam aumentar o bem-estar social, na medida em que os ganhos aos consumidores poderiam superar as perdas aos produtores. O autor argumenta que a prática de *dumping* quando em decorrência da discriminação de preços, ou seja, excluindo-se o caso em que há *dumping* predatório, é uma legítima estratégia de maximização de lucros e não deveria ser condenada. Zanardi (2005) e Blonigen e Bown (2003) discorrem que a evolução do AD ocorreu de tal forma que perdeu a conexão com a literatura sobre *dumping*. Apesar dessas questões, o fato é que a legislação AD tem sido vastamente utilizada para proteger produtores nacionais de danos (ou ameaça de danos) causados pelo aumento da absorção de importações em seus mercados. Em decorrência disso, justificam-se as pesquisas empíricas sobre o impacto das ações AD sobre fluxos comerciais.

1.2 Evolução da legislação *antidumping* no Brasil

Até a promulgação do Código *Antidumping* no Brasil, por meio do Decreto nº 93.941, de 19 de janeiro de 1987, o Brasil dispunha de dois mecanismos de proteção à prática de

dumping em suas importações: a “pauta de valor mínimo” e o “preço de referência”. O primeiro foi estabelecido por meio da Lei nº 3.244, de 14 de agosto de 1957 – Lei das Tarifas, segundo a qual poderia “ser estabelecida pauta de valor mínimo para o produto que, por intercadência em sua cotação no mercado nacional ou internacional, tenha dificultada a apuração do seu valor externo ou haja sido exportado para o Brasil sob a forma de *dumping*”. Permitia-se que a autoridade governamental competente arbitrasse sobre o preço de mercadorias importadas, unilateralmente, nivelando os preços internacionais aos domésticos (NAIDIN, 1988).

O preço de referência também visava à correção de preços dos bens importados nos casos em que estes “prejudicassem ou viessem a prejudicar a produção interna similar”. Esse mecanismo foi estabelecido por meio do Decreto-lei nº1.111, de 10 de julho de 1970 e poderia ser aplicado nos casos em que houvesse elevada disparidade entre preços de importação e os domésticos (NAIDIN, 1998).

A pauta de valor mínimo e o preço de referência foram extintos em julho de 1988 como consequência do Acordo de Valoração Aduaneira no Brasil, assinado em 1986. Por meio deste acordo o Brasil se comprometeu a retirar gradualmente os referidos mecanismos de defesa, uma vez que estes eram conflitantes com as normas do GATT, do qual o Brasil havia se tornado signatário em 1979, ao final da Rodada Tóquio (NAIDIN, 1998).

Após a promulgação do Código AD do GATT, em 1987, coube à Comissão de Política Aduaneira (CPA) do Ministério da Fazenda a aplicação do código no país. Ainda em 1987, a comissão editou a Resolução de Política Aduaneira nº 1.227, que regulamentaria o Código *Antidumping* no Brasil (Decreto nº 93.941/87). A CPA adotou o texto do GATT no que diz respeito aos processos administrativos para a implementação do código e estabeleceu a natureza jurídica do direito AD, definido como “adicional ao imposto de importação”. Naidin (1998) ressalta que àquela época, o país passava por uma fase de renovação da política comercial caracterizado por maior liberalização e que a política AD foi vista como uma possível “válvula de escape para a produção doméstica, se esta se visse sob pressão da concorrência desleal”.

Durante o governo Collor de Mello, foi extinta a CPA e instituído o Departamento de Comércio Exterior (DECEX), o qual estava subordinado à Secretaria Nacional de Economia (Secex) do Ministério de Economia, Fazenda e Planejamento. As atribuições da extinta CPA – incluindo a condução de investigações e aplicação de direitos AD – foram transferidas para a Coordenação Técnica de Tarifas (CTT) do DECEX. Mais tarde, no governo Itamar Franco,

houve a criação do Ministério da Indústria, Comércio e Turismo (MICT)³, ao qual a SECEX passou a estar subordinada e a antiga CTT foi transformada em departamento, elevando, assim, seu nível hierárquico na estrutura da secretaria. (NAIDIN, 1998; KUME e PIANI, 2004)

Naidin (1998) destaca que a reforma promovida no governo Itamar Franco implicou ônus a respeito da administração do “sistema AD”, pois este estava associado a dois ministérios (o da Fazenda e o MICT). A transferência da SECEX para o MICT conferiu ao novo ministério funções decisórias na política de comércio exterior e, em especial, à defesa comercial. No entanto, as decisões concernentes a mudanças no imposto de importação eram da competência do Ministério da Fazenda. A gestão sob dois ministérios poderia incorrer em interesses conflitantes, uma vez que o Ministério da Fazenda se mostrava mais interessado em utilizar a política de importações como ferramenta para estabilizar preços domésticos e o MICT priorizava a preocupação com a desproteção dos produtores domésticos face à maior abertura comercial.

No governo Fernando Henrique Cardoso houve aprofundamento do programa de liberalização do comércio e nova reforma institucional e administrativa na SECEX. Foi criado, nesta secretaria, o Departamento de Defesa Comercial (DECOM), com função exclusiva de conduzir investigações de *dumping*, subsídios e salvaguardas, além de representar o Brasil em negociações internacionais relacionadas a esses mecanismos de defesa comercial. Também no governo FHC, foi promulgada a Lei nº 9.019/95 alterando a natureza jurídica do direito *antidumping*, tornando-o independente do imposto de importação (NAIDIN, 1998).

O Decreto nº 1.602, de 23 de agosto de 1995, implementou no Brasil os resultados da Rodada Uruguai da OMC, em que foi assinado o Acordo *Antidumping* (1994). Kume e Piani (2004) destacam que a legislação brasileira seguiu, de um modo geral, o texto do acordo da OMC. Além disso, atendendo a pleitos do setor privado, foram estabelecidos prazos máximos para as etapas de processo AD⁴ e o direito à aplicação de medidas AD retroativas⁵. Em

³ Posteriormente, a denominação do ministério foi alterada para Ministério da Indústria, do Comércio e do Turismo (Medida Provisória nº 1.795, de 1º de janeiro de 1999) e, depois, alterado para Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (Medida Provisória nº 1.911-8, de 29 de julho de 1999). Fonte: <http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=1&menu=1662>. Acesso em: 26/04/2016

⁴ Os prazos máximos definidos foram: “20 dias para comunicar se a petição fornecia todas as informações requeridas; 30 dias para decidir pela abertura ou não da investigação e 360 dias para o seu encerramento com determinação final, podendo, em casos excepcionais, atingir 540 dias” (KUME e PIANI, 2004). Esses prazos foram alterados pelo Decreto nº 8.058, de 26 de julho de 2013.

⁵ A cláusula de retroatividade definia a possibilidade de aplicação de direitos AD definitivos sobre produtos importados na condição de *dumping* que “tivessem sido despachados para consumo até 90 dias antes da data de aplicação das medidas *antidumping* provisórias, sempre que se caracterizasse uma situação que pudesse prejudicar seriamente o efeito corretivo dos direitos *antidumping*” (KUME e PIANI, 2004).

contrapartida, a fim de limitar um possível viés protecionista do regime, foram incluídos dois tópicos. O primeiro trata de uma recomendação de que não se considere “o impacto do processo de liberalização das importações sobre os preços domésticos na estimativa do dano, na medida em que esses efeitos são provocados por motivos alheios às importações objeto de *dumping*”. O segundo diz respeito à cláusula de “interesse nacional”, em decorrência do qual, “mesmo havendo comprovação de *dumping* e de dano dele decorrente, as autoridades competentes podem decidir pela suspensão da aplicação do direito ou pela aplicação de um direito diferente (supostamente menor) do recomendado”.

Em 2001, a competência de fixar os direitos antidumping e compensatórios e as salvaguardas foi transferida do Ministério da Fazenda para a Câmara de Comércio Exterior (Camex)⁶. Na mudança institucional ocorrida em 2001, a Camex passou a ser presidida pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) e as medidas de defesa comercial passaram a ser definidas por meio de votação dos ministros das Relações Exteriores (MRE), da Fazenda (MF), da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), pelo Chefe da Casa Civil da Presidência da República e do ministro do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPO) (KUME e PIANI, 2004).

De acordo com a legislação antidumping em vigor atualmente, os processos AD seguem o seguinte roteiro, conforme resumido por Firme (2015). Uma petição é proposta pelos próprios produtores nacionais ou entidades de classe e formalizada junto ao DECOM. À formalização do processo, procede-se uma investigação das informações que constam no pleito e o DECOM habilita ou não a petição. A fase seguinte, no caso das petições habilitadas, diz respeito à análise de mérito dos pedidos, em que são verificadas questões de representatividade dos requerentes e as provas fornecidas para indicar a ocorrência de *dumping*, do dano e da relação entre eles. Nota-se que caberá ao produtor brasileiro reunir as informações que indiquem o *dumping* e o dano decorrente dessa prática. O Decreto nº 8.058, de 26 de julho de 2013, define que os períodos objetos de investigação de *dumping* e de dano, empregados no petição fornecida pela indústria doméstica são, respectivamente, de 12 e 60 meses, sendo esse último dividido em cinco períodos de 12 meses e o período mais recente deverá coincidir com o período objeto de investigação do *dumping*.

⁶ A Camex havia sido criada em 1995 como Órgão do Conselho de governo da Presidência da República, com o objetivo de formular políticas e coordenar atividades relativas ao comércio exterior de bens. O órgão era composto pelos ministros de Estado Chefe da Casa Civil (que a presidia), das Relações Exteriores, da Fazenda, do Planejamento e Orçamento, da Indústria, do Comércio e do Turismo, da Agricultura, do Abastecimento e da Reforma Agrária e por um secretário-executivo (KUME e PIANI, 2004; SARAIVA, 2011).

A partir de então, é aberto o processo de investigação do DECOM⁷ ou a petição é arquivada. Essa fase tem prazo de dez meses após a abertura do processo, podendo ser prorrogado para 18 meses em circunstâncias excepcionais, de acordo com a legislação atual. Caso seja constatado dano à indústria doméstica, poderá ser imposta medida AD provisória durante a fase de investigação, por meio de uma determinação preliminar instituída no prazo de 120 dias a partir data de início dessa fase⁸. Durante o processo de investigação do DECOM também poderá ocorrer compromisso de preços voluntário por parte do exportador, o que incorre em suspensão da investigação, ou interrupção das exportações sob condição de *dumping*.

De acordo com Decreto nº 8.058, de 26 de julho de 2013, no encerramento do processo de investigação poderá ser determinada a aplicação de direito AD (determinação positiva), por meio de alíquotas *ad valorem*, específicas ou a conjunção de ambas sobre as importações, em valor montante que não exceda a margem de *dumping*, ou, tal como na fase anterior, poderá haver compromisso de preços ou cessação das exportações a preço de *dumping* destinadas ao Brasil. O direito *antidumping* definitivo aplicado nos processos afirmativos será extinto no prazo de 5 anos contados a partir da data da sua aplicação. Destaca-se, ainda, que a investigação conduzida pelo DECOM será encerrada sem aplicação de direitos (determinação negativa) nos casos em que: “i) não houver comprovação da existência de *dumping*, de dano à indústria doméstica ou de nexos de causalidade entre ambos; ii) a margem de *dumping* for de minimis⁹; ou iii) o volume, real ou potencial, de importações objeto de *dumping* (...) ou o dano à indústria doméstica for insignificante”.

2. MARCO EMPÍRICO

É extensa a literatura empírica sobre *antidumping*. Ao longo das últimas décadas, em paralelo ao crescente uso dessa forma de proteção comercial não tradicional, houve

⁷ Atenta-se para a diferença entre o denominado “período objeto de investigação de *dumping*”, definido como o período que a indústria petionária empregou em sua petição para evidenciar a existência de *dumping*, e o período da fase de investigação conduzida pelo DECOM, intermediária entre a abertura do processo e a determinação final.

⁸ Este prazo pode ser menor, porém nunca inferior a 60 dias, e pode ser prorrogado para até a 200 dias.

⁹ Considera-se margem de *dumping* de minimis quando esta é inferior a dois por cento do preço de exportação.

contribuições significativas a respeito de questões chaves dentro do tema, tais como: i) pesquisas que investigam as motivações para a abertura de processos AD, ii) estudos acerca das relações entre as petições e a estrutura de mercado no país importador ou exportador, iii) avaliações dos efeitos do uso do direito AD sobre o bem estar de um determinado país e iv) estimações das consequências das ações sobre fluxos comerciais, dentro do qual se classifica o trabalho empírico da presente dissertação.

O grupo de pesquisas que busca estimar os impactos das ações AD sobre o comércio avalia, em geral, a presença e a magnitude de efeitos diretos ou indiretos sobre importações dos países onde foram abertos processos ou, em uma abordagem análoga, das exportações dos países nomeados nas ações. Bown e Crowley (2007 apud Blonigen e Prusa, 2015) distinguiram quatro efeitos comerciais (dois diretos e dois indiretos) do direito AD (DAD), a saber:

- i) Destruição de comércio – quando uma tarifa imposta por um país m sobre um exportador do país x reduz as importações do país m originárias do país x ;
- ii) Desvio ou diversificação de comércio – quando a aplicação de medidas AD do país m sobre as importações com origem no país x induzem a um aumento das importações de m oriundas de outro país exportador (y);
- iii) Deflexão de comércio – quando o direito *antidumping* aplicado pelo país m sobre x faz com que x aumente suas exportações para outros mercados;
- iv) Depressão de comércio – quando o país m abre um processo *antidumping* sobre as mercadorias do país x e isso faz com que um terceiro país w exporte menos para o país peticionário m . Este fenômeno também é chamado de “efeito intimidação” e pode ocorrer na medida em que exportadores não nomeados em petições AD se sintam ameaçados de também sofrer alguma retaliação (BRENTON, 2001).

Os efeitos diretos das ações AD (destruição e desvio de comércio) são especialmente destacados na literatura, pois por meio deles, segundo alguns autores, seria possível avaliar a eficácia das medidas de proteção em favor das indústrias locais peticionárias. De acordo com esta ótica, a ocorrência de desvio de comércio indicaria que o efeito protecionista do DAD estaria sendo compensado, ao menos em parte, pelo aumento das atividades de comércio com países não acionados nos processos AD. Nesta situação, a aplicação de medidas AD não estaria sendo tão eficaz quanto os produtores domésticos desejariam (PRUSA, 1996).

Os primeiros trabalhos econométricos com o objetivo de mensurar os efeitos diretos dos processos AD, em sua maioria, empregaram dados relativos aos Estados Unidos e à Europa

(PRUSA, 1996; LASAGNI,2000; BRENTON,2001). Posteriormente, esse tipo de estudo incluiu países que figuram entre os novos grandes usuários das medidas de proteção não tradicionais, como a Índia e o México (Niels, 2003; Ganguli, 2008). A seguir são apresentados os principais trabalhos dessa área em sua ordem cronológica de publicação, a fim de tornar possível uma avaliação dos impactos do direito antidumping sobre as importações e um acompanhamento da evolução das técnicas empregadas.

Embora Staiger e Wolak (1994) tenham documentado os efeitos comerciais da legislação americana contra o *dumping* no período 1980-1985, Prusa (1996) foi o primeiro a empregar um modelo econométrico para medir a destruição e o desvio de comércio, também nos Estados Unidos. O autor analisou os efeitos dos 428 processos abertos entre 1980 e 1988. Foram empregados dados em painel relativos aos valores anuais das importações de produtos citados nas petições, ao nível de 5 dígitos do antigo sistema de classificação de produtos americano¹⁰, o *Tariff Schedule of the United States–TSUSA*, e fazendo-se a correspondência com o Sistema Harmonizado, adotado em 1989 pelos EUA. Excluindo-se os casos com informações incompletas e aqueles que foram finalizados com compromisso de preços, a amostra contou com 126 casos com decisões afirmativas e 109 casos negados (porque não foi comprovado *dumping*, dano ou por outras razões). Como foram analisados os dados de importação relativos aos dois anos antes e cinco anos depois da abertura do processo, a série utilizada na pesquisa possui dados de 1978 a 1993. Por meio de uma regressão por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), estimou-se a seguinte equação:

$$\begin{aligned} \ln x_{i,t_j} = & \alpha + \beta_0 \ln x_{i,t_{j-1}} + \beta_1 \ln\left(\frac{x_{i,t-1}}{x_{i,t-2}}\right) + \beta_2 \text{NumNamed}_i + \beta_3 \ln \text{Duty}_i \\ & + \beta_4 (\text{Dec}_i \ln \text{Duty}_i) + \beta_5 t_j + \beta_6 (t_j \text{Dec}_i) + \beta_7 \text{Year}_{t_j} \end{aligned} \quad (1)$$

$$j = 0, \dots, 5$$

x_{i,t_j} refere-se ao valor das importações do caso i no tempo t_j . O ano t_0 diz respeito ao ano calendário da data de abertura do processo. Como o período de investigação dura aproximadamente um ano, dependendo do mês de abertura do processo, o período de

¹⁰ Nos casos em que os produtos foram identificados nos processos ao nível de 7 dígitos, o autor fez a agregação deles ao nível de 5 dígitos.

investigação corresponderá a t_0 ou a t_1 ¹¹. Embora não haja incidência de medidas AD definitivas nesse período, busca-se verificar a presença do denominado “efeito investigação”, no qual a mera abertura de um processo induz a restrições de comércio entre o país que iniciou a ação e os países nomeados (STAIGER e WOLAK, 1994). Além disso, apesar de não haver incidência de DAD definitivo no período de investigação, pode incidir DAD provisório, o que reitera a importância de se medir os impactos das ações AD sobre as importações nessa fase inicial.

As variáveis defasadas associadas aos parâmetros β_0 e β_1 foram empregadas para captar a magnitude do comércio nos períodos anteriores, pois as importações em determinado período t são explicadas pelo comércio já existente em $t-1$. $Duty_i$ é a alíquota do DAD imposto (tarifa *ad valorem*) e as demais variáveis são *dummies*: $NumNamed_i$ assume valor igual a um quando três ou mais países foram nomeados no processo AD em referência¹²; Dec_i é igual a um nos casos em que o processo teve resultado afirmativo com imposição de DAD; e $Year_{t_j}$ são variáveis de efeito fixo relativas aos anos calendário abrangidos pela amostra, para o controle de tendências macroeconômicas. t_j representa um conjunto de variáveis *dummies* que designam cada um dos cinco anos posteriores ao ano da abertura de um processo. Associadas à variável de decisão (Dec_i), estas variáveis permitem que seja analisado o impacto da imposição de DAD em cada um dos cinco anos subsequentes ao início de uma ação.

O modelo de Prusa (1996) foi estimado com dados relativos aos países nomeados, não nomeados e para o conjunto deles. Além disso, também foi empregado um modelo alternativo em que a variável $Duty_i$, ao invés de assumir a alíquota DAD, é considerada uma variável *dummy*, que assume valor um para os processos que incorreram em tais medidas. Dentro desse modelo, também foram estimados, em separado, os efeitos comerciais nos casos em que houve incidência de DADs mais elevados ou mais baixos (primeiro e último quartis) em comparação com os moderados (quartis intermediários).

Os resultados de Prusa (1996) indicaram que o DAD restringe substancialmente o volume de comércio com países nomeados, especialmente nos casos com alíquotas mais elevadas. O coeficiente estimado para $Dec_i \ln Duty_i$ indica que um aumento de 10% na alíquota

¹¹ Se, por exemplo, um processo foi aberto em janeiro, o período t_0 será uma aproximação mais realista da fase de investigação. No entanto, nos casos em que um processo foi aberto em dezembro, t_1 será uma aproximação melhor do chamado período de investigação.

¹² Espera-se que processos mais abrangentes, ou seja, que nomeiam mais de dois países em uma mesma petição, tenham efeito mais restritivo sobre as importações de países nomeados. Outras pesquisas fizeram a distinção entre processos singulares – em que há apenas um país nomeado – e processos múltiplos ou plurais.

do DAD imposto nos casos afirmativos reduz as importações dos países nomeados em 1%. Considerando-se apenas os DADs mais elevados dos casos afirmativos (expressos como uma variável *dummy*), observou-se que estes reduzem em 2,3% as importações. Mesmo os processos sem decisão afirmativa têm efeitos sobre os fluxos de importações, especialmente no período de investigação. As estimações de Prusa (1996) indicaram haver forte efeito desvio de comércio, o qual é acentuado nos processos que resultaram na aplicação de tarifas AD elevadas. Devido a esse desvio relevante, os processos não levaram à redução das importações totais – dos países nomeados e não nomeados somadas – no período analisado, pois o coeficiente estimado para $Dec_i \ln Duty_i$ com dados das importações totais indicou que uma ampliação de 10% na alíquota do DAD reduz as importações em apenas 0,4%.

Naidin (1998) buscou estimar os efeitos das ações AD nas importações brasileiras. Baseando-se no modelo de Prusa (1996), a autora empregou dados relativos aos 31 casos presentes nas investigações abertas entre 1990 e 1995 no Brasil. A equação estimada por MQO tem a seguinte forma:

$$\begin{aligned} \ln M_{i,tj} = & \alpha + \beta_0 \ln M_{i,tj-1} + \beta_1 \ln \left(\frac{M_{i,tj-1}}{M_{i,tj-2}} \right) + \beta_2 N_i + \beta_3 \ln DAD_i + \beta_4 \ln TAR_i \\ & + \beta_5 t_{j1} + \beta_6 t_{j2} + \beta_7 t_{j3} + \beta_8 Ano_{90} + \beta_9 Ano_{91} + \beta_{10} Ano_{92} \\ & + \beta_{11} Ano_{93} + \beta_{12} Ano_{94} + \beta_{13} Ano_{95} + \beta_{14} Ano_{96} \end{aligned} \quad (2)$$

$M_{i,tj}$ é o valor das importações do caso i no período j . Foram coletados dados mensais de importações referentes a um período de 60 meses, agrupados em 5 períodos de 12 meses. t_{-1} e t_{-2} são os períodos anteriores à abertura do processo e os demais são períodos que os sucedem. Observa-se que a definição de ano empregada não diz respeito ao ano calendário e, dessa forma, t_0 é uma aproximação mais precisa da fase de investigação e os períodos seguintes correspondem melhor aos períodos em que incidiram o DAD.

N_i é uma variável *dummy* para distinguir pleitos singulares (com apenas um país nomeado) de pleitos plurais. DAD_i é a alíquota do DAD incidente no caso i e a variável TAR_i é a alíquota da tarifa do produto i , a qual foi empregada para captar os efeitos das mudanças tarifárias pelas quais passaram as importações brasileiras no período da análise, sob influência do programa unilateral de abertura comercial. As variáveis t_j são *dummies* para os anos $j = 1, 2$ e 3 , empregadas com o intuito de captar influências dos processos AD nos períodos seguintes à fase de investigação. Por fim, as variáveis são *dummies* para os anos calendário do

período 1990-1996, inseridas no modelo a fim de fazer o controle de influências macroeconômicas específicas a cada ano.

Os resultados das estimações de Naidin (1998) indicaram haver forte efeito restritivo das ações brasileiras sobre as importações de países nomeados, pois foi calculado que cada aumento de 10% no DAD reduz as importações em 3%. Outro importante resultado observado é que o impacto sobre as importações dos países nomeados é maior nos processos mais abrangentes (com mais de um país citado). Os parâmetros estimados para as variáveis relacionadas aos períodos t_{j1} e t_{j2} ($\hat{\beta}_5$ e $\hat{\beta}_6$) na estimação com dados de importações totais, apresentaram sinais negativos e crescentes, sinalizando que as ações induzem à queda no somatório das importações e, portanto, indicam a inexistência de desvio de comércio.

O trabalho de Lasagni (2000) se destacou por ser pioneiro em estimar os efeitos comerciais das investigações europeias. O autor fez estimações com o método de MQO acerca das investigações abertas entre 1982 e 1992, por meio do seguinte modelo:

$$\ln M_{it} = \tau + \gamma_i + \lambda_t + \beta_1 \ln TotM_{it} + \beta_2 Duty_{it} + \beta_3 Unde_{it} + \beta_4 Num_{it} + v_{it} \quad (3)$$

$$i = 1, \dots, 412$$

$$t = -2, \dots, 5$$

Nessa equação, γ_i são efeitos fixos não observados específicos aos produtos incluídos nos processos e λ_t são os efeitos fixos de tempo. M_{it} é o valor das importações do produto i em t com origem nos países nomeados ou não nomeados e $TotM_{it}$ é o valor das importações totais, incluído, segundo o autor, para o controle choques macroeconômicos. As demais variáveis são *dummies* relacionadas aos processos AD. $Duty_{it}$ têm valor igual a um nos casos e períodos em que houve incidência de DAD, $Unde_{it}$ sinaliza os casos em que houve compromisso de preços e Num_{it} também é uma *dummy* com valor igual a um quando o número de países citados no processo de referência é superior a três.

Os resultados de Lasagni (2000) indicaram que a imposição de DAD têm grande poder de explicar a queda das importações de países nomeados, pois esta variável é significativa e o valor do coeficiente estimado indica que um DAD adicional de 10% induz a uma redução de 3,6% das importações. No caso dos países não nomeados, o parâmetro estimado associado ao DAD também foi significativo e positivo, demonstrando a ocorrência de desvio de comércio, embora em menor magnitude do que o efeito de destruição de comércio. Foi estimado que cada 10% adicional na alíquota do DAD, as importações de países não nomeados aumentam em

2,1%. O parâmetro estimado relacionado aos casos com compromissos de preços é significativo e positivo na estimação relativa aos países não nomeados, sugerindo que compromissos de preços constituem vantagem para esses países. Lasagni (2000) apontou que, na média, nos três anos seguintes à aplicação dos DADs, as importações europeias são reduzidas em cerca de um terço. O autor pontua que a proteção oferecida pelo DAD é apenas parcialmente compensada pelo crescimento das importações de países não nomeados, o que indica que a legislação AD europeia parece ser mais eficaz em proteger seus produtores domésticos do que a americana, em comparação aos resultados apontados em Prusa (1996), uma vez que induz a um menor desvio de comércio.

Brenton (2001) e Konings et al. (2001) também apresentaram pesquisas relacionadas aos efeitos da aplicação da legislação AD europeia. Brenton (2001) distinguiu dois grupos entre os países não citados nos processos: os países não nomeados que integravam a UE e os que não a integravam. Neste trabalho, foram empregados dados relativos aos 98 casos abertos por países da UE no intervalo 1989-1994, dos quais 31 não foram afirmativos. Esses casos envolveram 47 produtos classificados ao nível de 8 dígitos do Sistema Harmonizado. O autor destaca que quando as ações AD envolveram mais de um produto na classificação SH-8 dígitos, foram somados os valores relativos a todos esses produtos. Foram excluídos da amostra os casos envolvendo países da antiga URSS e Iugoslávia, os casos de revisão de direitos¹³ e os casos abertos em conjunto por um grupo de países do bloco europeu.

O modelo econométrico de Brenton (2001), estimado por MQO, baseou-se no de Prusa (1996) e foi estimado com dados relativos ao volume de importações, aos preços e à participação nas importações do país nomeado (não nomeado) de um produto no total de importações deste mesmo produto (*import value shares*). A equação teve o seguinte formato:

$$\ln x_{i,t_j} = \alpha + \beta_1 \ln x_{i,t_{j-1}} + \beta_2 (\ln x_{i,t-1} - \ln x_{i,t-2}) + \gamma_1 \ln Duty_i + \gamma_2 Numnamed_i + \delta_1 j t_d_j + \delta_2 t_d_j Dec_i + \eta_j Year_{t_j} + \varepsilon_{i,t_j} \quad (4)$$

Onde:

▪ x_{i,t_j} é o volume (preço ou participação) de importações no caso i ao tempo t_j , em que $j = 0, \dots, 4$ (sendo t_0 o ano de abertura do processo) e $x_{i,t_{j-1}}$ é a variável defasada das importações;

¹³ Esta é a primeira vez que a literatura empírica destaca a exclusão dos pleitos de revisão, ainda que provavelmente os autores anteriormente resenhados também tenham adotado o mesmo critério, pois uma vez que as importações nos casos de revisão já estão sendo influenciadas pelo DAD aplicado antes, não faria sentido incluí-las.

- $Duty_i$ é o valor da alíquota do DAD;
- $Numnamed_i$ é uma *dummy* que assume valor igual a um nos casos em que o número de países no referido processo é maior do que dois;
- td_j são variáveis *dummy* de tempo que assumem o valor um no ano j e zero, caso contrário. Elas são empregadas para captar o impacto das investigações AD sobre países em cada um dos quatro anos seguintes ao início da investigação;
- Dec_i é uma variável *dummy* igual à unidade nos casos em que o processo resultou em imposição de DAD. Tal como no modelo de Prusa (1996), esta variável, quando associada às *dummies* td_j , permite que seja analisado o impacto da imposição de DAD nos anos posteriores ao início de uma ação.
- $Year_{t_j}$ são *dummies* para os anos calendário, incluídas para controlar mudanças nas condições macroeconômicas.

Ressalta-se que a variável $Duty_i$ diz respeito ao DAD *ad valorem* aplicado. Nos casos em que o DAD foi aplicado na forma de tarifa específica ou foi firmado compromisso de preços, o autor calculou o equivalente *ad valorem* do DAD específico e do valor combinado no compromisso. Nos processos afirmativos, o DAD médio aplicado foi de 25%. Além disso, cabe salientar que foi calculada a alíquota média do DAD aplicado em diferentes processos, porém sobre um mesmo produto.

Destaca-se, ainda, que Brenton (2001) excluiu os *outliers* da amostra empregada, a fim de corrigir o problema decorrente das diferenças na magnitude dos valores de importação.

Os resultados das estimações de Brenton (2001) mostram que há declínios estatisticamente significativos no volume de importações dos países nomeados no segundo e terceiro anos seguintes ao início da ação, da magnitude de 23% e 32%, respectivamente. Esse efeito de destruição de comércio é mais acentuado nos casos em que houve aplicação do DAD (expresso por meio do parâmetro estimado da variável $t+2.Dec$). As regressões de Brenton (2001) não evidenciaram a ocorrência de desvio de comércio para países da própria Europa (resultados sem significância estatística), porém, indicaram acentuada tendência de desvio de comércio da direção de exportadores fora do continente, especialmente nos casos que abrangem mais de dois países. Esses resultados divergem das estimativas de Lasagni (2000), as quais indicaram, com elevada significância estatística, não haver um desvio de comércio expressivo. No trabalho de Brenton (2001), os coeficientes estimados da variável do DAD, $Duty_i$, não apresentaram significância estatística.

As estimações realizadas com dados de preço de importações mostram que um efeito importante das ações AD é aumentar os preços das importações de países não nomeados fora da Europa. Isso provavelmente reflete, segundo Brenton (2001) a potencial ameaça sobre esses países de serem nomeados em ações posteriores. Trata-se de um tipo de efeito intimidação que, ao invés de reduzir o volume de importações dos países não citados, provoca aumento de preços, evitando que estes sejam classificados como preços de *dumping*.

Konings et al. (2001) apontaram que o desvio de comércio decorrente da aplicação de medidas AD na Europa é pequeno, corroborando a pesquisa de Lasagni (2000). Os autores estimaram os efeitos comerciais sobre os produtos contidos nos processos abertos entre 1985 e 1990, os quais somaram 246 casos, sendo 105 (42%) afirmativos, 61 (25%) com o estabelecimento de compromisso de preços e 80 (33%) encerrados sem a aplicação de medidas. Os dados empregados se referem às importações anuais de produtos classificados ao nível de 8 dígitos da Nomenclatura Combinada da EU (NC)¹⁴. Para cada unidade de corte transversal, correspondente aos produtos em NC-8 dígitos, foram construídas séries temporais com dados anuais de 9 anos, em que t_0 é o ano de abertura do processo, t_{-1} e t_{-2} são os anos anteriores, t_1 é o ano seguinte à abertura e corresponde, em geral, ao período de investigação, além dos 5 anos seguintes. Considerando-se que pode haver aplicação de medidas provisórias durante a investigação, o período de proteção compreende ao intervalo t_1 at t_6 . O modelo tem a seguinte especificação:

$$\begin{aligned} \ln imports_{it}^j = & \alpha_0 + \alpha_1 \ln imports_{it-1}^j + \alpha_2 Duty_{it} + \alpha_3 Undertaking_{it} \\ & + \alpha_4 Termination_{it} + \alpha_5 Duty_{it} \cdot Named_i \\ & + \alpha_6 Undertaking_{it} \cdot Named_i + \alpha_7 Termination_{it} \cdot Named_i \\ & + \alpha_8 Number_i + \alpha_9 Number_i \cdot Named_i + \alpha_{10} Named_i + \varepsilon_{it}^j \end{aligned} \quad (5)$$

$$i = 1, \dots, 412$$

$$t = -1, \dots, 6$$

Neste modelo, $imports_{it}^j$ diz respeito às importações dos países j (nomeados ou não nomeados) do produto i e no tempo t especificado. $imports_{it-1}^j$ é a variável empregada para captar a influência do comércio existente antes da abertura do comércio sobre os fluxos nos períodos seguintes. Diferente de outros trabalhos, esta variável não é a variável defasada das importações. Em todos os casos, ela assume sempre o valor do volume de importações em t_{-1} .

¹⁴ Os produtos classificados nos processos europeus de acordo com o antigo sistema de classificação NIXEME ao nível 6 dígitos foram substituídos pelos seus correspondentes na Nomenclatura Combinada da EU.

$Duty_{it}$ é uma variável *dummy* com valor igual a um nos períodos t em que houve aplicação de tarifa sobre o produto i . Da mesma forma, as variáveis $Undertaking_{it}$ e $Termination_{it}$ assumem o valor um nos casos com compromisso de preços e nos processos revogados (encerrados antes do período $t = 6$), respectivamente.

$Named_i$ é uma variável *dummy* para os países nomeados. Ela está associada aos regressores das políticas AD para capturar os efeitos das ações sobre países nomeados ($Duty_{it} \cdot Named_i$, $Undertaking_{it} \cdot Named_i$ e $Termination_{it} \cdot Named_i$).

Por fim, $Number_i$ é o número de países citados no processo do produto i . Embora não estejam explícitos na equação, também foram empregadas *dummies* para os anos calendário e variáveis de efeito fixo para produtos pertencentes a um mesmo setor, definidos como o grupo de produtos pertencentes à mesma classificação a nível de 3 dígitos do sistema NACE de classificação das atividades econômicas da União Europeia.

Por meio da técnica de MQO, verificou-se que as importações de países nomeados foram reduzidas em 49%, na média, nos processos em que houve determinação do DAD e em 41%¹⁵ nos casos em que foram assinados compromissos de preço. Os resultados relativos aos países não nomeados não apresentaram significância estatística que pudesse indicar a presença de desvio de comércio.

Após o emprego da técnica de regressão robusta (*robust regression technique*), segundo a qual os *outliers* têm peso menor do que as demais observações, os resultados indicaram uma redução média de 31% das importações de países citados e aumento de 13% de importações de não citados, nos casos em que houve determinação de DAD. Dessa forma, as estimações de Konings et al. (2001) mostraram que as medidas de proteção europeias são relativamente eficazes em reduzir importações totais, já que o efeito de destruição dos fluxos comerciais com países nomeados é bem mais amplo que a diversificação de comércio com os demais países.

Prusa (2001) inovou ao empregar técnicas econométricas diferentes em seu novo trabalho, acerca das consequências das mais de 700 petições abertas pelas indústrias dos Estados Unidos entre 1980 e 1994. A partir de dados de importação de países nomeados e não nomeados, foi empregado um modelo dinâmico com a seguinte forma:

¹⁵ Os coeficientes estimados da variável *dummy* do DAD nos casos afirmativos e nos casos com compromisso de preço foram -0,67 e -0,53, respectivamente. Konings et al. (2001) interpretaram que os esses coeficientes seriam a própria elasticidade e, então, o impacto do DAD seria 67% e 53% em cada caso. No entanto, por se tratar de variável *dummy*, entende-se que o coeficiente estimado não fornece uma medida direta da elasticidade. Por isso, o impacto do DAD foi recalculado como $[\exp(-0,67) - 1] * 100 = 49\%$ e $[\exp(-0,53) - 1] * 100 = 41\%$.

$$y_{it} = \delta y_{i,t-1} + x'_{it}\beta + u_{it} \quad (6)$$

$$t = -3, \dots, 3$$

No qual:

- y_{it} é a variável que mede as importações (preço, quantidade ou valor das importações);
- δ é uma escalar;
- x'_{it} e β são, respectivamente vetores $1 \times K$ das variáveis explanatórias e $K \times 1$ dos parâmetros;
- u_{it} é o termo de erro composto, com a seguinte definição:
 $u_{it} = \mu_i + v_{it}$, em que $\mu_i \sim IID(0, \sigma_\mu^2)$, $v_{it} \sim IID(0, \sigma_v^2)$ ¹⁶ e os termos são independentes um do outro. Nota-se que o componente de erro μ_i é um resíduo específico para cada caso i , porém invariante no tempo.

Como em outros trabalhos, o tempo foi normalizado de forma que t_0 diz respeito ao ano em que o processo foi aberto e os valores de importação são expressos na forma de índices, com base no valor observado nesse período. Os dados de corte transversal correspondem aos diferentes casos i abertos e as séries temporais são dados anuais de importações antes e depois da abertura de um processo.

Neste novo trabalho, Prusa (2001) destaca que o uso de estimadores de efeito fixo (EF) em regressões por MQO fora empregado em outras pesquisas a fim de eliminar o termo μ_i . No entanto, o autor destaca que esses estimadores são viesados e potencialmente inconsistentes, uma vez que o regressor y_{it-1} (a variável defasada das importações) estará correlacionada com o estimador de efeito fixo. Trata-se, portanto, de um problema de auto correlação entre regressores, o qual pode ser resolvido tomando-se a primeira diferença da equação (6), obtendo-se:

$$y_{it} - y_{it-1} = \delta(y_{i,t-1} - y_{i,t-2}) + (x'_{it} - x'_{it-1})\beta + (v_{it} - v_{it-1}) \quad (7)$$

Dessa forma, elimina-se μ_i . A equação pode ser reescrita como:

$$\Delta y_{it} = \delta \Delta y_{i,t-1} + \Delta x'_{it}\beta + \epsilon_{it} \quad (8)$$

¹⁶ A notação indica que os termos de erro são independentes e identicamente distribuídos, com média igual a zero e variância σ^2 .

Dessa forma, ressalta-se, a variável defasada das importações (y_{it-1}) estará relacionada ao resíduo transformado ($v_{it} - v_{it-1}$). Então, para estimar a equação transformada, foram empregadas variáveis instrumentais (VI) no Método Generalizado de Momentos (MGM).

Tendo em vista essas considerações, Prusa estimou tanto o modelo (6) com o emprego de estimadores de efeitos fixos (EF), quanto o modelo (8) com o uso de variáveis instrumentais (VI). Ademais, a fim de obter uma medida mais direta do impacto do DAD, foi incluída uma variável que mede o DAD *ad valorem* aplicado nos períodos posteriores ao ano de abertura do processo ($t = 1,2,3$). Além disso, foram empregadas variáveis *dummies* para designar processos de acordo com seus resultados – casos com decisões afirmativas, com compromisso de preços ou negados) e variáveis *dummies* para anos calendário.

A respeito da organização dos dados empregados, Prusa (2001) incluiu em um mesmo caso i diferentes produtos que foram nomeados em uma mesma ação, somando seus valores de importação, isto é, a variável observada é a ação por país e não os produtos-países que geralmente fazem parte da ação.

Os resultados das estimações com o uso de EF e de VI sobre países citados não foram muito diferentes. De acordo ambas as técnicas, cada 10% adicional no valor do DAD reduz o volume de importações em cerca de 2% no ano seguinte ao da abertura de um processo. Segundo a estimação por EF, esse impacto é um pouco menor em $t = 2$ e $t = 3$, porém, de acordo com o modelo de VI, o impacto do DAD nestes períodos não apresenta significância estatística. Ressalta-se que o modelo em que foram empregadas variáveis *dummies* para as decisões dos processos, em substituição ao valor do DAD *ad valorem*, apresentou resultados bastante diferentes, pois no modelo com *dummies* foi estimado que uma decisão afirmativa de *dumping* reduz o valor das importações em aproximadamente 50% em cada um dos períodos $t = 1$ a $t = 3$.

Prusa (2001) também estimou impactos das decisões *antidumping* sobre preços e quantidades de importação dos países nomeados. Foi verificado que o impacto sobre as quantidades é maior do que o impacto sobre os preços. Os resultados da estimação com VI indicaram que determinações positivas reduzem a quantidade importada em até 70% nos períodos 1 a 3.

Entre os resultados de Prusa (2001) acerca dos países não nomeados, o autor destaca que a estimação por VI indicou que um DAD adicional de 10% implica em um aumento de importações dos países não nomeados de 6% no ano seguinte à abertura da investigação. No que diz respeito ao impacto sobre quantidades e preços de importação, foi verificado que as

decisões AD têm maior impacto sobre quantidades do que sobre preços, tal como acontece com os países nomeados. Os resultados indicaram que países não nomeados aumentam as quantidades vendidas para os Estados Unidos quando há decisões AD afirmativas sobre outros países.

Niels (2003), atentando-se para a emergência de novos usuários de medidas AD, estudou o impacto da legislação *antidumping* do México sobre fluxos de importações. Sua pesquisa incluiu 70 casos AD abertos no país no período 1992-1997. Uma especificidade da metodologia de Niels (2003) para a construção de sua base de dados é que, em petições plurais, os dados de países que foram citados em uma mesma petição foram agrupados e contados como um único caso, salvo nas ocasiões em que houve determinações diferentes para países distintos (p. ex. um país com decisão afirmativa e outro com negativa).

Houve, no período de análise, 53 processos mexicanos com determinação de DAD, um com compromisso de preços e 16 negativos. Um processo foi excluído da amostra porque envolveu milhares de produtos (na classificação SH-5) e oito países. O autor considerou que não faria sentido medir efeito de desvio de comércio nesse caso, dada a sua amplitude.

Como em outras pesquisas, as unidades de séries temporais se referem aos dados anuais de importações e as de corte transversal a cada caso. Considerou-se, neste trabalho, que o ano 3 é o ano de abertura do processo. Como os dados de importação são anuais, o autor ressalva que o período de investigação corresponde aproximadamente ao próprio ano 3 ou ao 4, dependendo do mês de abertura do processo. Os valores de importação foram normalizados com base no ano de abertura da petição.

O modelo econométrico estimado teve a seguinte forma:

$$\ln M_{i,t} = \alpha_1 C_i + \alpha_2 \ln M_{i,t-1} + \alpha_3 INITIATE_{i,t} + \alpha_4 DUTY_{i,t} + \alpha_5 \ln RER_{i,t} \quad (9)$$

$$i = 1, \dots, 70$$

$$t = 1, \dots, 6$$

Na equação, $M_{i,t}$ e $M_{i,t-1}$ são importações (quantidades importadas, valor de importação ou preço) na forma de índices. $INITIATE_{i,t}$ é uma variável *dummy* que assume valor igual a um no ano de abertura de cada processo. Este regressor testa a existência de efeitos de investigação. $DUTY_{i,t}$ é uma variável binária que assume valor igual a 1 nos períodos 4, 5 e 6 dos casos em que houve decisão afirmativa no processo AD. Em um modelo econométrico alternativo empregado por Niels (2003), esta variável assume o valor do próprio DAD *ad valorem* (presente em 44 dos 54 casos com determinação positiva).

$RER_{i,t}$ é o índice da taxa de câmbio real da moeda mexicana ponderada pelo valor do comércio em relação a 111 países calculado pelo Banco Central mexicano. Um aumento dessa taxa de câmbio indica uma apreciação do peso e vice-versa. A variável de câmbio é incluída para o controle de condições macroeconômicas, em substituição às variáveis *dummies* de anos calendário empregadas em trabalhos anteriores.

No trabalho empírico de Niels (2003), foram feitas estimações com dados relativos aos países nomeados, não nomeados, todos os países e também para grupos de países selecionados (países industrializados ou países em desenvolvimento) e processos envolvendo indústrias selecionadas (de minério, química e de plásticos, de alimentos processados, têxteis e borracha). Ressalta-se que as estimações foram realizadas por MQO com regressores de efeitos fixos para as séries temporais dentro de um mesmo caso, representados por C_i .

A análise dos resultados indicou que as medidas *antidumping* mexicanas afetam amplamente o comércio com países nomeados. O coeficiente estimado da variável $dummyDUTY_{i,t}$ é negativo (igual a -1,66) e estatisticamente significativo, indicando que as decisões afirmativas de *antidumping* reduzem em 73% o valor das importações mexicanas dos países nomeados nas ações. No modelo em que foi empregado o valor *ad valorem* do DAD aplicado como variável, verificou-se que cada 10% na alíquota gera uma redução de 3,4% do volume de importações nos três períodos seguintes ao ano de abertura de uma investigação. O efeito inibidor de importações é ainda mais acentuado quando se exclui os processos contra produtores dos Estados Unidos da amostra, o país de origem de 73% das importações mexicanas no período analisado. Neste caso, foi estimado que as decisões afirmativas restringem as importações em 83%.

As estimações de Niels (2003) evidenciaram, ademais, que o efeito inibidor de importações sobre países nomeados é maior quando envolve nações em desenvolvimento ou os setores de alimentos, têxteis e de borracha. A pesquisa não encontrou, entretanto, evidências estatisticamente significativas de que as medidas AD provoquem desvio de comércio em favor dos países não nomeados. Por fim, cabe ressaltar que a estimação de Niels (2003) mostrou que quando a variável dependente é o preço de importação o coeficiente da variável $DUTY_{i,t}$ é significativo e positivo, evidenciado que ações afirmativas conduzem ao aumento no preço das importações nos países onde foram anteriormente verificados preços de *dumping*.

A Índia ganhou notório destaque entre os países em desenvolvimento que passaram a usar intensamente as medidas de proteção AD a partir de meados da década de 1990. As consequências das ações indianas são analisadas em Ganguli (2008).

Os dados empregados por Ganguli (2008) dizem respeito aos 285 processos indianos abertos entre 1992 e 2002, nos quais houve determinação afirmativa com imposição de DAD em mais de 90% deles. O DAD final médio calculado pelo autor foi de cerca de 80% (excluindo-se os casos com indisponibilidade de dados) e, por ser tão elevada, esperava-se encontrar um forte efeito de restrição ao comércio.

Os casos i do trabalho de Ganguli (2008) dizem respeito aos produtos contidos nas ações, agregados ao nível de 6 dígitos do SH. Nesta pesquisa, foi empregado um modelo em painel dinâmico baseado em Prusa (2001) da forma descrita abaixo:

$$y_{i,t} = \delta_1 y_{i,t-1} + \delta_2 y_{i,t-2} + x'_{i,t} \beta + u_{i,t} \quad (10)$$

y representa as variáveis de importação e $x'_{i,t}$ é um vetor de variáveis explanatórias. Considera-se, como em Prusa (2001), que o resíduo $u_{i,t}$ é composto por um termo específico a cada caso i (μ_i). A fim de solucionar o problema de correlação entre o termo de erro μ_i e as variáveis defasadas de importações ($y_{i,t-1}$ e $y_{i,t-2}$) e obter estimadores δ_1 , δ_2 e β consistentes¹⁷, Ganguli (2008) tirou a primeira diferença da equação (10), obtendo:

$$y_{i,t} - y_{i,t-1} = \delta_1 (y_{i,t-1} - y_{i,t-2}) + \delta_2 (y_{i,t-2} - y_{i,t-3}) + (x'_{i,t} - x'_{i,t-1}) \beta + (v_{i,t} - v_{i,t-1}) \quad (11)$$

Além disso, uma vez que o resíduo transformado ($v_{i,t} - v_{i,t-1}$) guarda correlação com as variáveis defasadas, Ganguli também empregou variáveis instrumentais em seu modelo estimado. A especificação básica do modelo final de Ganguli teve a seguinte forma:

$$\begin{aligned} \ln x_{i,t_k}^j &= \alpha + \beta_0 \ln x_{i,t-1}^j + \beta_1 \ln x_{i,t-2}^j + \beta_2 (\ln FinalDuty_i \times t_0) \\ &+ \beta_3 (\ln FinalDuty_i \times t_1) + \beta_4 (\ln FinalDuty_i \times t_2) \\ &+ \beta_5 (\ln FinalDuty_i \times t_3) + \beta_6 (\ln FinalDuty_i \times t_4) + \beta_7 Year_{t_k} \\ &+ \epsilon_{i,t_k} \end{aligned} \quad (12)$$

¹⁷ O problema de autocorrelação entre μ_i e as variáveis defasadas de importação foi apresentado nas páginas 29 e 30, onde está descrito o modelo de Prusa (2006).

A variável x_{i,t_k}^j denota o valor das importações do caso i no tempo t_k ($k = 0, \dots, 9$), pertencente ao grupo de países j (nomeados ou não nomeados). t_0 é o período de início do caso, t_1 é uma aproximação do período de investigação e os períodos t_2 a t_9 aos anos que se seguem da decisão do caso. As variáveis defasadas $x_{i,t-1}^j$ e $x_{i,t-2}^j$ são incluídas para controlar os efeitos da magnitude do comércio existente antes do início do processo sobre a evolução das importações, tal como nos modelos de outras pesquisas.

O modelo emprega variáveis da forma $FinalDuty_i \times t_p$, com $p = 0, \dots, 4$. Como t_p é uma variável *dummy* que assume valor igual a um nos períodos em que houve incidência de DAD, essa associação $FinalDuty_i \times t_p$ assume o valor do DAD final aplicado no caso em referência apenas nos períodos em que de fato houve imposição de alíquotas.

O regressor $Year_{t_k}$ é uma variável *dummy* para controlar tendências macroeconômicas e correspondem aos anos calendário abrangidos pela amostra.

Os resultados de Ganguli (2008) a respeito do efeito de restrição ao comércio indicaram que, em média, as importações caem 29% no três anos seguidos da abertura do processo. Esse resultado é menor do que o esperado, tendo em vista a magnitude elevada dos DADs aplicados nos processos indianos. No que diz respeito às importações dos países não nomeados, as importações aumentaram cerca de 11% em t_0 a t_1 , indicando não existir um desvio de comércio substancial. Analisando-se, por fim, o impacto sobre o volume de importações como um todo, com origem em países nomeados e não nomeados, verificou-se que nos três anos seguintes à abertura do processo há, em média, uma queda de 16%. Os resultados indicam haver eficiência do regime AD indiano em conter importações.

Park (2009) aponta que a China é muito evidenciada por ser o país mais frequentemente citado em petições AD e, mais recentemente, despontou também entre os países usuários dessa forma de proteção. Por esse motivo, as consequências dos processos chineses foram estudadas empiricamente por este autor.

O autor empregou dados relativos a 111 investigações AD abertas de 1997 a 2004¹⁸. O modelo econométrico de Park (2006) baseou-se nos modelos de Prusa (1997, 2001), Brenton (2001) e Konings et al. (2001). O modelo de regressão por MQO tem a seguinte forma:

$$\ln(import_{i,t}) = \alpha + \gamma_1 \ln(import_{i,t-1}) + \beta_1 \ln(duty_{i,t} \times D_t) + \delta_i + \Delta u_{i,t} \quad (13)$$

¹⁸ Foram excluídos os dez processos de revisão abertos no período.

$\ln(import_{i,t})$ e $\ln(import_{i,t-1})$ são as variáveis associadas ao valor das importações de cada caso i , como em outros trabalhos empíricos. Os dados de volume de importações são valores anuais desagregados ao nível de 8 dígitos do SH. Nos casos em que os processos envolveram mais de um produto, as importações foram somadas. O símbolo t indica o tempo, de forma que $t = 0$ é o ano em que a investigação teve início.

A variável $duty_{i,t}$ é definida como o valor do DAD mais um, para evitar a perda de dados no cálculo do logaritmo natural quando não há imposição de direito. Essa variável está associada à variável de decisão D_t , que é uma *dummy* igual a um nos períodos t em que houve aplicação de tarifas. δ_i , por fim, é a variável para o controle de efeitos fixos específicos a cada caso i e invariantes no tempo.

Conforme já havia sido pontuado em outros trabalhos, Park (2006) observou que o método de MQO pode induzir à viés na estimativa, devido à presença de fatores não observados específicos aos casos. A solução comumente empregada nesse caso é a adição de uma variável de efeito fixo, como indicado anteriormente. No entanto, Park (2006) adverte que o uso de variáveis de efeito fixo pode gerar estimadores inconsistentes, já que existe correlação entre o regressor de efeito fixo e a variável defasada de importações. Para resolver esse problema, empregou-se o MGM com valores defasados, cujo modelo tem a forma seguir, no qual Δ indica a variação.

$$\Delta \ln(import_{i,t}) = \gamma_1 \Delta \ln(import_{i,t-1}) + \beta_1 \Delta \ln(duty_{i,t} \times D_t) + \Delta u_{i,t} \quad (14)$$

Park (2006) também empregou outra técnica, o MGM-sistema proposto por Arellano e Bover (1995) e Blundell e Bond (1998) para reduzir o viés em estimações com dados em painel com séries temporais curtas e número elevado de unidades de corte transversal.

Por meio de todas as três diferentes técnicas empregadas, ficou evidenciado que a imposição de DAD leva à redução das importações dos países nomeados (os regressores estimados para a variável das tarifas são negativos e estatisticamente significativos). O modelo com MQO e efeitos fixos indicou que a imposição de um DAD de 10% reduz as importações em 10,7% no ano seguinte à abertura de um processo¹⁹.

¹⁹ Destaca-se que o valor estimado do impacto do DAD por Park (2006) é expressivamente mais elevado do que o impacto calculado anteriormente por outros autores. Prusa (1996), Naidin (1998) e Lasagni (2000), por exemplo, estimaram que cada 10% no valor do DAD reduz importações de países nomeados em 1%, 3% e 4%, respectivamente. Segundo Park (2006), o valor do coeficiente estimado (-0,107) indica a elasticidade das importações e, portanto, o próprio percentual de queda em seu volume quando há imposição de DAD.

Em um modelo alternativo foram empregadas variáveis *dummies* $t + 1, t + 2$ e $t + 3$ que assumem o valor positivo nestes respectivos períodos, para captar a magnitude do efeito de restrição ao comércio nesses diferentes momentos. Os parâmetros estimados por meio das diferentes técnicas de regressão foram negativos e significantes em $t + 1$ e $t + 2$, mas sem significância estatística em $t + 3$. Na estimação por MQO, viu-se que no ano seguinte à abertura de um processo, as importações decrescem, em média, 29,6%.

Park (2006) buscou, ainda, medir o efeito de desvio de comércio das ações AD chinesas, por meio de estimações com dados relativos à participação das importações dos países nomeados no total das importações chinesas dos produtos descritos nos processos AD. Os resultados indicaram que a participação das importações chinesas com origem nos países nomeados decresce quando uma petição tem início, mas em $t + 3$ os resultados não são mais significativos. Isso indica haver desvio de comércio somente até dois anos após a abertura dos processos.

Carter e Gunning-Trant (2010) apresentaram o trabalho mais recente acerca das implicações das ações AD sobre as importações dos Estados Unidos. No entanto, diferente de trabalhos anteriores, esta pesquisa objetivou estimar o impacto dessas ações e também das medidas de salvaguarda abertas entre 1980 e 2005 especificamente sobre os produtos agrícolas.

O modelo de regressão empregado foi:

$$\ln M_{it} = \alpha + \sum_{t=0}^3 \beta_t \ln(T_i) \times D_t + \beta_4 \ln(FA_{it}) + \beta_5 \ln(E_{it}) + \beta_6 \ln(P_{it}) + \beta_7 \ln(M_{it=-1}) + \beta_8 R_{it} + \beta_9 Y_{it} + u_{it} \quad (15)$$

M_{it} representa o valor ou a quantidade de importações do caso i (processos AD ou salvaguardas contra cada país nomeado) nos períodos $t = -2, \dots, 3$. Os dados que compõem a pesquisa de Carter e Gunning-Trant (2010) não são anuais, como em outros trabalhos, mas mensais. Os períodos t não correspondem a anos, mas a períodos de doze meses de forma que $t = 0$ corresponde ao mês de início dos processos e os onze meses subsequentes. Dessa forma, $t = 0$ é uma aproximação bem mais realista do período de investigação. Os dados de importação se referem a cada produto agrícola citado nos processos, classificados ao nível de 10 dígitos do SH.

O termo de erro u_{it} é descrito como $u_{it} = v_i + \varepsilon_{it}$. v_i é o componente não observado do erro que é específico a cada caso, mas constante entre os períodos de uma mesma unidade de

corte transversal. ε_{it} é o componente de erro idiossincrático que varia tanto em função de i quanto em função de t .

A variável T_i denota do valor da média ponderada do DAD final em termos percentuais. Salienta-se que nos períodos anteriores à abertura dos processos não há incidência de direito, porém em $t = 0$ pode ocorrer aplicação de DAD provisório e nos demais períodos incidem os DADs finais, nos casos com decisões afirmativas. Como o valor dos DADs provisórios foi, em geral, muito próximo ou igual ao valor dos DADs finais, os autores empregaram o valor da alíquota final em todos os períodos nos quais foi aplicado qualquer tipo de direito (provisório ou definitivo). Nos casos em que houve incidência, ao mesmo tempo, de DAD e de salvaguardas, o valor das alíquotas foi somado.

A variável T_i é multiplicada pela variável *dummy* D_t , a fim de medir o efeito do DAD em cada período. D_t é uma variável *dummy* de tempo que permite comparação do parâmetro estimado de $\ln(T_i)$, $\hat{\beta}_t$, com o parâmetro estimado para o período anterior, $\hat{\beta}_{t-1}$, ao invés de compará-lo a algum período base. Dessa forma, é possível estimar o impacto do DAD em cada período $t = 0, \dots, 3$ comparativamente ao período imediatamente anterior.

Foram incluídas quatro variáveis de controle:

- FA_{it} é o valor da produção agrícola externa, usada como *proxy* para captar o crescimento do setor agrícola no país nomeado;
- E_{it} representa as variações na taxa de câmbio entre o país nomeado e os EUA. À medida que a moeda externa se deprecia, espera-se que a demanda americana por importações aumente;
- P_{it} é a quantidade da produção agrícola americana da *commodity* i . Espera-se que que um aumento na quantidade produzida de i resulte em decréscimo das importações e vice-versa;
- $M_{it=-1}$ é uma variável controle que se refere ao valor ou quantidade de importações americanas do commodity i no ano $t = -1$, ou seja período de doze meses anterior ao início das investigações²⁰. O valor das importações nesse ano faz o controle do efeito do volume das importações que é anterior à abertura do processo e para a evolução delas.

Foram, ainda, incluídas variáveis de tendência para dar conta de mudanças macroeconômicas ocorridas no período 1978-2005 abrangidos pela amostra. R_{it} é um índice anualizado com início no mês em que cada caso é iniciado e Y_{it} se refere aos anos calendário envolvendo cada caso.

²⁰ Não confundir com a variável defasada das importações, como consta na maioria dos outros artigos sobre o tema.

Carter e Gunning-Trant (2010) estimaram o modelo aplicando Mínimos Quadrados Generalizados Factíveis (MQGF), considerado mais apropriado na presença de heterocedasticidade ou autocorrelação nos resíduos que usualmente ocorre quando há um grande número de observações dentro de cada de painel e poucos anos.

Os resultados das estimativas acerca dos países nomeados indicam que no período de investigação um acréscimo de 10% no DAD reduz as importações em 1,1%. No período seguinte, as importações caem 2,3% em relação ao período de investigação. Nos dois períodos posteriores não ocorre queda estatisticamente significativa nas importações. Nos quatro períodos, para cada 10% de DAD a queda anual do volume de importações é de 1,1% em média. A queda nas quantidades importadas nos mesmos períodos é menor ainda, indicando que a diminuição do valor das importações pode ser explicada parcialmente pela diminuição do preço praticado pelos exportadores acusados de prática de *dumping*. A variável de controle taxa de câmbio mostrou significância estatística indicando que uma depreciação de 10% na moeda do país nomeado aumenta as quantidades importadas pelos EUA em torno de 1% a 1,4%. Quanto aos impactos sobre as importações provenientes dos países não nomeados, as estimativas indicam um desvio de importações muito restrito. Cada 10% no valor do DAD leva a um aumento de apenas 0,7% das quantidades importadas, mas nenhum efeito significativo sobre o valor das importações. Carter e Gunning-Trant (2010) concluíram que as medidas de proteção comercial aplicadas sobre produtos agrícolas são mais eficazes em reduzir as importações do que nos casos em que são impostas sobre bens manufaturados.

O Brasil voltou a ser o tema da literatura empírica sobre *antidumping* no trabalho de Ferreira (2014), que analisou o impacto das investigações AD brasileiras iniciadas entre 1992 e 2007 sobre as importações. O autor destaca que neste período foram abertas 181 investigações, pares produto/país, as quais resultaram em 101 processos. A base de dados foi montada a partir de informações mensais de importações ao nível de 8 dígitos da Nomenclatura Comum do Mercosul - Sistema Harmonizado (NCM/SH). Excluindo-se os dados referentes aos casos de revisão de direito e as investigações em que não foi possível fazer a conversão entre a antiga Nomenclatura Brasileira de Mercadorias (nível de 10 dígitos)²¹ e o novo sistema de classificação de mercadorias, Ferreira (2014) estimou o impacto de 74 processos, correspondentes a 125 investigações produto/país.

²¹ Os dados anteriores ao ano de 1997 estão disponíveis somente de acordo com a extinta Nomenclatura Brasileira de Mercadorias - Sistema Harmonizado (NBM-SH). A fim de incluir esses dados na pesquisa, o autor fez a correspondência entre o NBM-SH, nível de 10 dígitos, e a Nomenclatura Comum do Mercosul - Sistema Harmonizado (NCM/SH), ao nível de 8 dígitos.

O seguinte modelo econométrico (equação 16) foi empregado a fim de captar o efeito do DAD definitivo sobre países citados, não citados e para o conjunto deles.

$$\ln M_{i,t_j} = \gamma + \alpha \ln M_{i,t_{j-1}} + \beta_1 \ln \text{Direito}_i * t_j + \beta_2 \text{Ano}_{t_j} + \mu_i + v_{i,t_j} \quad (16)$$

A variável dependente $\ln M_{i,t_j}$ representa o logaritmo natural do valor das importações para a investigação i ($i = 1, \dots, 74$) em t_j ($j = 0, \dots, 5$). Cada período j diz respeito a um intervalo de 12 meses, de tal forma que $j = 0$ abrange o mês de abertura de uma investigação e os onze meses subsequentes. Entre as variáveis explicativas, $\ln M_{i,t_{j-1}}$ representa a variável dependente defasada em um período. A variável $\ln \text{Direito}_i * t_j$ tem o objetivo de capturar o efeito do DAD nos períodos após o ano de abertura de uma investigação e, para tanto, a variável *Direito* assume o valor do DAD *ad valorem* definitivo mais um²² e t_j são *dummies* de tempo, iguais a um em cada um dos cinco períodos $j = 1, \dots, 5$. Ano_{t_j} são *dummies* para anos calendário, incluídas para o controle de tendências macroeconômicas e μ_i é o resíduo do efeito fixo individual para cada caso.

Ferreira (2014) pontua que, segundo a literatura empírica sobre *antidumping*, mesmo investigações AD que não tenham resultado em imposição de DAD definitivo causam impactos sobre fluxos de importações. Levando tal fato em consideração, o autor estimou um segundo modelo econométrico (modelo 2), com o objetivo de capturar tanto o efeito do DAD quanto da investigação em si, em conjunto. Este modelo teve a seguinte forma:

$$\ln M_{i,t_j} = \gamma + \alpha \ln M_{i,t_{j-1}} + \beta_1 t_j + \beta_2 \text{Ano}_{t_j} + \mu_i + v_{i,t_j} \quad (17)$$

Nota-se que neste segundo modelo, em lugar das variáveis associadas $\ln \text{Direito}_i * t_j$, foi empregada apenas a variável *dummy* t_j (com $j = 1, \dots, 5$). O interesse nessa segunda estimação é capturar o efeito da investigação AD ao longo do tempo, independente da ocorrência de decisão afirmativa ou não.

Ferreira (2014) também adotou uma metodologia alternativa para verificar a existência de desvio de comércio. Nesta nova metodologia, as variáveis dependentes e as variáveis defasadas de importações dos modelos anteriores foram substituídas por variáveis que dizem

²² O valor do DAD foi somado a um a fim de evitar a perda de dados, pois nos casos em que não houve aplicação de DAD, ao calcular-se o logaritmo natural de zero, haveria perda dessas informações.

respeito à participação das importações originárias dos países citados sobre o total de importações (modelos 3 e 4), a exemplo do que fizeram Breton (2001) e Park (2009). Desta maneira, é possível avaliar a magnitude da perda de mercado dos países citados nas investigações, o que constitui um indicativo de desvio de comércio. Levando em consideração o viés causado pela estimação em MQO, já apontado em outros trabalhos, todos os modelos foram estimados pelo MGM-sistema.

Os resultados da estimação de Ferreira (2014) sobre países nomeados indicaram que o efeito do DAD é estatisticamente significativo em t_2 e t_3 , de modo que um aumento de 10% no DAD reduz as importações em, respectivamente, 2,5% e 3,8% aproximadamente. A estimação de acordo com o modelo 2 também apontou resultados significantes estatisticamente em t_2 e t_3 . Foi calculado que as investigações AD reduzem o volume de importações em 56,4% e 64% nestes períodos.

Os resultados das estimações sobre países não nomeados evidenciaram que a imposição de DAD ou a simples abertura de um processo tem efeitos positivos sobre o volume de importações, o que indica a existência de desvio de comércio. Este impacto é, no entanto, inferior ao impacto estimado para o países citados nas investigações e estatisticamente significativo apenas nos períodos t_2 e t_3 (modelo 1) ou apenas t_3 (modelo 2).

Os parâmetros estimados nas regressões sobre o impacto do DAD e das investigações AD sobre o total de importações apresentaram valores muito baixos, porém sem significância estatística. Os modelos 3 e 4, que avaliam os efeitos do DAD e das investigações sobre a participação das importações de países citados no total de importações corroboram os resultados anteriores, pois indicam a existência de desvio de comércio nos períodos t_2 e t_3 (os parâmetros estimados são negativos e estatisticamente significativos).

É importante pontuar que há um conjunto de trabalhos empíricos dentro da linha de pesquisa a respeito das consequências das ações AD nos fluxos de comércio as quais adotam uma abordagem diferente das pesquisas já mencionadas. Esses trabalhos, ao invés de investigarem a eficiência do regime AD de um país como um todo, analisando-se os efeitos sobre todos os seus parceiros comerciais, buscam estimar as consequências das medidas AD sobre fluxos de comércio entre países selecionados. Este é caso da pesquisa de Bown e Crowley (2005), em que se investigou os efeitos comerciais das medidas *antidumping* dos Estados Unidos tomadas contra o Japão e a existência de desvio de comércio para a União Europeia. Nesta linha de pesquisa também se encaixam os trabalhos de Lu, Tao e Zhang (2013), no qual foi estimado como os exportadores chineses reagem às investigações *antidumping* americanas

e o de Shen e Fu (2014), mais uma vez sobre os fluxos entre a China e os Estados Unidos. A seguir são feitas explicações sobre esses trabalhos empíricos.

Bown e Crowley (2006) estimaram as externalidades associadas ao uso de medidas AD pelos Estados Unidos. Os autores mediram o impacto das medidas americanas aplicadas especificamente contra produtores do Japão e as consequências dos processos AD sobre as exportações japonesas para a União Europeia. Pode-se dizer que a pesquisa adotou um modelo de dois países e um bloco econômico a fim de investigar os dois efeitos diretos das ações AD, depressão e desvio de comércio, e um efeito indireto, o de deflexão das exportações japonesas no sentido do bloco europeu.

O modelo empírico empregado para estimar o efeito das investigações AD dos EUA sobre as importações com origem no Japão teve a forma reduzida da equação abaixo.

$$\Delta \ln(x_{US,ht}) = \Delta \alpha_{Ht} + \alpha'_1 \Delta \tau_{Japan,ht} + \alpha'_2 \Delta \tau_{i,ht} + \alpha'_3 \Delta \ln(x_{US,ht-1}) + \Delta \varepsilon_{US,ht} \quad (18)$$

Onde:

- $\Delta \ln(x_{US,ht})$ é a mudança no valor do logaritmo natural do valor das exportações japonesas do produto h para os Estados Unidos o período entre $t-1$ e t , em que t é o ano de abertura da investigação AD;

- $\Delta \tau_{Japan,ht}$ e $\Delta \tau_{i,ht}$ são variáveis explanatórias que representam existência de uma mudança na política comercial dos EUA contra importações de h no tempo t ou contra algum outro país exportador i , respectivamente. Essas variáveis são binárias que assumem o valor 1 no caso de tais mudanças terem ocorrido;

- α_{Ht} é uma variável de efeito fixo para as indústrias H , definidas como o código de 2 dígitos do SH associado aos produtos h , classificados ao nível de 6 dígitos;

- $\Delta \ln(x_{US,ht-1})$ é a variável defasada da variação das exportações.

O modelo de Bown e Crowley contém elementos econométricos dos trabalhos de Prusa (1996, 2001), porém, ressalta-se que este trabalho incluiu apenas dados do comércio bilateral EUA-Japão. O período de análise compreende o intervalo 1992-2001.

O modelo empregado para averiguar possível efeito deflexão de comércio entre o país asiático e o mercado europeu foi:

$$\begin{aligned} \Delta \ln(x_{EU,ht}) = & \Delta \beta_{Ht} + \beta'_1 \Delta \tau_{Japan,ht} + \beta'_2 \Delta \tau_{i,ht} + \beta'_3 \Delta \ln(x_{EU,ht-1}) \\ & + \beta'_4 \Delta \ln(x_{US,ht-1}) + \Delta \varepsilon_{US,ht} \end{aligned} \quad (19)$$

Muitas das variáveis deste modelo já foram definidas no modelo anterior. Ressalta-se, porém, que nesta equação a variável das exportações diz respeito ao fluxo entre o Japão e a UE. Ademais, fora incluído o regressor $\Delta \ln(x_{EU,ht-1})$, a respeito da variação das exportações para a Europa em $t-1$.

As estimações de Bown e Crowley (2006) indicaram que a imposição de um DAD de 10% pelos EUA sobre o Japão está associada a uma redução de 6,8% do crescimento exportações japonesas (ou do equivalente valor da variação das importações americanas de produtos japoneses nomeados nas petições) no ano de abertura da investigação. Foi verificado que os processos AD afirmativos sobre outros países que não fossem o Japão levaram a um aumento de 45% na taxa de crescimento das exportações japonesas para o mercado americano.

A respeito das implicações da imposição de DAD sobre o comércio bilateral em destaque, foi estimado que cada 10% adicional nos DADs americanos está associada a -um crescimento das exportações japonesas para a UE de 3,2% no ano t e mais 5,1% dois anos depois.

Bown e Crowley também incluíram estimações acerca do impacto do DAD americano sobre os preços de exportação japoneses. Os resultados indicaram que a imposição, por parte dos Estados Unidos, de DAD de 10% sobre as exportações japonesas está associada a uma redução e 6,2% no preço das exportações nipônicas para o mercado europeu em t e de 9,2% no período seguinte.

Os autores concluíram que, na média, cerca de um quarto a um terço do valor das exportações japonesas que foi destruído no comércio com os EUA na verdade foi reorientado (efeito deflexão) no comércio com a Europa.

Lu, Tao e Zhang (2013) estimaram os “efeitos comerciais das ações AD dos EUA contra a China” no período 2000-2006, a partir de dados mensais das exportações chinesas.

Antes de proceder às estimações, os autores definiram dois grupos de controle. O primeiro – Grupo Controle 1 – abrange todos os produtos (desagregados ao nível de 6 dígitos do SH) não incluídos em processos AD dentro de uma mesma categoria (nível de 4 dígitos do SH) que os produtos afetados nos processos. O segundo – Grupo Controle 2 – diz respeito a todos os produtos não citados em petições cuja probabilidade calculada de ser incluído em uma ação é de, pelo menos, 75% da probabilidade calculada para o grupo de tratamento.

Foi aplicado o seguinte modelo de regressão:

$$y_{pt} = \beta_1 Treatment_p \times Post_{pt}^1 + \beta_2 Preliminary Duties_{pt} \times Post_{pt}^2 + \beta_3 Final Duties_{pt} \times Post_{pt}^3 + \lambda_p + \lambda_t + \varepsilon_{pt} \quad (20)$$

Onde:

- y_{pt} é a variável dependente, que pode ser expressa em logaritmo do volume de exportações, do número de exportadores, do preço de exportação ou do volume de exportação para países que não os EUA do produto p no mês t ;

- $Treatment_p$ é uma variável *dummy* que assume valor igual a um caso o produto p pertença ao grupo de tratamento (p. ex. está sendo investigado por *dumping*) e valor zero, caso contrário;

- $Preliminary Duties_{pt}$ e $Final Duties_{pt}$ são os valores dos logaritmos-dos DADs provisórios e finais impostos (em casos de decisões afirmativas);

- λ_p e λ_t são, respectivamente, *dummies* empregadas para captar efeitos específicos aos produtos e meses;

- $Post_{pt}^1$, $Post_{pt}^2$ e $Post_{pt}^3$ são os três períodos de um processo, construídos da seguinte maneira:

$$Post_{pt}^1 = \begin{cases} 1, se t \in [t_{p0}, t_{p1}[\\ 0, caso contrário \end{cases}$$

$$Post_{pt}^2 = \begin{cases} 1, se t \in [t_{p1}, t_{p2}[\\ 0, caso contrário \end{cases}$$

$$Post_{pt}^3 = \begin{cases} 1, se t \geq t_{p2} \\ 0, caso contrário \end{cases}, \text{ onde } t_{p0} \text{ corresponde ao mês de abertura do processo}$$

relativo produto p , t_{p1} é o mês em que houve a determinação preliminar e t_{p2} corresponde ao mês em que ocorreu a determinação final.

Houve 47 petições AD abertas pelos EUA contra o a China no período 2000-2006. Excluindo-se cinco processos que tiveram problemas relativos à falta de dados, 28 entre 42 processos tiveram decisões finais afirmativas, cinco tiveram decisões preliminares positivas, mas determinações finais negativas e um processo foi suspenso. O DAD médio aplicado nos processos com determinação final positiva foi de 157%, porém ressalta-se que o desvio padrão é muito elevado.

As estimações de Lu, Tao e Zhang (2013) a respeito do volume de exportações chinesas indicaram que tanto os DADs provisórios quanto definitivos têm efeitos negativos estatisticamente significativos sobre o volume de exportações destinadas aos EUA. O aumento

de uma unidade do desvio padrão dos DADs finais está associado a um decréscimo de 25% do volume de exportações no período após a sua imposição ($Post_{pt}^3$). No caso dos DADs provisórios, esse decréscimo é de 23%. Por outro lado, examinando-se a evolução das exportações chinesas para países que não fossem os EUA, verificou-se que não há diferenças significativas na tendência de exportações entre os grupos de controle e tratamento, o que foi corroborado nas estimações, as quais indicaram haver uma magnitude muito reduzida de efeito deflexão²³.

Shen e Fu (2014) também analisaram os efeitos da aplicação de medidas AD por parte dos Estados Unidos contra a China. Os autores destacaram que no período 2001-2009 foram iniciadas 76 petições de produtores americanos contra exportadores chineses, das quais 59 resultaram em imposição de medidas. Metade das 76 petições foram exclusivamente contra a China (petições singulares) e a outra metade envolveu também outros países.

Na análise empírica de Shen e Fu (2014), foi construída uma base com dados em painel a partir informações trimestrais dos 215 produtos classificados ao nível de 8 ou 10 dígitos incluídos em 53 processos abertos entre 2001 e 2009. Foram excluídos 23 processos que envolveram direito compensatório e *antidumping* simultaneamente.

Foram empregados os seguintes modelos econométricos, a respeito de petições singulares ou múltiplas respectivamente:

$$\ln RM_{j,t} = \alpha + \alpha_1 \ln RM_{j,t-1} + \alpha_2 SI_{j,t} + \alpha_3 SD_{j,t} + \alpha_4 DE_{j,t} \cdot SD_{j,t} + \alpha_5 \ln REER_{j,t} + \alpha_6 \ln GDP_{j,t} + a_j + u_t + e_{j,t} \quad (21)$$

$$\ln RM_{j,t} = \beta + \beta_1 \ln RM_{j,t-1} + \beta_2 MI_{j,t} + \beta_3 MD_{j,t} + \beta_4 DE_{j,t} \cdot MD_{j,t} + \beta_5 \ln REER_{j,t} + \beta_6 \ln GDP_{j,t} + b_j + v_t + e_{j,t} \quad (22)$$

Onde:

- $RM_{j,t}$ são as importações reais americanas do produto j ($j = 1, \dots, 18$) no trimestre t ($t = 1, \dots, 18$);
- α e β são interceptos;
- a_j e b_j designam os efeitos individuais não observados dos produtos j ;
- u_t e v_t representam os efeitos não observados de tempo;

²³Os resultados de Lu, Tao e Zhang (2013) não são comparáveis com outros trabalhos devido à apresentação somente dos coeficientes padronizados.

▪ $SI_{j,t}$ e $MI_{j,t}$ são variáveis *dummy* para petições singulares ou múltiplas dos EUA contra a China sobre o produto j nos trimestres t posteriores à abertura de um processo e anteriores à decisão final. Elas permitem estimar o efeito investigação, havendo ou não imposição de medidas provisórias;

▪ $SD_{j,t}$ e $MD_{j,t}$ tomam o valor do DAD provisório nos processos singulares e múltiplos nos trimestres entre a data da imposição de medidas provisórias e a data da decisão final. Essas variáveis estão associadas à variável *dummy* $DE_{j,t}$, a qual assume o valor positivo em casos com determinações finais positivas. A interação $DE_{j,t} \cdot SD_{j,t}$ ou $DE_{j,t} \cdot MD_{j,t}$ permite a análise do efeito de destruição dos DADs finais americanos sobre a China.

▪ $REER_{j,t}$ é a taxa de câmbio real efetiva relacionada ao produto j no trimestre t . Essa variável é específica ao produto, pois a data de início de cada petição é diferente, e então, corresponde a taxas em períodos t que variam em cada processo. O valor esperado do parâmetro estimado para essa variável é positivo, uma vez que a apreciação da moeda americana torna as importações mais baratas.

Shen e Fu (2004) executaram o Teste de Hausman para verificar se o emprego de efeito fixo era preferível ao de efeito aleatório. Os resultados levaram os autores a optarem pelo método de estimação com efeitos fixos. No entanto, levando em consideração o problema de endogeneidade causado pelo emprego da variável defasada e o viés contido nesta estimação, os autores também empregaram o MGM-sistema em dois estágios, como um teste de robustez.

Os resultados da pesquisa indicaram que há efeito inibidor de importações no período de investigação sobre as ações singulares, porém, este efeito não é estatisticamente significativo nas estimações que envolveram os processos múltiplos. As regressões por meio do MGM-sistema em dois estágios indicaram que cada 10% no valor do DAD provisório causa queda de 9% do volume de importações dos produtos contidos nos processos múltiplos, mas a estimação a respeito dos processos singulares não apresenta significância estatística. As regressões por MGM-sistema também indicaram que cada 10% na alíquota do DAD definitivo causa queda de aproximadamente 2% nas importações relativas aos produtos dos processos singulares e de 4% no que diz respeito aos processos que envolveram mais de um país. Os resultados das estimações por efeitos fixos acerca do impacto das tarifas provisórias e definitivas foram diferentes em alguns aspectos. Foi estimado que cada 10% no valor do DAD provisório reduz cerca de 4% o valor das importações dos produtos contidos nos processos singulares e em 1% o valor das importações dos produtos citados nos processos múltiplos. No que diz respeito ao impacto do DAD definitivo, estimou-se em aproximadamente 4% a queda no volume de

importações causada por cada 10% adicional na alíquota imposta nos processos singulares. O impacto sobre processos múltiplos por meio da regressão por efeitos fixos não apresentou significância estatística.

O Quadro 1 apresenta um resumo dos trabalhos empíricos resenhados. São apresentados os autores e o ano de publicação de cada pesquisa, os países ou bloco econômico objeto de estudo, o período analisado, as técnicas econométricas empregadas e, por fim, os resultados das estimações do impacto do DAD sobre o volume de importações com origem nos países nomeados.

No Quadro 1, os períodos foram padronizados de forma que t_0 diz respeito ao período de investigação de uma ação AD e t_1 , t_2 e t_3 aos períodos seguintes. Ressalta-se que em pesquisas com dados de importação anuais, t_0 corresponde ao ano de abertura de um processo e, em pesquisas com dados mensais, este corresponde ao mês de abertura e os 11 meses subsequentes. Há trabalhos em que a variável do DAD é uma *dummy* e há outros em que o DAD assume o próprio valor da alíquota. Por esse motivo, alguns resultados consistem na estimativa do impacto da decisão afirmativa como um todo e outros expressam o impacto de cada 10% no valor do DAD sobre as importações.

Quadro1 – Trabalhos Empíricos

Autor	Ano	País	Período analisado	Método estatístico	Impacto do DAD sobre países nomeados
Prusa	1996	EUA	1980 a 1988	MQO	DAD de 10%: -1%
Naidin	1998	Brasil	1990 a 1995	MQO	DAD de 10%: -2,98%
Lasagni	2000	UE	1982 a 1992	MQO	DAD de 10%: -3,60%
Brenton	2001	UE	1989 a 1994	MQO	A variável do DAD não apresentou significância estatística
Konings et al.	2001	UE	1985 a 1990	MQO	<i>Dummy</i> DAD: -48,8%
Prusa	2001	EUA	1980 a 1994	MGM	DAD de 10%: -2,44% em t ₁ ¹
				MQO	DAD de 10%: -1,9% em t ₁ ; -1,55% em t ₂ ; -1,24% em t ₃
Niels	2003	México	1992 a 1997	MQO	<i>Dummy</i> DAD: -73,02%; DAD de 10%: -3,4%
Ganguli	2008	Índia	1992 a 2002	MGM	DAD de 10%: -7,4% em t ₀ ; -11,8% em t ₁ ; -13,2% em t ₂
Park	2009	China	1997 a 2004	MQO	DAD de 10%: -10,7% em t ₁ ; -11,1% em t ₂
				MGM	DAD de 10%: -11% em t ₁ ; -10,7% em t ₂
				MGM-sistema	DAD de 10%: -14,7% em t ₁ ; -17,4% em t ₂
Carter e Gunning-Trunt	2010	EUA	1980 a 2005	MQGE	DAD de 10%: -1,1% em t ₀ ; -2,3% em t ₁ (em relação a t ₀)
Ferreira	2014	Brasil	1992 a 2007	MGM-sistema	DAD de 10%: -2,5% em t ₁ ; -3,8% em t ₂
Bown e Crowley	2006	EUA-Japão	1992 a 2001	MQO	DAD de 10%: -6,81% do crescimento das exportações japonesas para os EUA em t ₀
Lu, Tao e Zhang	2013	EUA-China	2000 a 2006	MQO	Não disponível ²
Shen e Fu	2014	EUA-China	2001 a 2009	MQO	DAD de 10%: -4,3% (processos singulares)
				MGM-sistema em 2 estágios	DAD de 10%: -1,85 (processos singulares); -4,3% (processos múltiplos)

¹ Foram omitidos resultados sem significância estatística e, por esse motivo, o impacto do DAD nos períodos t₂ e t₃ não são apresentados.

²Lu, Tao e Zhang (2013) discorrem que o aumento de uma unidade do desvio padrão das tarifas finais está associado a um decréscimo de 25% do volume de importações no período após a imposição de DAD.

Fonte: A autora, 2016.

3. ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS

O presente capítulo tem o objetivo de fornecer estatísticas a respeito da aplicação da legislação *antidumping* brasileira. Busca-se fornecer ilustrações acerca: da intensidade do uso dessa medida de proteção comercial pelo Brasil, comparando-a com outros países; do resultado dos processos abertos; dos países alvos do DAD; e sobre a distribuição setorial das medidas.

3.1 Intensidade da aplicação do mecanismo *antidumping*

Uma das maneiras de se avaliar a magnitude da aplicação do AD é por meio da contagem do número de investigações abertas por país peticionário. A partir de dados disponibilizados pela OMC²⁴, é possível fazer essa avaliação. A Tabela 1 mostra os dez países que mais abriram ações AD no período 1995-2015. Observa-se que o Brasil ocupa a quarta colocação neste *ranking*, tendo aberto 7,8% de todas as ações do intervalo.

A contagem do número de ações abertas por país é uma maneira simples de ilustrar a intensidade do uso de medidas AD, porém cabem ressalvas a ela. É importante destacar que quanto mais um país importa, maior a probabilidade de que sua indústria local abra processos contra essas importações. Portanto, é natural que grandes importadores, como os Estados Unidos e a União Europeia, abram um maior número de investigações.

Por meio da comparação entre o número de ações AD brasileiras abertas e do volume de importações é possível fazer uma análise mais precisa a respeito da evolução na intensidade do uso do mecanismo AD no Brasil. O Gráfico 1 mostra essas informações por ano, no período 1997 - 2015. Vê-se que, na última década, o Brasil abriu mais investigações do que em relação ao início da série, seguindo uma tendência que parece proporcional ao aumento do volume de importações brasileiras.²⁵

²⁴ As informações divulgadas pela OMC têm origem em relatórios semianuais submetidos pelos países membros à organização.

²⁵ Nos relatórios DECOM, tal como nos dados disponibilizados pela OMC, cada investigação diz respeito a um produto/país.

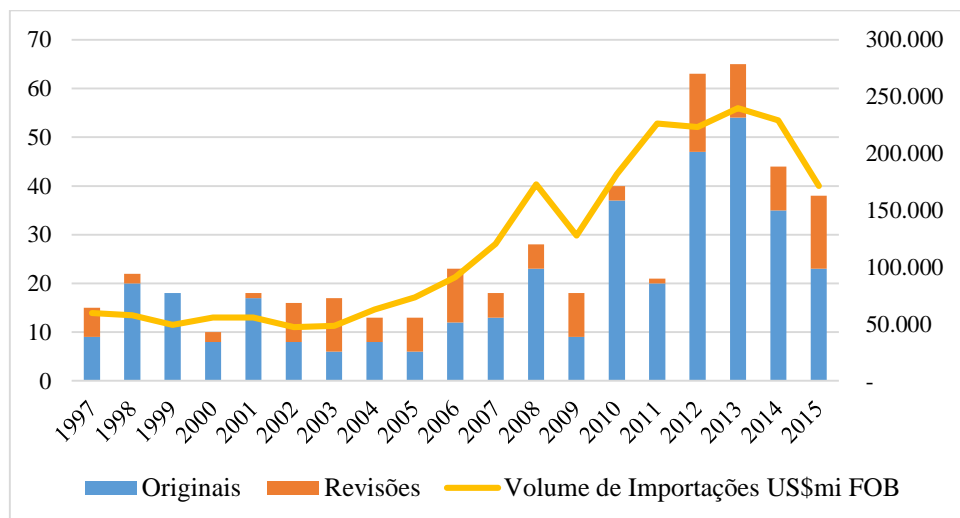
Tabela 1 – Investigações²⁶ AD por país peticionário
Maiores usuários – 1995-2014

	País peticionário	Nº de ações	% do total
1	Índia	740	15,6
2	Estados Unidos	527	11,1
3	União Europeia ²⁷	468	9,8
4	Brasil	369	7,8
5	Argentina	316	6,6
6	Austrália	289	6,1
7	África do Sul	229	4,8
8	China	218	4,6
9	Canadá	196	4,1
10	Turquia	180	3,8

Notas: Investigações iniciadas entre 01/01/1995 e 31/12/2014. Não inclui processos de revisão de direito AD.

Fonte: A autora, 2016, a partir de dados da Organização Mundial do Comércio, 2016.

Gráfico 1 – Investigações AD e importações brasileiras



Fonte: A autora, 2016, a partir de dados do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, Departamento do de Defesa Comercial, 2015.

É importante destacar que Bown (2011 apud Blonigen e Prusa, 2015) indica duas outras alternativas para avaliar a intensidade da aplicação do instrumento AD. O autor aponta que as investigações AD podem incluir apenas um ou vários bens na classificação do SH. Além disso,

²⁶A OMC considera como investigação AD o par produto/país. Ou seja, cada país citado em um processo AD é contado como uma ação/investigação e, dessa forma, processos múltiplos ou plurais dão origem a mais de uma investigação.

²⁷ Os países membros da União Europeia não abrem investigações AD individualmente, mas em conjunto.

os produtos sob investigação podem ter participação expressiva ou reduzida no volume de importações do país peticionário das ações. Por esses motivos, Bown sugere que seja calculada a fração de códigos do SH de um país sujeita a alguma ordem AD ou, ainda, a participação desses bens dentro do volume de importações totais do peticionário. No entanto, o próprio autor destaca que a segunda alternativa poderia gerar interpretações erradas devido à influência do DAD sobre o volume de importações, pois se, por exemplo, um país impusesse uma alíquota muito elevada, o valor das importações dos produtos citados poderia reduzir abruptamente e, então, a intensidade da aplicação do instrumento AD por este país seria subestimada. Devido a isso, Bown sugeriu que, adicionalmente, seja estimado o volume de importação dos bens contidos em ações AD caso eles não estivessem sob influência dos processos.

Blonigen e Prusa (2015) calcularam a intensidade do uso do instrumento AD de acordo com as sugestões de Bown para 2011. Os autores observaram que 1,9% dos bens importados pelo Brasil (de acordo com a contagem de códigos do SH) estavam sob algum processo AD, e que o volume de importações desses produtos teria participação de 1,7% das importações brasileiras. Esses valores indicam que, naquele ano, o Brasil foi o sexto país mais intensivo no uso de AD, de acordo com ambas as metodologias.

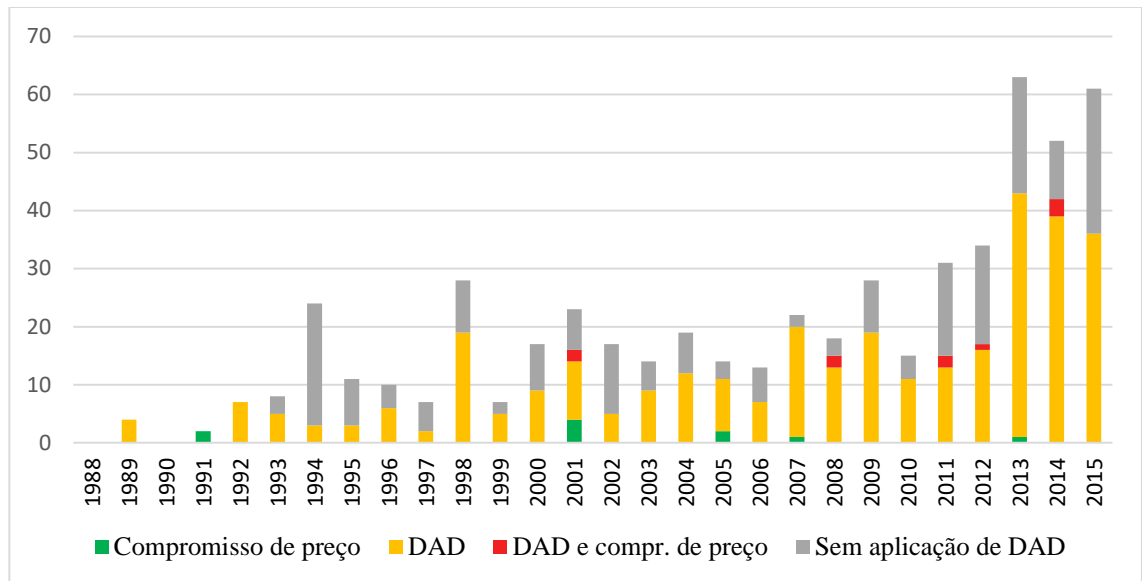
3.2 Resultado das investigações

A abertura de uma investigação AD não necessariamente implica em imposição de DAD, conforme discutido no capítulo anterior. Uma ação AD também pode levar ao estabelecimento de compromisso de preços com os exportadores, pode ser encerrada com decisão negativa quanto à ocorrência de *dumping* e/ou de dano ou pode, ainda, ser encerrada por iniciativa dos peticionários.

O Gráfico 2 mostra como foram as ações AD brasileiras, segundo informações do Relatório DECOM 2015²⁸. É possível ver que em quase todos os anos da série a maioria das investigações foi encerrada com aplicação de DAD. De acordo com o relatório, cerca de 62% deles foi concluído com aplicação de DAD ou com o estabelecimento de compromisso de preço. Nos demais 38% das ações o pleito foi negado.

²⁸ Os casos com aplicação de DAD e compromisso de preço dizem respeito a investigações em que um ou mais exportadores do país acionado optou por estabelecer compromisso de preços. Assim, uma parte dos exportadores sofreu a imposição de DAD e a outra parte optou por ajustar preços.

Gráfico 2 – Conclusão das investigações AD brasileiras



Fonte: A autora, 2016, a partir de dados do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, Departamento do de Defesa Comercial, 2015.

3.3 Países alvos

Quanto maior o volume de importações com origem em determinado país, maior a probabilidade de que os países importadores abram investigações AD contra os produtores do país exportador. Por conseguinte, maiores as chances de essas importações estarem sujeitas a retaliações AD. O diagnóstico dos países maiores alvos das medidas AD definitivas aplicadas pelo Brasil confirma essa tendência. A Tabela 2 lista os dez maiores alvos das medidas tomadas entre 1988 e 2015 e aponta o número de ações abertas contra cada um deles. Nota-se a presença de grandes parceiros comerciais do Brasil neste *ranking*, como esperado. Cabe grande destaque à China, a quem esteve direcionada cerca de 28% das ações AD aplicadas. O elevado número de medidas contra os produtores chineses pode ser explicado não somente pelo elevado volume de importações com origem no país asiático, mas também pelo baixo preço de exportações praticado.

Tabela 2 – Medidas AD definitivas aplicadas por país (1988-2015)

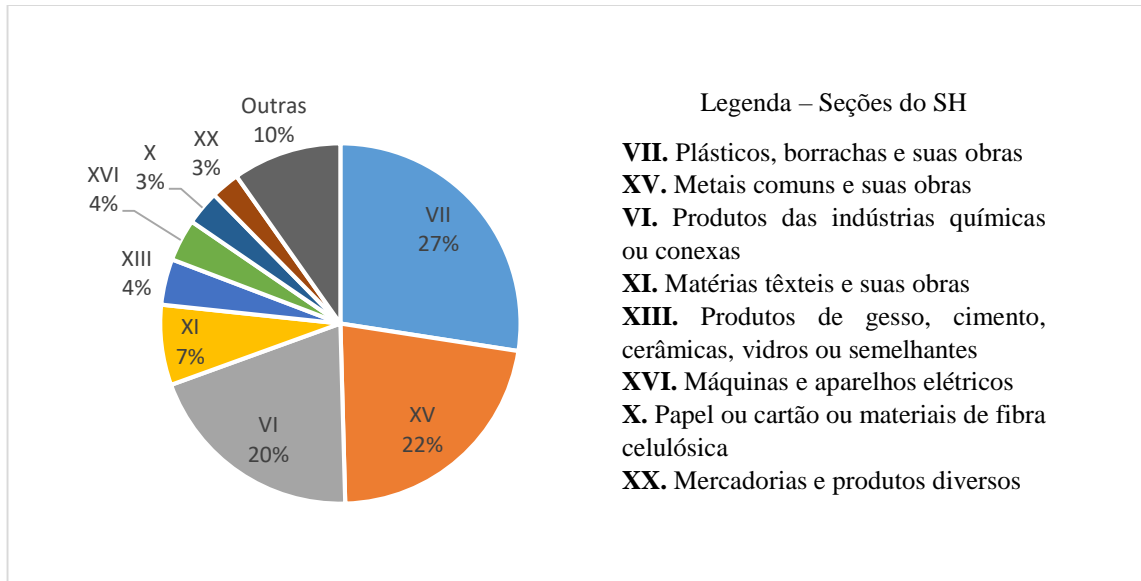
Países	Originais	Revisões	Total	Percentual
China	63	34	97	28,7%
EUA	27	8	35	10,4%
Índia	11	5	16	4,7%
Alemanha	10	2	12	3,6%
Coreia do Sul	11	1	12	3,6%
México	7	5	12	3,6%
Taipé Chinês	11	0	11	3,3%
África do Sul	7	3	10	3,0%
Tailândia	9	1	10	3,0%
Rússia	6	3	9	2,7%
Outros	84	30	114	33,7%
Total	246	92	338	100%

Fonte: A autora, 2016, a partir de dados do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, Departamento de Defesa Comercial, 2015.

3.4 Setores envolvidos

Uma maneira prática de contabilizar os setores envolvidos nas ações AD consiste em classificar por seções do SH os produtos listados nessas ações, as quais estão classificadas ao nível de 8 dígitos da NCM-SH nos relatórios DECOM. O Gráfico 3 mostra a distribuição setorial dos produtos listados nas investigações antidumping abertas no Brasil desde 1988 até 2015. Vê-se que os setores que mais abriram investigações para pleitear tais medidas de defesa comercial são as indústrias de plásticos e borrachas (com 27% das investigações), de metais comuns (22%) e a indústria química (20%).

Gráfico 3 – Distribuição setorial das investigações antidumping brasileiras (1988-2015)



Fonte: A autora, 2016, a partir de dados do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, Departamento do de Defesa Comercial, 2015.

4. DADOS

4.1 Descrição e fonte dos dados

Os dados empregados na pesquisa empírica deste trabalho constituem uma série em painel, na qual as unidades de corte são investigações AD ($i = 1, \dots, 206$) e as séries temporais ($t = -2, \dots, 5$) dizem respeito a períodos de tempo antes e após a abertura de cada investigação. Foram coletados dados a respeito do valor das importações dos produtos objetos de investigação, da alíquota ou do valor (quando for específico) do DAD provisório e definitivo aplicado (quando houve), das datas relevantes em cada processo (abertura, decisão preliminar e encerramento) e dos países nomeados. A amostra estudada compreende as ações AD brasileiras abertas entre 1991 e 2008.

A definição de investigação ou ação AD empregada obedece a critérios similares aos adotados pela DECOM e pela OMC em seus respectivos relatórios. De acordo com esses critérios, cada investigação corresponde a um produto por país citado, de forma que processos plurais ou múltiplos dão origem a mais de uma investigação. É importante destacar que o produto citado nas ações AD pode conter características diferentes e, por isso, abranger mais de um item na classificação NCM-SH ao nível de 8 dígitos. Nesses casos, os valores de importação das diferentes classificações de um mesmo produto foram somados. Já o valor do DAD aplicado foi ponderado pelo valor das importações de cada item com classificação distinta, quando as alíquotas diferiram.

A definição dos períodos t obedece ao seguinte critério: nos casos em que uma investigação AD foi aberta até o dia 15 do mês, t_0 corresponde ao mês de abertura da investigação e os 11 meses subsequentes. Já nos casos em que a investigação foi aberta após o dia 15 do mês, t_0 é o mês seguinte ao de abertura e os 11 meses seguintes.

As informações sobre o valor da importação²⁹ ao nível de 8 dígitos da NCM-SH, foram obtidas a partir de dados mensais disponibilizados pelo Sistema Alice Web, do MDIC. Como os dados anteriores a 1997 estão disponíveis apenas de acordo com a antiga classificação NBM-SH 10 dígitos foi feita a compatibilização de nomenclaturas, a fim de incluir dados anteriores a 1997 na amostra.

²⁹ FOB em dólar americano.

Nos casos em que foi o DAD teve a forma de uma tarifa específica, foi calculado o *ad valorem* equivalente, em que este corresponde ao valor do DAD específico dividido pelo preço em dólares de importação³⁰. Ressalta-se, ademais, que o critério adotado para a definição do período t_0 também foi aplicado na definição do período de incidência do DAD provisório ou definitivo, observando-se as datas em que foram estabelecidas as decisões preliminares ou definitivas das ações. Além disso, foi feita uma ponderação do DAD pelo valor das importações de acordo com o número de meses em que ele incidiu dentro de cada período t de 12 meses.

Informações a respeito dos países nomeados em cada investigação AD, dos períodos de investigação e de incidência de DAD, e produtos citados foram extraídas do *Global Antidumping Database*, disponibilizado pelo Banco Mundial, dos relatórios anuais do DECOM, da legislação da SECEX e do Diário Oficial da União.

Foram excluídos da amostra analisada os casos de revisão de direitos, uma vez que a evolução das importações nos períodos anteriores à abertura do processo de revisão está sobre influência do processo AD original. Há investigações AD que não fazem parte de processos de revisão, porém dizem respeito ao mesmo produto e país nomeado em uma ação anterior (sem decisão afirmativa). Nesses casos, foi excluída da amostra a investigação mais antiga, caso os períodos t analisados se sobrepusessem. Também foram excluídas as investigações em cujos períodos t houve aplicação de medida de salvaguarda ou direito compensatório.

As ações AD em que houve nomeação de um bloco econômico foram divididas por países do bloco, dando origem a várias investigações. Buscou-se, dessa forma, respeitar o critério que define cada investigação como um produto por país.

Cabe importante ressalva aos dados relativos aos países não acionados e ao total de importações (países acionados e não acionados). As unidades i , nestes casos, dizem respeito ao par produto/processo AD (e não produto/investigação) e podem, portanto, abranger mais de um país. Isso ocorre porque para cada investigação AD há valores de *importação do país nomeado* e de *importação dos países não nomeados* (“resto do mundo”), que é igual ao valor de importação total do referido produto menos o valor de importação de todos os países citados. Devido a isso, os valores de *importação dos países não nomeados* se repete entre investigações que fazem parte de um mesmo processo. Então, com o objetivo de evitar informações redundantes (valores repetidos), as informações sobre volume de importação de países não nomeados estão divididas por processo.

³⁰ Cumpre destacar que o valor do DAD calculado é superestimado, pois os preços de importação estão em valores FOB no Sistema AliceWeb. Os preços CIF não estão disponíveis.

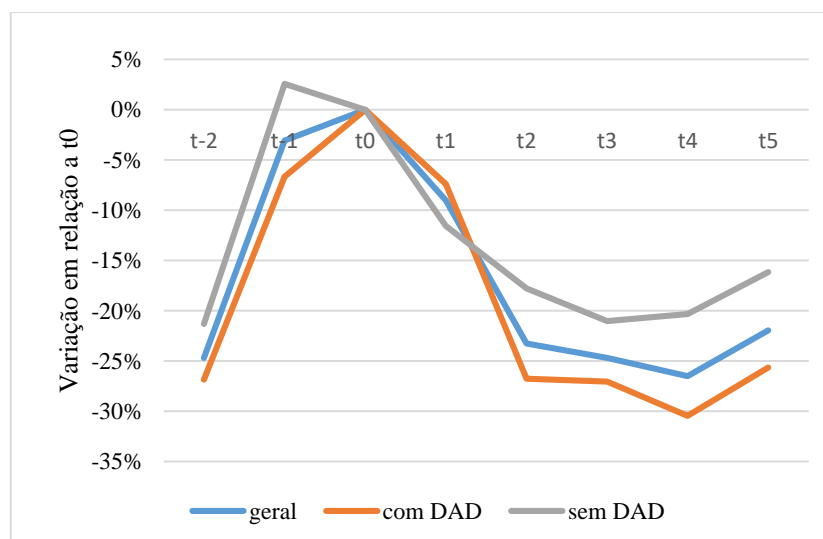
Obedecidos os critérios indicados acima, a amostra estudada consiste em 99 processos AD ou 206 investigações.

4.2 Gráficos sobre as importações brasileiras

Os gráficos foram construídos a partir da base de dados descrita anteriormente. Por meio deles é possível ter uma noção do impacto do DAD sobre os países nomeados, não nomeados e para o conjunto deles.

O Gráfico 4 mostra a variação em relação a t_0 do conjunto de importações brasileiras dos produtos com origem nos países nomeados nos dois períodos anteriores e nos cinco períodos posteriores ao de abertura das investigações. No conjunto geral de ações, que inclui casos afirmativos e negados, o volume de importações segue uma trajetória crescente até a abertura dos processos. Nota-se que em t_1 e t_2 , o volume de importações tem expressiva queda, mesmo no caso das investigações sem decisão afirmativa. Essa redução, no entanto, é atenuada nos períodos seguintes.

Gráfico 4 – Variação das importações de países acionados

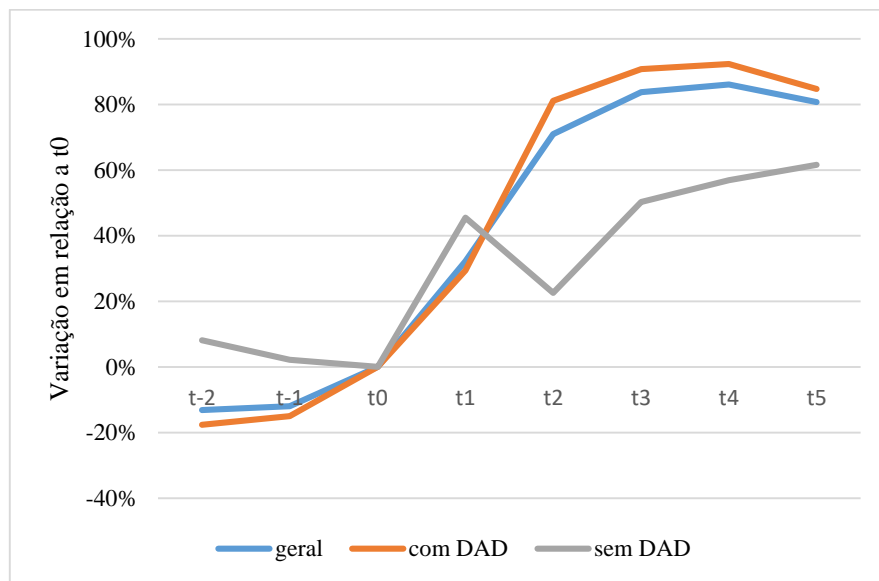


Fonte: A autora, 2016.

O Gráfico 5 mostra a variação das importações com origem nos países não nomeados nos processos AD. O gráfico mostra evidências de que a aplicação da legislação AD brasileira ocasiona desvio de comércio. A análise da evolução das importações dos países não nomeados

em relação a t_0 mostra que houve variação positiva em todos os períodos após a abertura de um processo. Nos casos negados, a variação em t_2 , apesar de positiva, é menor do que a observada no período anterior, o que parece indicar que em casos com decisão AD negada, os importadores brasileiros voltam a comprar produtos dos países nomeados. Vê-se, também, que o aumento de importações é bastante expressivo nos casos que resultaram em aplicação de DAD, especialmente em t_1 e t_2 , porém é menor nos períodos seguintes.

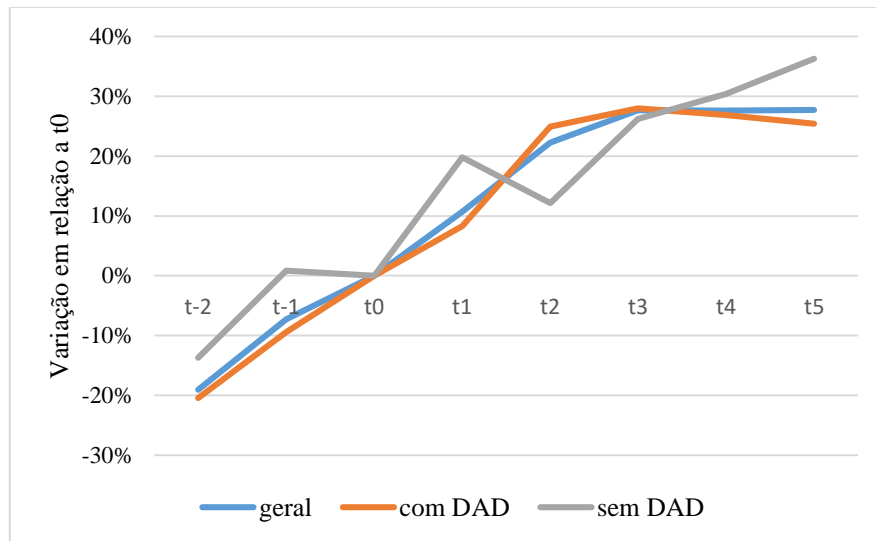
Gráfico 5 – Variação das importações de países não acionados



Fonte: A autora, 2016.

O Gráfico 6 diz respeito à variação das importações do conjunto de países, ou seja, os acionados e não acionados. Vê-se que a abertura dos processos em t_0 não interrompeu a trajetória de crescimento das importações iniciadas nos períodos anteriores, indicando que a queda das importações com origem nos países acionados parece ter sido mais do que compensada pelo aumento das importações dos países não acionados. Nota-se que apenas a partir do período t_3 a variação das importações sujeitas ao DAD foi decrescente.

Gráfico 6 – Variação das importações totais



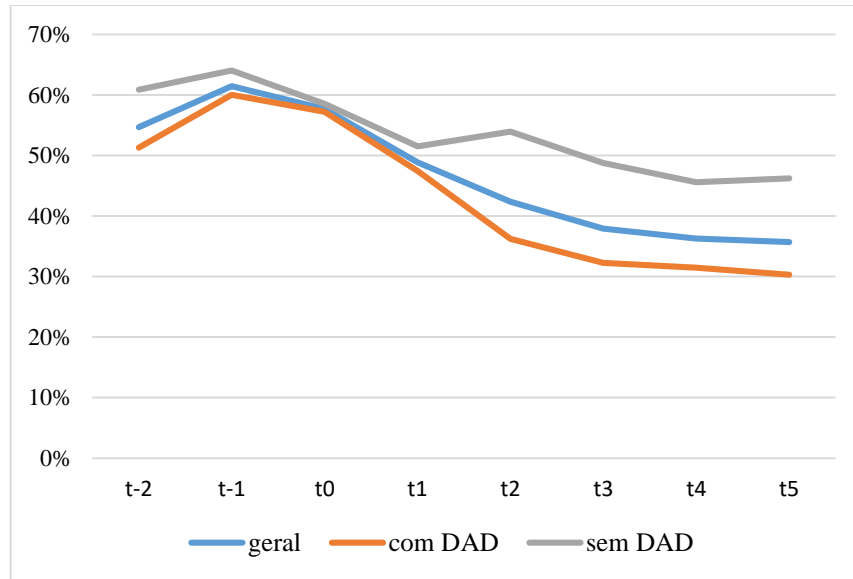
Fonte: a autora, 2016.

Uma maneira alternativa de investigar a ocorrência de desvio de comércio é por meio da análise da evolução da parcela dos países nomeados ou dos não nomeados, no total das importações dos produtos listados em ações AD. Há evidência de desvio de comércio quando os países acionados perdem participação nas importações ou, por equivalência, quando os não acionados ganham participação.

O Gráfico 7 mostra como variou a parcela dos países acionados nas importações brasileiras. Nota-se que esses países perderam participação ao longo dos períodos, o que indica a ocorrência de desvio de mercado. Observa-se, ademais, que os países nomeados perderam participação nas importações mesmo nos casos em que não houve aplicação de DAD, embora em menor magnitude.

De modo geral, os gráficos parecem indicar que a aplicação do DAD no Brasil têm efeitos expressivos sobre as importações de países nomeados (negativo) e não nomeados (positivo), mas não para o conjunto deles. A análise econométrica descrita no capítulo seguinte visa investigar com maior precisão a ocorrência e a magnitude desses efeitos.

Gráfico 7 –Participação dos países acionados nas importações



Fonte: a autora, 2016.

5. METODOLOGIA

O objetivo da pesquisa empírica da presente dissertação é estimar o impacto do DAD sobre as importações brasileiras das investigações AD abertas entre 1991 e 2008. Baseando-se nos trabalhos de Prusa (2001), Ganguli (2008) e Park (2009), o modelo em painel dinâmico adotado para a realização das estimações é desenvolvido partir da seguinte especificação básica:

$$M_{i,t} = \alpha + \delta M_{i,t-1} + x'_{i,t}\beta + u_{i,t}, \quad (23)$$

$$i = 1, \dots, N;$$

$$t = 0, \dots, T$$

Neste modelo:

- $M_{i,t}$ é a variável dependente, que diz respeito ao valor das importações nos períodos t em cada ação ou processo AD, conforme definições do capítulo anterior;
- α é uma constante;
- δ é uma escalar com $|\delta| < 1$;
- $M_{i,t-1}$ é a variável defasada das importações;
- $x'_{i,t}$ são os vetores $1 \times K$ das variáveis explanatórias;
- B representa os vetores $K \times 1$ dos parâmetros a serem estimados;
- $u_{i,t}$ é o termo de erro, cuja definição é:

$$u_{i,t} = \mu_i + v_{i,t}, \quad (24)$$

em que $\mu_i \sim IID(0, \sigma_\mu^2)$, $v_{it} \sim IID(0, \sigma_v^2)$. O termo μ_i indica que há efeitos individuais fixos, ou seja, invariantes no tempo, porém específicos a cada ação AD i .

Primeiramente, o modelo acima será estimado por MQO com o emprego de estimadores de EF, com o objetivo de eliminar o termo de erro μ_i . No entanto, atenta-se para o fato de que $y_{i,t}$ possui correlação com μ_i ou, posteriormente, com o estimador de EF e, portanto, a variável defasada $y_{i,t-1}$ também apresenta essa correlação. Isso significa que o modelo apresenta um problema de endogeneidade que não é corrigido pelo emprego de EF.

Devido à questão da autocorrelação entre regressores presente na estimação por MQO com EF, Arellano e Bond (1991 apud Baltagi, 2005) argumentaram que essa técnica poderia gerar viés na estimativa (o chamando “viés de painel dinâmico”) e parâmetros estimados inconsistentes. Os autores propuseram como alternativa a estimação do modelo por MGM-diferença, também adotada neste trabalho empírico. Em MGM-diferença, é retirada a primeira diferença de (23), obtendo-se, a equação (25) abaixo.

$$M_{i,t} - M_{i,t-1} = \delta(M_{i,t-1} - M_{i,t-2}) + (x'_{i,t} - x'_{i,t-1})\beta + (v_{i,t} - v_{i,t-1}) \quad (25)$$

Nota-se que neste modelo há a utilização de variáveis com defasagens em dois períodos (t-2) como instrumentos. A equação (25) pode ser escrita como a equação (26) abaixo, onde Δ é o operador de diferença.

$$\Delta M_{it} = \delta \Delta M_{i,t-1} + \Delta x'_{it} \beta + \epsilon_{it} \quad (26)$$

Baltagi (2005) destaca que o MGM da primeira diferença tem sido amplamente usado em estimações com modelo de painel dinâmico. No entanto, em MGM-diferença ainda ocorre problema de endogeneidade, uma vez que os regressores transformados $(y_{i,t-1} - y_{i,t-2})$ e $v_{it} - v_{i,t-1}$ são correlacionados. Além disso, Blundell e Bond (1998) apresentaram evidências de que em amostras finitas o estimador MGM-diferença tem propriedades fracas, pois geram viés dos estimadores (especialmente quando δ se aproxima de um e as séries temporais são curtas) e têm baixa precisão, decorrente da baixa correção entre os instrumentos propostos e as variáveis explicativas.

Arellano e Bover (1995) e Blundell e Bond (1998) propuseram o estimador MGM-sistema em painéis dinâmicos como forma de atenuar o problema das propriedades fracas do MGM-diferença. O MGM-sistema combina equações de regressão em diferenças e em níveis em um sistema e usa variáveis defasadas em primeira diferença como instrumentos para equações em níveis.

A equação abaixo descreve com maior nível de detalhamento o modelo econométrico que será estimado.

$$\begin{aligned}
\ln M_{i,t} = & \alpha + \beta_0 \ln M_{i,t-1} + \beta_1 (\ln DAD_{i,t} \times t_1) + \beta_2 (\ln DAD_{i,t} \times t_2) \\
& + \beta_3 (DAD_{i,t} \times t_3) + \beta_4 (\ln DAD_{i,t} \times t_4) + \beta_5 (\ln DAD_{i,t} \times t_5) \\
& + \beta_6 Ano_{i,t} + \epsilon_{i,t,k}
\end{aligned} \tag{27}$$

$t = 0, \dots, 5;$
 $i = 0, \dots, 206$ ou $i = 0, \dots, 99$ ³¹

Em que:

- $M_{i,t}$ e sua variável defasada, $M_{i,t-1}$, como já mencionado, diz respeito às importações. Foram realizadas estimações em separado para os países citados, para os não citados e para o conjunto deles;
- $DAD_{i,t}$ refere-se à magnitude do DAD aplicado. Os valores assumidos por esta variável são o próprio DAD *ad valorem* (ou o equivalente do específico) acrescido de um, para evitar que houvesse perda de dados ao aplicar o logaritmo natural. Ressalta-se que, nesta pesquisa, diferente de outros trabalhos, o DAD varia em cada ação ou processo e também nos períodos, pois corresponde ao valor do DAD provisório ou definitivo aplicado ponderado pelo volume de importações nos meses em que cada um deles incidiu³². A variável do DAD é multiplicada por variáveis *dummies* t_1 a t_5 , com o objetivo de que o impacto do DAD seja avaliado em diferentes períodos.
- $Ano_{i,t}$ são variáveis *dummies* para cada ano calendário abrangido pela amostra estudada (1989 a 2014)³³. Essas variáveis foram empregadas com o intuito de captar possíveis influências macroeconômicas sobre as importações.

³¹ São 206 investigações AD, empregadas nas estimações relativas aos países citados, e 99 processos AD, empregados nas estimações relativas aos países não citados e nas estimações do conjunto total dos países.

³² Ver Capítulo 4, página 53 e 54, para explicações mais detalhadas sobre os dados referentes aos DADs.

³³ Como os períodos são períodos de 12 meses e, por isso, não necessariamente abrangem apenas um ano calendário (de janeiro a dezembro), a variável do Ano $2002_{i,t}$, por exemplo, tem valor igual a um nos casos em que a maioria dos meses em seu respectivo t faz parte do ano 2002.

6. RESULTADOS

Tendo em vista o amplo debate teórico acerca dos estimadores de modelos em painel, foram realizadas regressões por meio de diferentes técnicas econométricas – MQO-EF, MGM-diferença e MGM-sistema – como um teste de robustez. As Tabelas 3 e 4 mostram os resultados das regressões que estimaram o impacto do DAD sobre o volume de importações com origem em países nomeados, não nomeados e para o total das importações. Também foram realizadas regressões, apresentadas na Tabela 5, em que foi medido o impacto do DAD sobre o percentual das importações com origem nos países acionados.

Convém destacar que no MGM supõe-se que o termo de erro $v_{i,t}$ não seja autocorrelacionado. Devido à adoção dessa hipótese, foram realizados testes de correlação serial de primeira ordem e de segunda ordem sobre os resíduos em primeira diferença $v_{i,t-1}$. Espera-se que os erros em primeira diferença sejam correlacionados em primeira ordem (p-valor baixo) e não autocorrelacionados em segunda ordem (p-valor alto). Os resultados para estes testes foram satisfatórios e são apresentados nas tabelas de resultados das regressões.

No que diz respeito às estimações do impacto do DAD sobre as importações dos países nomeados, todos os testes econométricos (Tabela 3, colunas à esquerda) pontuam que há expressivo efeito de restrição ao comércio. Os resultados obtidos pelos regressores EF e MGM-diferença são parecidos, mas destoam do MGM-sistema no que concerne à magnitude do impacto.

Uma vez que o modelo empregado é do tipo log-log, os coeficientes estimados podem ser interpretados como a própria elasticidade e refletem, portanto, a variação percentual da variável dependente (valor das importações) decorrente da variação de um ponto percentual das variáveis independentes (DAD). As estimações mostram que as importações são amplamente elásticas ao DAD. Em MGM-diferença, por exemplo, foi estimado que cada 10% no valor do DAD aplicado é responsável pela queda de 1,8%, 3,3%, 4,6%, 4,3% e 4,7% das importações nos períodos t1 a t5, respectivamente.

As regressões a respeito do impacto do DAD sobre as importações dos países não acionados (Tabela 3, colunas à direita) não evidenciaram com significância estatística a ocorrência de desvio de comércio. Apenas na regressão por EF ficou evidenciado que cada 10% do valor da alíquota do DAD é responsável por um aumento de 1,2% e 1,5% das importações

nos períodos t_2 e t_3 , respectivamente. No entanto, cabe ressaltar que as variáveis $DAD*t_2$ e $DAD*t_3$, que mediram esse impacto, são significativas apenas ao nível de 10%.

Uma das possíveis explicações para estes resultados reside no fato de que os processos AD brasileiros incluem entre os países acionados a maior parte dos países exportadores e, desse modo, há poucas alternativas para a diversificação de comércio.

Tabela 3 – Efeitos do DAD sobre países acionados e não acionados

Variável Dependente: $M_{i,t}$	Países acionados			Países não acionados		
	Efeitos Fixos	MGM-diferença	MGM-sistema	Efeitos Fixos	MGM-diferença	MGM-sistema
$M_{i,t-1}$	0.295*** (0.0531)	0.301*** (0.0938)	0.559*** (0.0680)	0.372*** (0.104)	0.473*** (0.111)	0.619*** (0.151)
$DAD*t_1$	-0.187* (0.105)	-0.176* (0.0988)	-0.306*** (0.114)	0.0673 (0.0804)	0.0502 (0.0840)	0.0722 (0.0672)
$DAD*t_2$	-0.369*** (0.116)	-0.330*** (0.125)	-0.496*** (0.137)	0.123* (0.0703)	0.0362 (0.0802)	0.0437 (0.107)
$DAD*t_3$	-0.479*** (0.129)	-0.459*** (0.158)	-0.578*** (0.175)	0.0382 (0.0995)	-0.0958 (0.110)	-0.0988 (0.0947)
$DAD*t_4$	-0.450*** (0.143)	-0.427** (0.174)	-0.557*** (0.186)	0.150* (0.0807)	-0.00723 (0.0845)	-0.0111 (0.111)
$DAD*t_5$	-0.497*** (0.168)	-0.473** (0.198)	-0.590*** (0.206)	0.145 (0.125)	-0.0532 (0.132)	-0.0771 (0.117)
Constante	10.88*** (2.202)	6.020*** (1.699)	5.075*** (1.605)	9.078*** (2.344)	8.865*** (2.137)	6.824** (2.794)
Nº de observações	1,236	1,236	1,442	594	594	693
Nº de investigações/processos	206	206	206	99	99	99
R ²	0.264			0.211		
AR(1) (p-valor)		-4.892 (0.000)	-7.558 (0.000)		-2.884 (0.004)	-2.978 (0.003)
AR(2) (p-valor)		-1.074 (0.283)	-0.54 (0.589)		1.108 (0.268)	1.225 (0.221)

Notas: erros padrão robustos são apresentados entre parênteses; ***, ** e * indicam significância ao nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente; a notação do logaritmo das variáveis foi omitida (modelo log-linear); *dummies* para anos calendário omitidas; o número de observações é maior nas estimações por MGM-sistema porque o *software* utilizado (Stata) reporta o número de observações usado pela equação em nível.

Fonte: A autora, 2016.

As estimações relativas ao impacto do DAD sobre o total das importações (Tabela 4) também não puderam demonstrar com significância estatística o efeito das referidas medidas de defesa. Em nenhum dos modelos estimados as variáveis do DAD apresentaram significância superior a 10% e, desta forma, não se pode afirmar se a aplicação da legislação AD é brasileira

é eficaz no sentido de conter importações, conforme esperado pelas indústrias peticionárias dos processos AD.

Tabela 4 – Efeitos do DAD sobre as importações totais

Var. Dependente: $M_{i,t}$	Efeitos Fixos	MGM-diferença	MGM-sistema
$M_{i,t-1}$	0.530*** (0.127)	0.196 (0.142)	0.772*** (0.161)
DAD*t1	0.0115 (0.0386)	0.0244 (0.0479)	-0.0140 (0.0456)
DAD*t2	-0.0107 (0.0383)	-0.00487 (0.0554)	-0.0584 (0.0549)
DAD*t3	-0.0551 (0.0780)	-0.0625 (0.102)	-0.115* (0.0612)
DAD*t4	0.0747 (0.0516)	0.0473 (0.0736)	0.0395 (0.0849)
DAD*t5	0.0489 (0.0801)	0.0566 (0.107)	-0.00112 (0.111)
Constante	6.865*** (2.503)	14.06*** (1.772)	6.078** (2.675)
Nº de observações	594	594	693
Nº de processos	99	99	99
R ²	0.329		
AR(1) (p-valor)		-1.215 (0.225)	-2.237 (0.025)
AR(2) (p-valor)		-1.097 (0.273)	0.209 (0.835)

Notas: erros padrão robustos são apresentados entre parênteses; ***, ** e * indicam significância ao nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente; a notação do logaritmo das variáveis foi omitida (modelo log-linear); *dummies* para anos calendário omitidas; o número de observações é maior nas estimações por MGM-sistema porque o *software* utilizado (Stata) reporta o número de observações usado pela equação em nível.

Fonte: A autora, 2016.

A Tabela 5 apresenta os resultados das regressões sobre o impacto do DAD sobre a parcela dos países acionados no total das importações brasileiras sujeitas a processos AD (denominada $Part_{i,t}$). Este modelo fornece uma alternativa às estimações que investigam a ocorrência de desvio de comércio e tem a mesma forma dos demais modelos, com mudança apenas na variável dependente e na variável defasada empregada como variável explanatória ($Part_{i,t-1}$).

Em todas as regressões, foi evidenciado que ocorre desvio de comércio nos períodos t_2 , t_3 e t_4 , pois o sinal negativo dos coeficientes estimados indica que os países acionados perderam participação nas importações. Foi estimado que a cada 10% no valor do DAD os países acionados perdem entre 3% e 4% de participação em cada tempo entre t_2 a t_4 , segundo os modelos MQO-EF e MGM-diferença.

Tabela 5 - Efeitos do DAD sobre a participação dos países acionados nas importações

Var. Dependente: Part _{i,t}	Efeitos Fixos	MGM-diferença	MGM-sistema
Part _{i,t-1}	0.328*** (0.103)	0.116 (0.122)	0.436*** (0.0884)
DAD*t1	-0.143 (0.118)	-0.0810 (0.0992)	-0.181* (0.106)
DAD*t2	-0.331*** (0.0990)	-0.262*** (0.101)	-0.392*** (0.111)
DAD*t3	-0.342** (0.134)	-0.326** (0.157)	-0.429*** (0.165)
DAD*t4	-0.396** (0.176)	-0.391* (0.206)	-0.466** (0.203)
DAD*t5	-0.385* (0.215)	-0.374 (0.245)	-0.438* (0.228)
Constante	1.869 (1.435)	9.105*** (1.374)	7.169*** (0.972)
Nº de observações	594	594	693
Nº de processos	99	99	99
R ²	0.259		
AR(1) (p-valor)		-2.237 (0.025)	-3.439 (0.007)
AR(2) (p-valor)		-0.288 (0.773)	0.203 (0.839)

Notas: erros padrão robustos são apresentados entre parênteses; ***, ** e * indicam significância ao nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente; a notação do logaritmo das variáveis foi omitida (modelo log-linear); *dummies* para anos calendário omitidas; o número de observações é maior nas estimações por MGM-sistema porque o *software* utilizado (Stata) reporta o número de observações usado pela equação em nível.

Fonte: A autora, 2016.

Os resultados descritos nesta dissertação corroboram alguns resultados encontrados por Naidin (1998) e Ferreira (2014) sobre o impacto da aplicação da legislação AD sobre as importações brasileiras. Em todos as pesquisas, os resultados apontam que o DAD restringe o comércio com os países nomeados nas investigações. No entanto, os resultados são divergentes

quanto à magnitude e a duração deste impacto. Neste trabalho, as elasticidades estimadas são maiores e o efeito inibidor de importações se estende até o período t_5 , diferente dos trabalhos anteriores.

Em nenhum dos três trabalhos empíricos sobre o Brasil, incluindo este, pôde ser comprovada a existência de desvio de comércio por meio das regressões com dados de importação dos países não acionados nos processos AD. Entretanto, Naidin (1998) observou que as ações restringem as importações totais, o que evidencia a diversificação do comércio, e Ferreira (2014) pontuou que os países acionados perdem participação nas importações, tal como no presente trabalho, embora as elasticidades estimadas por aquele autor sejam menores do que as encontradas nesta pesquisa empírica.

CONCLUSÃO

O conceito de *dumping* estabelecido pela teoria econômica e conforme instituído pelas legislações que visam combatê-lo são divergentes em alguns pontos. A definição de *dumping* de acordo com as normas legais não observa, por exemplo, que tal prática de mercado não necessariamente possui caráter predatório. Isso promove debates acerca da validade do instrumento AD como uma medida de defesa comercial, uma vez que o teor “desleal” dos preços de *dumping* é questionado. Entretanto, a despeito dessas divergências, o aparato institucional das referidas medidas de defesa comercial foi fortalecido ao longo do século XX e obedece, desde as últimas décadas, às normas instituídas pelo Acordo Antidumping da Rodada Uruguai, de 1994.

Outro tema recorrente dentro do contexto das medidas AD diz respeito à ampliação do uso dessa ferramenta de proteção por países em desenvolvimento a partir da década de 1990. Essa ampliação é explicada, principalmente, pela intensificação do comércio internacional entre as economias emergentes e é apontada, em alguns casos, como uma contrapartida à redução das tarifas tradicionais. O Brasil está entre os chamados “novos usuários” das medidas AD e figura há alguns anos como um dos maiores peticionários dessa ferramenta de proteção comercial.

Existe um amplo grupo de pesquisas empíricas que busca mensurar os efeitos comerciais da aplicação da legislação AD. Os primeiros trabalhos nesta linha de pesquisa, buscaram, em sua maioria, avaliar o impacto do DAD sobre as importações dos Estados Unidos e da União Europeia (Prusa, 1996, 2001; Lasagni, 2000; Brenton, 2001; Konings et al). Essas pesquisas apontaram, de modo geral, que as legislações americana e europeia são eficazes no sentido de restringir importações dos países acionados. No entanto, o desvio de comércio estimado no caso europeu foi menor do que o calculado para o caso americano.

A ampliação do uso das medidas AD entre países emergentes suscitou pesquisas empíricas a respeito do impacto da aplicação do DAD sobre importações nesses países. Ganguli (2008) e Park (2009), por exemplo, estimaram o efeito da aplicação das legislações AD da Índia e da China, respectivamente. Os autores observaram que as importações indianas e chinesas com origem nos países acionados são mais elásticas ao DAD do que as importações americanas e europeias, estimadas por outros autores. Ambos autores também verificaram a ocorrência de desvio de comércio, porém em magnitude menor do que a restrição aos países nomeados.

Antes de proceder a estimacões a respeito do impacto do DAD sobre as importacões brasileiras, a presente dissertacão buscou caracterizar a aplicacão da legislaço AD. Foi visto que: a aplicacão desse mecanismo cresceu na última dca, seguindo uma trajetória proporcional ao aumento das importacões brasileiras; cerca de 60% das investigacões AD brasileiras aplicadas até 2015 foram encerradas com decisào afirmativa; a China, os EUA e a Índia são os maiores alvos das petições abertas no Brasil; e que os setores que mais abrem investigacões são a de plásticos e borrachas, a indústria de metais comuns e a indústria química.

A pesquisa empírica deste trabalho estimou o impacto do DAD sobre as importacões brasileiras relativas às 206 investigacões (ou 99 processos) abertas entre 1991 e 2008. Baseando-se nos trabalhos de Prusa (2001), Ganguli (2008) e Park (2009), foram realizadas regressões em um modelo de dados em painel construído a partir de informacões mensais das importacões dos produtos listados nas investigacões AD ao longo de um período de oito anos ($t-2$ a t_5). Foram empregados diferentes métodos econométricos: MQO-EF, MGM-diferença e MGM-sistema.

Os resultados apontam que o DAD aplicado no Brasil tem amplo impacto de restrição ao comércio com países acionados. Foi estimado que cada 10% no valor do DAD aplicado gera queda de 1,8%, 3,3%, 4,6%, 4,3% e 4,7% das importacões nos períodos t_1 a t_5 , respectivamente. Não foi possível verificar a existência de desvio de comércio por meio das estimacões sobre o resto do mundo ou sobre o total de importacões. No entanto, regressões com dados referentes à participacão dos países acionados no total das importacões mostraram que estes países perdem mercado para os países não acionados. Foi estimado que a cada 10% no valor do DAD os países acionados perdem entre 3% e 4% de participacão em cada período t_2 , t_3 e t_4 , o que indica, então, a existência desvio de comércio.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO Jr., J. T.; MACARIO, C.; STEINFATT, K. Antidumping in the Americas. Economic Commission for Latin America and the Caribbean, International Trade Unit. **United Nations Publications**, Mar. 2001

ARELLANO, M.; BOND, S. Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations. **Review of Economic Studies**, v. 58, n. 2, p. 277-297, Apr. 1991.

ARELLANO, M.; BOVER, O. Another look at the instrumental variable estimation of error-components models. **Journal of Econometrics**, v. 68, n. 2, p. 29-51, Jul. 1995.

BALTAGI, B. H. **Econometric analysis of panel data**. 3.ed. John Wiley & Sons Ltd., 2005. 302 p.

BOWN, C. P. Global Antidumping Database. **The World Bank**, Jun. 2016. Disponível em: <<http://econ.worldbank.org/ttbd/gad/>>. Acesso em: jul.2015.

_____. Taking Stock of Antidumping, Safeguards and Countervailing Duties, 1990-2009. **The World Economy**, v. 34, n. 12, p.1955-1998, 11 Nov. 2011.

BLONIGEN, B. A.; BOWN C. P. Antidumping and retaliation threats. **Journal of International Economics**, v. 60, n. 2, p.249-273, Aug. 2003.

BLONIGEN, B.; PRUSA, T. **Antidumping**. Nber Working Paper, v. 8398, Jul. 2001. National Bureau of Economic Research.

_____. **Dumping and Antidumping Duties**. Nber Working Paper, v. 21573, Sep. 2015. National Bureau of Economic Research.

BLUNDELL, R.; BOND, S. Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. **Journal of Econometrics**, Elsevier, v. 87, n. 1, p. 115-143, Nov. 1998.

BOWN, C. P.; CROWLEY, M. A. Policy externalities: How US antidumping affects Japanese exports to the EU. **European Journal of Political Economy**, [s.l.], v. 22, n. 3, p.696-714, Sep. 2006.

BRASIL. Decreto no 8.058, de 26 de julho de 2013. Regulamenta os procedimentos administrativos relativos à investigação e à aplicação de medidas antidumping e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 29 de julho de 2013. Seção 1, p. 25-36.

_____. Medida Provisória nº 1.911-8, de 29 de julho de 1999. Altera dispositivos da Lei no 9.649, de 27 de maio de 1998, que dispõe sobre a organização da Presidência da República e dos Ministérios, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 30 de julho de 1999.

_____. Decreto no 1.602, de 23 de agosto de 1995. Regulamenta as normas que disciplinam os procedimentos administrativos, relativos à aplicação de medidas antidumping. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 24 de agosto de 1995. Seção 1, p. 1-8.

_____. Medida Provisória nº 1.795, de 1 de janeiro de 1995. Altera dispositivos da Lei no 9.649, de 27 de maio de 1998, que dispõe sobre a organização da Presidência da República e dos Ministérios, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 1 de janeiro de 1995.

_____. Decreto no 93.941, de 16 de janeiro de 1987. Promulga o Acordo Relativo à Implementação do Artigo VI do Acordo Geral sobre Tarifas Aduaneiras e Comércio (GATT). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 19 de janeiro de 1987. Seção 1, p. 50-70.

BRENTON, Paul. Anti-dumping policies in the EU and trade diversion. **European Journal of Political Economy**, v. 17, n. 3, p.593-607, Sep. 2001.

CARTER, C. A.; GUNNING-TRANT, C., U.S. Trade Remedy Law and Agriculture: Trade Diversion and Investigation Effects. **Canadian Journal of Economics**, v. 43, n. 1, p. 97-126, Feb 2010.

ETHIER, W. J. Dumping. In: EATWELL, J.; MILGATE, M.; NEWMAN, P. **The New Palgrave Dictionary of Economics**. Vol. 1. London: The Macmillan Press Limited, 1998.

FINGER, J. M. Antidumping: How It Works and Who Gets Hurt, The University of Michigan Press, Ann Arbor. **Journal of International Economics**, [s.l.], v. 37, n. 1-2, p.128-131, Aug. 1994.

FERREIRA, J. G., **As ações antidumping no Brasil e seus efeitos nas importações**. 2014. 74 f. Dissertação (Mestrado em Economia) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de Brasília, Brasília, 2015.

FIRME, V. de A. C. **Três ensaios sobre o uso de medidas antidumping**. 2015. 118 f. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) - Programa de Pós-Graduação em Economia, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2015.

GANGULI, B. The Trade Effects of Indian Antidumping Actions. **Review of International Economics**, v.16, n. 5, p. 930-941, Nov. 2008.

KONINGS, J.; VANDENBUSSCHE, H.; SPRINGAEL, L. Import diversion under European antidumping policy. **Journal of Industry, Competition and Trade**, Amsterdam, v. 1, n. 3, p. 283-299, Sep. 2001.

KUME, H.; PIANI, G. **Regime antidumping: A Experiência Brasileira**. Texto para discussão IPEA n. 1037. Rio de Janeiro, ago. 2004.

LASAGNI, A. Does Country Targeted Anti-dumping Policy by the EU Create Trade Diversion? **Journal of World Trade**, v. 34, n. 4, p.137-160, 2000.

LU, Y.; TAO, Z.; ZHANG, Y. How do exporters respond to antidumping investigations? **Journal of International Economics**, v. 91, n. 2, p.290-300, Nov. 2013.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR (MDIC). **Sistema de Análise das Informações de Comércio Exterior** (Alice Web), disponível em: <<http://aliceweb.desenvolvimento.gov.br/>> Acesso em: jul. 2015.

_____. **Legislação do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior**, Disponível em:<<http://www.mdic.gov.br/legislacao>>. Acesso em: fev. 2016.

_____. Departamento de Defesa Comercial (DECOM). **Relatórios de Defesa Comercial**. Secretaria de Comércio Exterior, disponível em: <http://www.mdic.gov.br/comercio-exterior/defesa-comercial/853-relatorios-de-defesa-comercial>>. Acesso em: fev. 2016.

NAIDIN, L. C. **Dumping e antidumping no Brasil**: evolução da regulamentação, aplicação e efeitos sobre o comércio. 1998. 274 f. Tese (Doutorado em Economia)-Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1998.

NIELS, G., **Trade diversion and trade destruction effects of antidumping policy**: empirical evidence from Mexico. The European Trade Study Group Annual Conference, Madrid, 2003

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO COMÉRCIO - OMC. **Agreement on Implementation of Article VI of the General Agreement on Tariffs and Trade 1994**. WTO legal texts, Genebra, 1994. Disponível em: <https://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/19-adp_01_e.htm>. Acesso em: mar. 2015.

_____. **Anti-dumping initiations**: by reporting member. Statistics on anti-dumping, 2016. Disponível em: <https://www.wto.org/english/tratop_e/adp_e/adp_e.htm>. Acesso em: mar. 2016.

_____. **The General Agreement on Tariffs and Trade (GATT 1947)**. WTO legal texts, Genebra, 1994. Disponível em: <https://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/gatt47_01_e.htm>. Acesso em: mar. 2015.

PARK, S. The trade depressing and trade diversion effects of *antidumping* actions: The case of China. **China Economic Review**, Hong Kong, v.20, n. 3, p. 542-548, Sep. 2009.

PRUSA, T. J. On the spread and impact of antidumping. **Canadian Journal of Economics**, v. 34, n. 5, p.591-611, Aug. 2001.

_____. The trade effects of U.S. *antidumping* actions. **National Bureau of Economic Research**, Cambridge, Working Paper, nº 5.440, Jan. 1996.

ROODMAN, D. How to do *xtabond2*: an introduction to difference and system GMM in Stata. **The Stata Journal**, v. 9, n. 9, p. 86-136, 2009.

SARAIVA, M. M. **A Economia do Antidumping**. 2011. 63 f.. Dissertação (Mestrado em Economia) - Universidade de Brasília, Brasília, 2011.

SHEN, G.; FU, X. The Trade Effects of US Anti-dumping Actions against China Post-WTO Entry. **The World Economy**, [s.l.], v. 37, n. 1, p.86-105, 10 Dec. 2013.

STAIGER, R. W.; WOLAK, F.A. **Measuring Industry-Specific Protection: Antidumping in the United States**. Cambridge: Brookings Papers on Economic Activity, Microeconomics, 1994, p.51-118.

VANDENBUSSCHE, H.; ZANARDI, M. The chilling trade effects of antidumping proliferation. **European Economic Review**, v.54, n. 6, p. 743-854, Aug. 2010.

_____. On the spread and impact of antidumping. **The Canadian Journal of Economics**, Montreal, v.34, n. 3, p. 592-611, Aug. 2001.

VINER, J. **Dumping, a problem of international trade**. Chicago: The University of Chicago Press, 1923.

ZANARDI, M. Antidumping: A Problem in International Trade. **Ssrn Electronic Journal**, v. 85, p.1-100, 2005. Social Science Electronic Publishing.

WILLIG, R. D. **Economic Effects of Antidumping Policy**, LAWRENCE, R. Z. (ed.), Brookings Trade Forum 1998, Brookings Institution Press, Washington, D.C., 1998