

Prêmio CNI de Economia Industrial 2012

Categoria Economia Industrial

Determinantes industriais do antidumping no Brasil – proteção, concorrência e desempenho: uma análise com variável binária e dados em painel.

Glauco Avelino Sampaio Oliveira (CADE)

Resumo

Esse artigo investiga como características industriais afetam a probabilidade do *antidumping*, relacionando economia política da proteção e concorrência nos mercados. Ao focar nos casos em que o AD foi concedido, o artigo explica as motivações econômicas objetivas para uma indústria pleitear a proteção e que contribuíram para a percepção favorável da autoridade de defesa comercial. Utiliza-se um painel de 93 setores industriais de 1996 a 2007 para criar quatro grupos de variáveis explicativas, refletindo características estruturais, desempenho econômico e mobilização política. Adotam-se modelos de variável dependente binária nos testes empíricos. Comércio exterior e o desempenho econômico setorial influenciam o AD, com variações em função de fatores de economia política.

Summary

This article investigates how characteristics of industrial sectors affect the probability of anti-dumping, relating the literature on political economy of protection and market competition. By focusing on the positive determination of the AD, the article extricates the economic motivations for an industry to plead protection, which also contributed to the favorable perception of the authority. A panel dataset of 93 industrial sectors from 1996 to 2007 is used to create four groups of explanatory variables, reflecting structural characteristics, competition, economic performance and political mobilization. The paper uses binary dependent variable models in the empirical tests. Sectors' trade and economic performance influence the most the AD, with variations due to political economy factors.

PALAVRAS-CHAVE: Economia Política, Anti-Dumping, Política Comercial, Concorrência, Estudos Industriais.

Códigos JEL: F12, F13, L60.

Introdução e justificativa

A crise econômica internacional de 2008/09 e a sobrevalorização do real trouxeram, no início da década de 2010, o antidumping para o centro das decisões de política econômica brasileira. A adoção dessa medida de defesa comercial visa mitigar os danos causados à indústria nacional, em razão de importação de produtos concorrentes a preços artificialmente baixos. Tais medidas têm sido adotadas em resposta à recente crise, pois, supostamente, o mercado brasileiro tem sido invadido por produtos internacionais a preços de dumping em função da baixa na demanda nos mercados internacionais e nos mercados domésticos dos países mais afetados. No Brasil a sobrevalorização real da moeda tem diminuído a competitividade dos produtos manufaturados nacionais no mercado doméstico, tornando os importados mais baratos e é motivo adicional para a busca por proteção administrada.

O estudo foca, por outro lado, em um momento anterior ao período da crise econômica global. Nesse sentido, o trabalho procura se distanciar da conjuntura recente e busca características internas das indústrias e da organização industrial dos mercados que contribuem para a determinação positiva do AD. Embora muito influenciada pelos ciclos econômicos, conforme aponta a literatura (Prusa and Skeath 2004; François e Niels 2006; Kume e Piani 2005; Bown 2008; Vasconcelos e Firme 2011), a demanda por AD também é determinada por características setoriais. A medida é tanto mais comum em produtos com economias crescentes de escala na produção e com características de commodities industriais (ex. químicos e metais). Assim, os padrões de concessão de AD se repetem em vários países do mundo.

A conclusão da Rodada do Uruguai do GATT (*General Agreement on Tariffs and Trade*) em 1994, e a criação da Organização Internacional do Comércio (OMC), aprovou um regime internacional de antidumping. A OMC percebe o AD como um instrumento legítimo contra um suposto ilícito internacional. Vários países, entre eles o Brasil, criaram regimes domésticos de defesa comercial e de antidumping baseados no acordo do GATT/OMC (Zanardi 2006; Nils and tem Kate, 2006; Bown 2008)¹.

Por outro lado, a literatura econômica, em especial a economia política da proteção percebe as medidas antidumping, assim como as tarifas de importação, como uma política que gera ganhos localizados (*rents*) em detrimento do bem estar econômico geral (*general welfare*). O antidumping, ao aumentar o preço do produto importado, pode gerar perdas para consumidor e, no caso de insumos intermediários, pode ainda diminuir a eficiência do conjunto da economia.

¹ A legislação brasileira de sobre medidas antidumping foi consolidada pelo Decreto nº 1.602 de 23/05/1995, em seguida à incorporação da conclusão da Rodada do Uruguai de Negociações Multilaterais do GATT ao arcabouço legal brasileiro pelo Decreto Legislativo n.º 30, de 15.12.94.

Esse trabalho foca nas características setoriais - como os indicadores internos (ex. produtividade, emprego, margem de lucro, exposição ao comércio internacional, etc) influenciam a probabilidade do AD. Busca-se também mesurar a relação entre a estrutura de concorrência nos setores industriais e a concessão do AD. A reestruturação da concorrência, bem como o desempenho setorial, é função dos processos de liberalização recente no Brasil, pós-década de 1990, que aumentaram a contestabilidade dos mercados industriais. O trabalho explora a relação entre a economia política da proteção e a concorrência nos mercados de modo a verificar como as diferenças entre os indicadores setoriais afetam a probabilidade de concessão de AD.

Ao focar os casos em que o pedido por AD foi aceito (pressupondo existência de dumping, dano e nexos causal), o artigo investiga as motivações econômicas objetivas para uma indústria pleitear a proteção e que contribuíram para a percepção favorável da autoridade investigadora. Dito isso, algumas das variáveis refletem a capacidade de mobilização política do setor, pois essa é uma das principais características da literatura econômica sobre antidumping. As variáveis explicativas são construídas com dados de 93 setores da indústria de transformação entre 1996-2007, retirados da Pesquisa Industrial Anual (PIA/IBGE) e do Aliceweb. São divididas em quatro grupos (**ação coletiva/concorrência, fatores de produção, desempenho e penetração comercial**), refletindo as características estruturais internas, o desempenho econômico e a capacidade de mobilização política. Utilizam-se modelos de regressão logit em painel com dados agrupado e ponderados pela população (*pooled e population averaged*), pois a configuração em painel envolve um grau de correlação temporal e 93 setores possuem características comuns capazes de influenciar a composição do erro. Os resultados empíricos mostram que a estrutura do comércio exterior (volume de importações e tarifas) e o desempenho econômico (produtividade e investimentos) do setor influenciam a probabilidade do AD, com algumas qualificações, explicados por motivações de economia política.

O artigo está assim dividido: após esta introdução, a seção II revisa a teoria econômica e a literatura recente de antidumping, com ênfase nos trabalhos de economia política da proteção. Essa seção também faz referência à literatura sobre impacto dos processos de liberalização da década de 1990 nos indicadores internos setoriais e na organização industrial dos mercados no Brasil. A seção III discorre sobre a organização dos dados e a montagem das variáveis dependentes e explicativas. A seção IV discute a estratégia empírica e questões metodológicas da regressão de variável dependente binária e apresenta o modelo a ser estimado. A seção V discute os resultados empíricos, comentando sobre as características setoriais econômicas e políticas.

Seção I – Teoria econômica, economia política e o caso brasileiro.

Teoria econômica

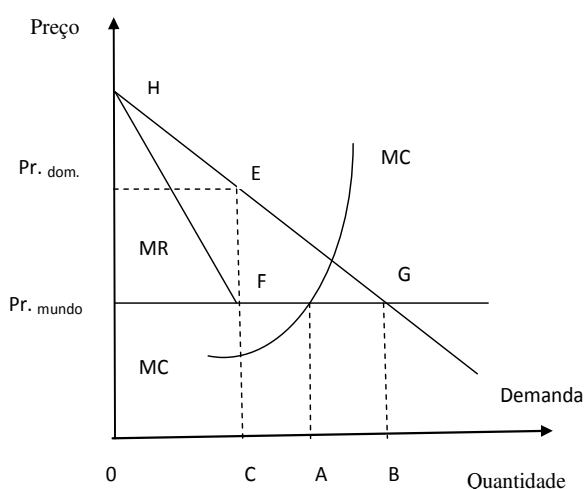
A definição da teoria econômica para o dumping é bastante objetiva. Na possibilidade de exportar, um monopolista doméstico fará uso extensivo da tarifa para manter o custo marginal igual à receita marginal no mercado doméstico e então exportar ao menor preço *free-on-board* até equalizar ao custo marginal. Esse tipo de discriminação de preço foi analisado por Viner (1923), *apud* Ponfret (1992), em estudo clássico sobre dumping. O dumping na prática é uma estratégia de discriminação de preços entre o mercado doméstico e o internacional por um mesmo produtor.

Fishelson and Hilman (1979) e Bhagwati (1988) desenvolveram o argumento inicial de Viner. Na figura 01, que ignora custos de transporte, a única firma doméstica produz AO unidades, em que o custo marginal de produção (MC) equaliza ao preço mundial ($Pr. mundo$). No livre comércio, o consumo doméstico é OB , e AB unidades são importadas. Com a tarifa proibitiva, a firma doméstica explora seu poder de monopólio e aumenta o preço doméstico para $Pr. dom.$; o consumo doméstico cai para OC , e CA unidades são exportadas a preços mundiais. Se as curvas de demanda e de custo capturarem os custos e benefícios sociais, a perda líquida de se impor uma tarifa é igual ao triângulo EFG , ou seja, a renda do monopólio (*monopoly rent*) menos o excedente do consumidor (*consumer surplus*). Na prática os efeitos de bem estar são mais complicados se a taxa de câmbio for fixa ou desalinhada, como vários países em desenvolvimento.

Quando o consumidor doméstico não possui acesso a importações, o monopolista discriminador de preços maximiza seus lucros ao definir o custo marginal igual à receita marginal em ambos os mercados. O preço será menor no mercado em que a demanda for mais elástica. Nos mercados externos, usualmente, existe maior competição, portanto, o consumidor no mercado externo tenderá a responder ao aumento de preços, diminuindo sua demanda da firma e migrando para outro fornecedor.

Essa é a visão da teoria econômica sobre o dumping: envolve uma estratégia de diferenciação de preços de um monopolista doméstico em mercados internacionais. Portanto, o monopolista doméstico, ao cobrar um preço maior no mercado doméstico e menor no mercado externo, procura eliminar a concorrência no mercado externo, o que permitiria aumentar preços no médio prazo; o chamado *dumping predatório*. Desta forma, o poder de mercado doméstico se estenderia ao mercado internacional.

Figura 01



O antidumping afeta outras questões do comércio exterior do país que impõem a medida. Olhando a perspectiva do monopolista doméstico, se a curva de custo marginal (*MC*) na Figura 1 for superior à linha *Pr. mundo*, a proteção das importações pode induzir a produção doméstica ou, alternativamente, incentivar investimentos, que não existiriam numa situação de livre comércio. Do ponto de vista do requerente da investigação AD, é indiferente se o exportador é um monopolista doméstico. Mas, em tese, esse indicador afeta a capacidade do exportador discriminar os preços nos diferentes mercados; tal situação, em termos objetivos, deveria também balizar a análise da autoridade de defesa comercial².

A realidade é mais complexa que a teoria ao se verificar que, em muitos casos, o pleiteante do AD no mercado final é também um monopolista. Nesse sentido, é passível supor que a situação de AD gera ineficiência tanto no mercado exportador quanto no mercado importador. Neste último, a análise de equilíbrio parcial de perda de eficiência em decorrência de uma proteção se aplica ao AD. A argumentação de proteção à indústria nascente, quando da aplicação de um imposto de importação (tarifa), também tem sido usada por indústrias domésticas, incluindo as monopolistas, ao pleitear proteção administrada contra competidores internacionais³. A não ser que existam externalidades ou economias de escala, a teoria econômica neoclássica é cética a respeito de tal argumentação.

²A prática internacional mostra que os setores em que ocorre *dumping* são caracterizados por oligopólios internacionais, o que eventualmente leva a práticas desleais de comércio por meio de cartéis internacionais (Hoekeman e Martin 2012).

³O regime de salvaguardas comerciais, também aprovado pela OMC, permite uma compensação à indústria nacional devido a dificuldades de competitividade frente à concorrência internacional. Questões de proteção às indústrias nascentes são também usadas para justificar salvaguardas. Essas argumentações, todavia, não são incomuns no AD.

As hipóteses levantadas nessa subseção serão verificadas empiricamente: em que medida o poder de mercado e a presença de economias de escala/externalidades podem aumentar a probabilidade de um setor industrial receber o AD? O AD é mais provável em setores industriais intensivos em investimentos, que não seriam viáveis sem a proteção extra? Qual a relação entre a tarifa recebida pelo setor e a probabilidade do AD?

A Economia Política do antidumping.

Os modelos de economia política da proteção - também conhecidos como proteção endógena (*endogenous protection*) – percebem a política da aplicação do antidumping como um tipo de lobby muito especializado, permitindo acesso de grupo de interesse ao sistema administrativo/decisório do governo, cuja decisão nem sempre é benéfica ao conjunto da economia (Nelson 2006). A literatura de economia política da proteção (*protection for sale*) encara o antidumping como resultado do cálculo do *policy maker* que pesa as perdas de bem estar coletivo vis-à-vis o benefício específico do governo ao favorecer um setor econômico (Grossman and Helpman 1994).

A economia política da proteção tem uma visão microeconômica: agentes racionais procuram maximizar seu bem estar e influenciar o estado. A ação das empresas sobre o sistema político/decisório é determinada por uma série de características setoriais, tais como: conteúdo de fatores de produção; competitividade doméstica e internacional; estrutura do mercado de atuação, exposição ao comércio internacional etc. Por exemplo, setores de orientação exportadora e setores concorrentes das importações têm visões distintas sobre política comercial, os primeiros favorecem maior integração com a economia internacional e os segundos procuram se proteger da competição advinda após um evento de liberalização comercial. Similarmente, em um país como o Brasil, setores intensivos em *trabalho* (ex. confecções), ou em *capital* (ex. químicos) têm diferentes preferências comerciais vis-à-vis indústrias intensivas em *recursos naturais* (ex. minério de ferro), uma área em que o país possui vantagem comparativa.

Esse trabalho parte da visão que o *lobby* é, portanto, uma função de características setoriais. Os grupos de interesse ligados aos setores econômicos procuram influenciar as políticas públicas. Estudos recentes indicam que os gastos com *lobby* exercem importante papel para explicar a variação da proteção entre setores econômicos (Tovar 2011), tanto medidas tarifárias, como não tarifárias, como o AD. Nessa literatura, o *lobby* é classificado como DUP – *direct unproductive rent seeking activity*, ou seja, atividade direta não produtiva promotora de rendas. (Bhagwati 1982). Como o antidumping atinge um produto específico, o *lobby* pela proteção tende a ser ainda mais localizado do que nas tarifas, pois estas incluem

diversos produtos em uma classificação harmonizada (HS), geralmente caracterizada por escaladas tarifárias⁴.

O *lobby* no AD, entretanto, também ocorre de forma indireta. A existência de estruturas oligopolísticas aumenta a probabilidade de um AD e, uma vez imposto, este limita o comércio internacional como um todo (Vandenbussche and Zanardi 2010). Assim, se determinada empresa peticona e é contemplada com o AD em um determinado país, isto indiretamente beneficiará empresas do mesmo setor, que eventualmente transacionam em mercados mundiais, em diferentes países. Adicionalmente, o antidumping é um complemento a ações de *Restrições Voluntárias às Exportações* (VER), geralmente, um comportamento colusivo das firmas domésticas e internacionais chancelado pelos governos. Na ausência de um VER, peticona-se um AD. Em um cenário oligopolístico, mesmo que uma empresa isolada assuma um comportamento “carona” (*freerider*) e não peticone na sua jurisdição doméstica, o AD distorce a estrutura dos mercados internacionais tornando-os menos competitivos e favorecendo os eventuais monopolistas domésticos. Adicionalmente, Bloningem e Prusa(2001) afirmam que o AD gera efeitos inflacionários nos produtos oriundos das origens penalizadas pela taxa, mas que pode se expressar mesmo naqueles não afetados pelo direito, em função de um processo de substituição que tende a aumentar a demanda das fontes não afetadas.

Os modelos apresentados em Nelson (2006) mostram a sequência pela qual as firmas, dado um ambiente institucional e uma estrutura de mercado, agem racionalmente a fim de influenciar os políticos. Segundo aquele autor, independente da existência de um VER, as firmas tendem a buscar o AD. Rosendorff (1996) afirma que a atividade de *lobby* por AD informa o grau de inclinação do governo em direção aos interesses das indústrias (relativo aos interesses dos consumidores), de acordo com a seguinte função objetiva:

$$G^s(t) = CS(X) + s\pi + tx^* \quad (1)$$

Onde $X = x + x^*$ é o consumo total do bem (estrela denota o bem importado), $s \geq 0$ é o peso politicamente determinado dos lucros das empresas domésticas. CS , o excedente do consumidor, função da quantidade consumida. A função objetiva do governo depende ainda das receitas (π), multiplicada por s , e do total arrecadado pela importação (x^*), dado um determinado nível de tarifa (t).

O VER faz parte desse equilíbrio – é um ponto terminal plausível na proteção administrada. No entanto, a maior parte das investigações não leva a um equilíbrio em VER, mas sim a uma decisão da autoridade investigadora para aumentar os preços a um nível que elimina o dumping ou em um acordo com as empresas do mercado externo. Dessa forma, assim como no VER, o AD potencialmente tende a promover

⁴ O princípio das escaladas tarifárias: produtos básicos devem ter tarifas menores que os intermediários, e estes, por sua vez, tarifas menores que os produtos finais.

uma colusão entre empresas nacionais e estrangeiras, via compromisso de preços (*price undertaking*), novamente, com a chancela das autoridades comerciais dos países.

Por essa ótica, o AD pode, inclusive, ter algum efeito de aumento de bem estar, pois, em tese, limita a probabilidade de um equilíbrio colusivo das empresas, via VER, no qual o consumidor terminaria com menores quantidades a maiores preços e os lucros seriam mais elevados. Entretanto, a evidência empírica mostra que apenas 20% dos casos acabam em retirada e acordo, o que levaria à colusão entre petionárias domésticas e as empresas estrangeiras (Nelson 2006).

Há também uma linha da literatura que percebe a crescente adoção do AD como um mecanismo de defesa e retaliação, particularmente por países em desenvolvimento, numa configuração que leva ao Dilema do Prisioneiro no comércio internacional, no qual, o Equilíbrio de Nash é inferior ao Ótimo Paretiano. Assim, ao adotarem o AD como retaliação, os países beneficiam seus produtores locais, mas diminuem o bem estar geral ao deprimir o nível mundial de comércio. Nesse sentido, a repetição dos jogos pode dar trazer à tona um equilíbrio cooperativo e o regime do GATT/OMC tem um papel importante para fornecer estabilidade de regras e mecanismos de informação ao sistema comercial mundial, facilitando a superação do dilema (Bagwell and Staiger 1990, 1999).

Do ponto de vista da análise empírica, a linha mais tradicional aponta o AD como função de problemas da macroeconomia (balança comercial, taxa de câmbio real valorizada, inflação) e da pressão da concorrência internacional. A atividade econômica é inversamente relacionada a determinações positivas de AD, enquanto a taxa de câmbio real apreciada e a penetração das importações estão positivamente relacionadas. Os desequilíbrios macroeconômicos são associados a determinações positivas do AD (Prusa and Skeath 2002; François e Niels 2006; Bown 2008; Vasconcelos e Firme 2011).

Outra linha empírica procura mostrar o impacto negativo das legislações de AD no comércio internacional, que sofre uma diminuição e um “congelamento” dos fluxos comerciais. O trabalho de Vandebusshe e Zanardi (2010) contra-argumenta os defensores do AD, para quem os efeitos sobre o comércio são negligenciáveis por envolverem produtos muito específicos e pequenos volumes e valores. As conclusões do estudo mostram que, no agregado, há um efeito depressivo considerável no comércio. As medidas adotadas por novos usuários – que criaram legislações após 1994 - tiveram impacto de 14 bilhões de dólares no seu comércio exterior (ou 5,9%). Segundo os autores, em países como México e Índia, o impacto negativo do AD nos fluxos comerciais compensou o aumento dos volumes de comércio após a liberalização comercial das últimas décadas. Deve-se mencionar que o AD tem sido usado tradicionalmente por países desenvolvidos (desde meados do século XX), e seu uso foi fortemente incrementado nos países em desenvolvimento recentemente (Niels e ten Kate 2006). Assim, a literatura empírica também verifica o

uso do AD por usuários não tradicionais, após os processos de liberalização comercial e adesão às regras do GATT/OMC. O AD agiria tanto como um mecanismo de retaliação aos usuários tradicionais, como de compensação frente à abertura comercial, em um problema relacionado ao estágio de desenvolvimento do país (Feiberg 2011).

Os estudos de foco mais geral omitem a heterogeneidade setorial. Existem variações em pelo menos de três canais diferentes: a) os setores respondem de maneira diferente aos ciclos e choques econômicos; b) existem diferentes incentivos no envolvimento com a política – que tende a ser função da concentração setorial; c) segundo Olson (1969), a capacidade de organização setorial (ação coletiva) varia e a demanda efetiva por proteção é função dessa capacidade. As indústrias enfrentando concorrência internacional e problemas de competitividade estão mais propensas a buscar proteção administrada. Por outro lado, o câmbio apreciado não afeta igualmente todos os grupos na economia: usuários de insumos importados podem se beneficiar. Nesse estudo, características setoriais (organizações industrial; ação coletiva; uso de fatores de produção), assim como, às respostas dos setores ao ambiente econômico – produtividade, relação lucro/receita, propensão ao investimento, coeficientes de exportação e importação – serão testados como variáveis explicativas do AD.

Conforme preconizado pela literatura de escolha pública (*public choice*), a proteção também envolve o aspecto institucional na relação entre políticos e burocratas. Mecanismos como o AD permitem ajustes nas políticas públicas sem por em risco reformas anteriores. Assim, as pressões protecionistas do Congresso ou dos políticos são processadas, e aquelas tendem a ser maiores em após choques macroeconômicos e/ou crises financeiras, conforme a recente crise indica (Evenett 2011). Em suma, os defensores do AD entendem este como válvula de escape, blindando os burocratas e evitando a “politização” do comércio. Na prática, a “politização” se reflete no fato de que setores com maior peso político e econômico tendem a ter maior capacidade de pressão. Essa assertiva será verificada empiricamente nesse trabalho.

Em suma, a literatura de economia política percebe os mecanismos de proteção como primazia dos interesses particularistas sobre os interesses públicos. Todavia, em certa medida, o AD restringe a demanda por proteção, pois os custos de uma petição não são negligenciáveis. O sistema de proteção comercial é projetado para acomodar diferentes tipos de demanda - pequenos e grandes interesses, e o AD tende a privilegiar os últimos⁵.

⁵ Deve-se admitir que o formato atual das legislações AD é menos permissível a demandas por proteção do que medidas tarifárias amplas, como aquelas adotadas no período de industrialização por substituição de importações na América Latina ou na Lei Smooth-Halley nos EUA dos anos 1930.

Experiência recente brasileira de abertura, o impacto concorrencial nos indicadores industriais e o antidumping.

É consenso nos círculos acadêmicos e de políticas públicas no Brasil que liberalização comercial da década de 1990 aumentou a concorrência na indústria de transformação. A relação entre abertura comercial e concentração/poder de mercado influencia a demanda por defesa comercial. O Brasil e outros países emergentes adotaram legislações de antidumping e tornaram-se usuários freqüentes dessas medidas após a abertura comercial. Essa reação à liberalização comercial atende a interesses especiais, muitos dos quais representam monopólios e oligopólios, ameaçados pela concorrência com as importações.

A relação entre abertura comercial, aumento da concorrência e concentração de mercado não é, todavia, linear. Existem qualificações. Amann e Baer (2008) percebem a que as reformas econômicas (privatização; liberalização), sob a égide de políticas neoliberais, permitiram à exposição da economia do país às forças do mercado doméstico e internacional, mas paradoxalmente aumentaram a concentração da propriedade das firmas. Utilizando base de dados e período similares ao do presente trabalho, Rocha (2010) estuda a concentração dos mercados da indústria brasileira entre 1996-2003, a partir da decomposição do índice Herfindahl-Hirschman (HHI), em relação ao tamanho e o número de empresas. Na média, a indústria sofreu pouca alteração. Contudo, as mudanças na concentração foram substanciais em um grupo de indústrias, associadas à desigualdade no tamanho, apesar do movimento de entrada de novas firmas em diversos segmentos. No presente trabalho, também utilizamos o HHI das vendas como variável explicativa.

Ferreira e Fachinni (2005), por sua vez, afirmam que um ambiente em que houve uma importante mudança de regime (liberalização comercial), setores mais concentrados têm conseguido obter vantagens políticas que levam a uma redução da competição internacional. A importância da estrutura industrial é patente: em sua especificação empírica básica, os autores verificam que a ampliação da concentração em 20% leva a um acréscimo na proteção de 5-7%.

Uma vertente da literatura econômica tem analisado os impactos da abertura nos indicadores internos das firmas, em especial na produtividade. Nessa linha os trabalhos de Ferreira e Guillén (2004) percebem impactos positivos da liberalização comercial na produtividade setorial. Contudo, os resultados são ambíguos em relação às margens de lucro e a concentração industrial, indicando que não há queda no poder de mercado após a abertura comercial. Lisboa, Menezes Filho e Schorr (2010) mostram que a abertura do mercado de insumos é mais importante que o efeito da concorrência para explicar o crescimento da produtividade no Brasil. Verificam também que a redução de tarifas de insumos aumenta as margens de lucro, enquanto a redução de tarifas de produto tem o efeito oposto.

Outros estudos com abordagem de estrutura-conduta-desempenho (SCD) têm verificado a importância de variáveis relacionadas a barreiras à entrada para influenciar a estrutura do mercado e a lucratividade. Em estudo com equações simultâneas, Resende (2007) verifica o impacto significativo e positivo da concentração sobre a lucratividade setorial. Nesse trabalho, as importações, expressas em termos de percentual da importação sobre o consumo aparente, tem efeito negativo, mas não significativo sobre o lucro. Em um painel dinâmico, Resende e Lima (2005) indicam que não se pode rejeitar a hipótese de instabilidade da parcela do mercado (*market share*) e percebem a existência de rivalidade na indústria de transformação entre 1986-1998. Em uma linha ligeiramente diferente, de abordagem *shumpeteriana*, Carvalho Junior e Ruiz (2008) percebem que a variável percentual de importações não foi relevante para explicar diferenças na lucratividade, entretanto ajudou a explicar diferenças de produtividade e de tamanho, possivelmente, uma consequência do melhor acesso das firmas maiores ao mercado externo.

Estudos recentes procuram relacionar a concessão do AD e variáveis internas setoriais, como as margens de lucro. Konings and Vandebussche (2005), usando dados em painel de 4000 firmas européias, afirmam que a concessão do AD tem efeitos positivos e significantes nas taxas de lucro (*mark-ups*) domésticas. Observando o caso indiano, Baruah (2007) indica que as importações e indicadores de desempenho (utilização de capacidade instalada) não afetam a determinação positiva, mas indústrias domésticas menos concentradas possuem mais probabilidade de veredicto favorável, sugerindo um efeito de compensação pela existência do dano. Esse resultado contrasta com as conclusões apontadas por analistas da experiência brasileira. Araújo Jr e Miranda (2008) argumentam que, além do viés em favor dos fabricantes de insumos básicos (ex. químicos), o caso brasileiro envolve um grau de concentração bastante elevado das indústrias petionárias. Os autores sugerem também que no Brasil a perda de parcelas de mercado nacional, devido à pressão competitiva de bens importados, e a queda da lucratividade são determinantes da busca por AD. Castilho et al (2009), corroborando a argumentação sobre concentração, enfatizada por Ferreira e Fachinni (2005), afirmam que existe alta representatividade das empresas domésticas do bem investigado, sugerindo, ainda, o potencial impacto sobre os custos nas cadeias de produção⁶.

Em suma, a literatura empírica indica que a liberalização trouxe aumento da contestabilidade, da rivalidade e diminuição das barreiras à entrada nos mercados, mesmo que os efeitos sobre indicadores internos setoriais, como produtividade e margem de lucro não sejam tão claros. Na indústria de transformação, a competição com os importados é o mecanismo pelo qual se exerce a concorrência e houve um aumento geral desta condição, ainda que este fenômeno também tenha gerado uma contra reação por parte grupos

⁶ Em detalhado estudo sobre liberalização comercial, estrutura tarifária e proteção, Castilho *et al* mencionam que de um universo de 142 ações iniciadas entre 1995 e 2007, com 72 medidas aplicadas, “dos 46 petionárias, 33 têm representatividade (a participação das empresas da indústria doméstica fabricante do bem em questão) superior a 90%” (Tabela 06, página 33). Provavelmente, algumas petionárias, aos quais se referem os autores, produzem mais de um produto.

de interesse organizados. Nesse estudo, procuramos entender a importância de algumas variáveis internas às firmas, bem como da estrutura de concorrência setorial (concentração) na probabilidade da determinação de antidumping. A liberalização comercial (diminuição das tarifas) age indiretamente nesse processo ao afetar os indicadores setoriais.

Seção II - Apresentação dos dados e metodologia de construção das variáveis.

Este trabalho utiliza dados da Pesquisa Industrial Anual do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (PIA/IBGE), do Aliceweb do Ministério do Desenvolvimento, Comércio Exterior e Indústria (MDIC) e do *World International Trade Statistic* (WITS) do Banco Mundial e da UNCTAD. A variável dependente é construída com as informações do Banco Mundial e Bown (2010) e do Departamento de Defesa Comercial (DECOM/MDIC)⁷. As variáveis explicativas são construídas com dados da PIA (dados setoriais da indústria de transformação), do Aliceweb (comércio exterior) e do WITS (tarifas de importação). Consolida-se um painel balanceado de 93 setores industriais ao longo de 12 anos (1996-2007), permitindo uma amostra potencial de 1116 observações.

A aplicação de medidas de defesa comercial se dá ao nível de produto, classificados na Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM), equivalente ao Sistema Harmonizado (SH). A fim de relacionar as medidas antidumping e os dados de comércio exterior com os dados industriais da PIA utilizou-se o tradutor do IBGE para converter as NCMs para a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (NCM 2007 x CNAE 1.0)⁸.

Variável dependente

Segundo os dados do Banco Mundial e do DECOM/MDIC, de um total de 136 investigações iniciadas entre 1996 a 2007, o governo brasileiro concluiu com a aplicação de direito antidumping em 74 casos, envolvendo 52 produtos, classificados em 77 diferentes posições NCM. As medidas afetaram as importações de 29 países. A fim de construir a variável dependente, utilizamos o tradutor do IBGE para converter as NCMs, a oito dígitos, em setores CNAE, a três dígitos, perfazendo 29 setores CNAE em que houve aplicação de medidas AD no período. No quadro 01, anexo, é possível visualizar essas equivalências. Importante ressaltar que, em diversos casos, as diferentes NCMs equivalem a um mesmo produto, ou a uma classe de produtos, daí a discrepância entre medidas aplicadas e produtos. O DECOM

⁷ Utilizamos o Relatório do DECOM nº 12 de 2008 para compatibilizar os produtos às respectivas classificações da Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM), complementando a classificação do Banco Mundial e de Bown (2010).

⁸ A conversão dos dados de comércio exterior (exportação e importação) do Aliceweb para CNAE contou com ajuda de Guilherme Oliveira Pires, técnico da Coordenação Geral de Concorrência Internacional da Secretaria de Acompanhamento Econômico do Ministério da Fazenda.

classifica determinado produto investigado, em uma ou mais NCMs, geralmente, seguindo a instrução das petionárias⁹. A conversão de NCM para a CNAE simplifica a classificação para efeito do teste empírico.

A resposta binária é a variável a ser explicada: os setores industriais CNAE em que houve a adoção de antidumping no período são codificados com o **valor 1**; aqueles em que não houve medida recebem o **valor 0**. Assim existem **29 setores** com aplicação de medida no período, ante a **64** sem aplicação. Importante ressaltar que, em alguns casos, a conclusão da investigação e a adoção da medida AD aconteceram em um período posterior a 2007. Isso não cria problemas no exercício empírico, pois, a decisão de acionar as autoridades investigadoras é motivada pela situação econômica, expressa nos dados industriais entre 1996-2007. A literatura menciona que a defesa comercial é *backward looking*, ou seja, a decisão positiva pela autoridade investigadora é determinada por motivações econômicas de um período anterior (François e Niels 2006).

A conversão para o sistema CNAE permite ainda visualizar como alguns setores industriais destacam-se no número de medidas: os químicos e derivados (orgânicos, inorgânicos, elastômeros), classificados no capítulo 24 da CNAE são responsáveis por 19 produtos afetados por AD; e os siderúrgicos e de metal, capítulos 27 e 28 da CNAE perfazem 10 produtos. Ou seja, estes segmentos são responsáveis por mais de 50% dos produtos ou 46% das NCMs afetadas por medidas. A tabela 01 permite visualizar, na coluna 05, um ranking com o número de produtos por grupo CNAE com AD, com 05 categorias¹⁰. A fim de avaliar o peso dos químicos na probabilidade de um AD, nas regressões será criada uma variável *dummy* (codificada em 0 e 1) para os produtos do capítulo 24.

Variáveis explicativas

A proteção comercial provavelmente beneficia tanto as firmas e indústrias cujo valor aos proprietários e aos empregados é maior quanto àquelas mais vulneráveis à concorrência. Este trabalho supõe que a probabilidade do AD está relacionada a variáveis como concentração industrial, cobertura da sindicalização, intensidade de capital, nível de emprego, lucratividade, produtividade e penetração das importações, entre outras.

⁹ Um exemplo: as medidas antidumping aplicadas às importações de leite da Nova Zelândia, União Européia e Uruguai em 2000 abarcam 6 diferentes NCMs, pois compreendem derivados do leite (leite em pó; soro de leite etc.). O Banco Mundial classifica aquelas 6 NCMs em apenas um produto (leite). Outro exemplo, o Glifosato, um herbicida químico, teve medida aplicada contra as importações da China em 2007, envolveu três NCMs no processo de investigação do DECOM/MDIC e é classificado como um único produto pelo Banco Mundial.

¹⁰ Essa classificação poderia ser usada em especificações econométricas com variável dependente qualitativa ordenada (ordered logit/probit) e variável dependente com corte inicial (tobit), embora não se utilize essas técnicas nesse trabalho.

Para explicar os determinantes da aplicação do dumping, criam-se quatro grupos de variáveis explicativas (**ação coletiva/concorrência, fatores de produção, coeficientes comerciais e desempenho econômico**), que refletem as características dos setores industriais. A construção das variáveis explicativas utiliza os dados da PIA/IBGE, do Aliceweb/MDIC e da WITS/UNCTAD.

Variáveis de ação coletiva ou concorrência. Na medida em que a concentração torna possíveis lucros acima do normal, deve esperar maior vulnerabilidade às importações e, assim, maior incentivo para buscar proteção. Entretanto, a relação entre concentração e lucratividade não é óbvia, conforme mencionado na revisão de literatura. De qualquer forma, considerando a maior capacidade de empresas concentradas em fazer valer seus interesses frente às autoridades, devido à maior capacidade de organização (ação coletiva), pode-se afirmar que a concentração aumenta a probabilidade do AD. As variáveis de concentração adotadas nesse estudo são a razão entre o número de firmas no setor e o total de firmas (CONC), e o índice Herfindhal-Hirschman de vendas (HHI), construído dividindo-se as vendas do setor i pelo somatório das vendas de todos os setores ao quadrado ($HHI = (s_i / \sum s_i)^2$). A ação coletiva se expressa também na maior capacidade de mobilização de um setor – via sindicatos, por exemplo. Portanto, uma *proxy* para a mobilização é o emprego do setor i dividido pelas firmas no setor i , chamada de EMP-UN. Essa variável, obviamente, também expressa o emprego setorial.

Quanto maior o número absoluto de CONC, maior o número de empresas e menos concentrado o setor, portanto, esta variável deve exercer efeito inverso sobre a probabilidade do AD. Em contraste, quanto maior o número absoluto do HHI, maior a concentração do setor, exercendo efeito positivo sobre a probabilidade do AD. Finalmente, EMP-UN tende a exercer efeito positivo sobre o AD, pois quanto maior o número absoluto, maior o emprego/mobilização.

Variáveis de fatores de produção. Essas variáveis estão associadas ao conteúdo de fatores de produção (ex. Capital/Trabalho/Recursos Naturais) na produção dos bens de um setor i . Uma análise preliminar sugere que quanto maiores às rendas associadas aos fatores de produção, maior a probabilidade de proteção. A competição com os importados diminui o retorno do fator capital r , e do fator trabalho w , aproximando-os da renda e dos salários internacionais, respectivamente, r^* e w^* . A perda nas rendas tende a ser maior, sobretudo, se os setores domésticos tiverem estrutura oligopolizada/monopolizada (Vasconcelos e Firme 2011). Portanto, quanto maior o conteúdo de fatores de produção (qualquer que seja este), maior probabilidade do AD. Ademais, indústrias intensivas em capital estão mais sujeitas ao dumping e buscam proteção às rendas que compõem os retornos competitivos do capital de longo prazo.

Adicionalmente, esse trabalho adota uma interpretação baseada no teorema de Heckscher-Ohlin/Stolper-Samuelson (H-O/S-S) aplicado à política comercial, ou seja, o fator escasso no país tende a ser menos

competitivo, portanto, sujeito a perder mercado para as importações e, assim, propenso a buscar e receber proteção (Oliveira 2011)¹¹. De acordo com generalizações dos teoremas de H-O/S-S, no caso brasileiro, as indústrias intensivas em “capital” devem receber mais proteção do que as intensivas em “trabalho” ou “recursos naturais”. Nesse trabalho construíram-se as seguintes variáveis: “capital” (KAP), dividindo ativo imobilizado por produção industrial; a variável “trabalho” (LAB), dividindo salários por valor adicionado; “trabalho qualificado” (SKILL), a razão entre salários e emprego; “recursos naturais” (NAT/EN), a razão entre produção industrial e o gasto com energia; “uso de insumos” (INPT) a razão entre produção industrial e o gasto com matérias primas. Construiu-se também a variável “capital-trabalho” (KAP-LAB), a razão entre valor adicionado e o emprego em cada setor.

O efeito dessas variáveis em relação à probabilidade do AD é direto – o fator relativamente mais escasso no país aumenta a probabilidade do AD, assim, KAP e SKILL exercem efeito positivo; NAT e LAB efeito negativo. Quanto menor a razão KAP-LAB, menor o conteúdo de “capital” em relação a “trabalho” no setor, portanto, a variável exerce efeito inverso sobre a probabilidade do AD. INPT tem relação inversa à probabilidade de AD, pois indústrias intensivas no uso de matérias primas podem ser prejudicadas pelas medidas, que afetam principalmente os insumos importados. Essa variável entra nas especificações apenas interagindo com a variável de comércio exterior - exportações. Finalmente, uma interpretação alternativa em relação à variável LAB é a seguinte: o principal alvo do AD no Brasil é a China, cujas indústrias utilizam o fator abundante naquele país - “trabalho”; portanto, vis-à-vis a China, as indústrias brasileiras são escassas no fator trabalho e tenderiam a pressionar pelo AD¹².

Variáveis de Comércio Exterior. Na literatura sobre economia política da proteção, setores com perda de mercado doméstico para as importações são potenciais candidatos a fazer lobby no governo por medidas de proteção administrada. A fim de aferir essa suposição utilizamos variáveis de comércio exterior dos 93 setores entre 1996 a 2007.

O coeficiente de importador (IMSH) é construído segundo a metodologia da Funcex (Ribeiro *et al* 2008), no qual as importações do setor são divididas pela produção industrial. As variações no câmbio nominal influenciam os números: uma desvalorização cambial diminui o valor da produção doméstica nacional em dólares, em contrapartida, a valorização do câmbio tem efeito contrário. A fim de diminuir esse problema, construímos um coeficiente de importação real deflacionando a produção industrial pelo Índice de Preços

¹¹De acordo com Magee et al (1989), a hipótese de Heckscher-Ohlin (H-O) / Stolper-Samuelson (S-S) (doravante H-O/S-S) sugere que atividade de lobby irá ocorrer de acordo com a intensidade de uso de fatores de produção pelo setor (e. g. capital vs. trabalho vs. recursos naturais). A mobilidade dos fatores também influencia os resultados: o modelo H-O/S-S afirma que, em um mundo de dois fatores com completa mobilidade, a liberalização vai reduzir a renda real do fator escasso e aumentar o rendimento real do fator abundante.

¹²Na nossa base de dados, China é o país com maior número incidência de medidas AD com 25,7% do total de 74 ações com medida AD. Ver Quadro II no Anexo.

Agregados (IPA) - Preços Industriais (1996 = 100), e inflacionando por um índice de preços de importações da Funcex, de modo que se obtém uma taxa de câmbio real. Espera-se que IMSH e o volume das importações (InIMP), valores em dólares deflacionados pelo mesmo índice de preços de importações e expresso em logaritmo natural, aumentem a probabilidade do AD.

Similarmente, cria-se o coeficiente exportador (EXSH) – a razão entre as exportações e a produção industrial -, com a mesma metodologia anterior: corrigindo a produção pelo IPA de preços industriais e inflacionando pelo índice de preços das exportações da Funcex. Testamos a interação entre EXSH e INPUT, que deve exercer efeito negativo sobre probabilidade do AD, supondo-se que indústrias exportadoras e usuárias de matérias primas perdem com a imposição das medidas que penalizam os insumos importados.

Uma consideração adicional envolve o grau de substituição e complementaridade entre o AD e a proteção tarifária. Assim, insere-se o nível tarifário (TAR) de cada setor como variável explicativa. Os dados de tarifa são da UNCTAD/TRAINS, classificados no sistema *International Standard Industrial Classification* (ISIC-Rev3) e convertidos para CNAE 1.0, pelo tradutor do IBGE. O efeito das tarifas sobre a probabilidade de AD é ambíguo: setores com menores tarifas podem estar sujeitos a maiores importações, levando à busca por medidas de proteção administrada. Por outro lado, de acordo com a capacidade de *lobby*, um mesmo setor pode ter tarifas relativamente altas e, ainda assim, ser capaz de influenciar o AD. As tarifas após 1994 refletem o compromisso do país ao acordo tarifário no GATT/OMC, que estabeleceu tetos tarifários para os setores. Assim, essa variável pode ser considerada exógena e, como visto em seção anterior, reflete uma mudança do regime comercial doméstico, que exerce efeitos importantes sobre os setores industriais.

O último conjunto de variáveis explicativas são *os indicadores de desempenho econômico*. A primeira variável desse grupo é a lucratividade, ou margem preço-custo (PCM), construída com a razão entre as receitas menos despesas sobre as receitas. Menores margens de lucro sugerem setores em dificuldade e afetados pelas importações, portanto, dispostos a exercer maior pressão por proteção administrada, e a receber essa proteção como um efeito compensatório por parte do governo. Assim, essa variável teria uma relação inversa ao antidumping. Por outro lado, empresas com maiores margens de lucro podem ter maior capacidade de influência sobre políticas em geral, sobretudo em setores concentrados, e a variável exerceria, portanto, efeito positivo sobre o AD. Testa-se também a interação entre PCM e CONC que deve exercer efeito positivo sobre o AD. A produtividade (PROD) é construída com a razão entre valor agregado e o número de empregados¹³. Conforme enfatizado pela literatura mencionada acima, a produtividade é um importante efeito do processo de liberalização comercial. Supõe-se que setores com ganhos de

¹³ Mencione-se que nas variáveis construídas com a razão entre dados monetários e número de empregados, como produtividade (PROD) e emprego/mobilização (EMP/UN), o numerador é deflacionado pelo IPA de preços industriais.

produtividade estão mais aptos a competir com os importados indicando, portanto, uma possível relação inversa com o AD. Uma das argumentações frequentes dos petionários de antidumping é a dificuldade de empreender investimentos em razão do dano gerado pela concorrência predatória. A razão entre melhoramentos nos ativos e ativos imobilizados fornece a propensão ao investimento (INV). Essa variável tem uma relação positiva com o AD. Essa variável também reflete a intensidade e o retorno do fator capital. Note-se que o retorno do capital não é necessariamente gerado por lucros de monopólio, mas apenas pelo retorno normal do investimento (Feiberg and Hirsh 1989). Finalmente, a variável construída com razão entre impostos pagos e receitas de vendas (TAX) visa mesurar a diferença de tratamento e o peso econômico dos setores que pagam mais impostos. Sugere-se que os setores responsáveis por maior arrecadação são compensados pelo *policy maker* em relação à competição com as importações. Assim, essa variável exerce efeito inverso à probabilidade de AD.

Além das variáveis descritas, inclui-se nas regressões uma *dummy* para o setor químico (dumCHE), variáveis *dummy* para os anos (1996-2007), que visam capturar o efeito dos choques macroeconômicos sobre todos os setores. Por exemplo, o período em tela foi caracterizado por sobrevalorização do câmbio real (em função do Real fixo) e crises financeiras externas (crise asiática 1997/98), crise russa (2000) e a própria crise brasileira (1998/1999) que culminou adoção do câmbio flutuante no Brasil em 1999. Finalmente, a fim de isolar os efeitos do câmbio sobre a probabilidade do AD, criamos também uma *dummy* (EXCH) para os anos em que o câmbio foi fixo (1996, 1997 e 1998) e testamos em especificações alternativas. No cenário de apreciação cambial haveria maior probabilidade de a autoridade confirmar o argumento do dano/prejuízo material, em função de uma perda de competitividade externa da indústria nacional, devido à maior exposição do mercado interno ao concorrente importado.

Seção III - Especificação econométrica e aspectos da estimação¹⁴

Os modelos de resposta binária, também conhecidos como “qualitativo” ou “variável dependente limitada”, representam uma formulação particular de modelos não lineares. Os modelos de escolha binária *logit* e *probit* com dados em painel são formulados em termos de um modelo subjacente latente com o seguinte formato:

$$y_{it}^* = x_{it}'\beta + \alpha_i + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

,em que $y_{it} = 1$ se $y_{it}^* > 0$ e $y_{it} = 0$ do contrário. Consideramos um modelo não linear com dados em painel para a variável dependente y_{it} com os regressores x_{it} , em que i denota o indivíduo e t denota o tempo. Nesse estudo, por exemplo, y_{it} indica se o setor i teve uma determinação positiva de dumping no período t ou não. Um modelo paramétrico completo pode ser especificado com a seguinte densidade condicional:

$$f(y_{it} / \alpha_i, x_{it}) = f(y_{it}, \alpha_i + x_{it}'\beta, \gamma), t = 1, \dots, T_i; i = 1, \dots, N, \quad (3)$$

¹⁴ Essa seção baseia-se em Verbeek (2000) e Cameron e Trivedi (2009).

,em que γ denota parâmetros adicionais, como a variância, e α_i é o efeito individual¹⁵.

Os modelos de variável binária, entretanto, apresentam uma inconsistência operacional. Mesmo assumindo que o erro idiossincrático ε_{it} (2) tem distribuição simétrica nas dimensões individual e temporal, e seja independente de todos x_{it} , a presença do α_i complica a estimação, tanto quando os α_i são tratados como um efeito fixo desconhecido, como quando os α_i são tratados como um termo de erro aleatório. Em modelos de dados em painel por efeitos fixos (FE), o α_i é tratado como uma variável aleatória não observável que pode ser correlacionada com os regressores x_{it} . Em painéis de curta duração na dimensão temporal, como nos estudos de economia política, a estimação por efeitos fixos (FE) pode levar à inconsistência dos parâmetros. Isso por que os N parâmetros incidentais e os interceptos individuais α_i não podem ser consistentemente estimados se T_i for pequeno. Essa estimação inconsistente de α_i pode tornar a estimação de β também inconsistente.

Os desvios padrões da média das variáveis da nossa amostra de 93 setores em 12 anos indicam que a variação temporal (*within*) é, na maioria das variáveis, consideravelmente menor que variação transversal (*between*). Dessa forma não se espera que os estimadores FE não sejam muito eficientes, pois estes dependem da variação temporal no setor.

Podem-se estimar modelos de variável binária em painel pelo método de efeitos aleatórios (RE), no qual o efeito específico do indivíduo α_i é tratado como uma variável aleatória com a distribuição $g(\alpha_i/\gamma)$, em que γ denota parâmetros adicionais. Frequentemente, esta é uma distribuição normal. Então o α_i é eliminado ao se integrar à distribuição. Em modelos não lineares, a integração geralmente não tem solução analítica e exige muito esforço computacional, principalmente, quando a abordagem é generalizada para os parâmetros de inclinação, e não apenas os efeitos dos interceptos. Integração numérica é usada nesses casos.

Alternativamente, alguns métodos apresentam maior exequibilidade para os propósitos desse trabalho. Modelos com dados agrupados (*pooled*) definem $\alpha_i = \alpha$. Para modelos paramétricos, assume-se que a densidade marginal de um único par (i, t) ,

$$f(y_{it}/x_{it}) = f(\alpha_i + x'_{it}\beta, \gamma) \quad (4)$$

¹⁵Nos modelos *probit* com dados em painel a estimação envolve a integral expressa na função de distribuição normal:

$$f(x'_{it}\beta) = \int_{-\infty}^{x'_{it}\beta} \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \exp\left(-\frac{1}{2} t^2\right) dt$$

Nos modelos *logit*, $f(x'_{it}\beta)$ é especificada como se segue:

$$f(x'_{it}\beta) = \frac{e^{x'_{it}\beta}}{1 + e^{x'_{it}\beta}}$$

esteja corretamente especificada, independente da forma da densidade conjunta $f(y_{it} \dots, y_{iT} / x_{it} \dots, x_{iT}, \beta, \gamma)$. Os parâmetros do modelo agrupado são estimados por métodos de regressão de corte transversal para o modelo paramétrico apropriado, que implicitamente supõe independência de i e t . Métodos de correção de erros por painel-robusto (*panel-robust*) ou grupamento-robusto (*cluster-robust*), com o grupamento na dimensão setorial i , estimam uma matriz de variância e covariância (VCE) do estimador, que pode então ser usada para corrigir erros padrão de qualquer dependência temporal de determinado indivíduo. Esse método é análogo à estimação pelo método de mínimos quadrados ordinários agrupados (*pooled OLS*) para modelos lineares.

Ganhos de eficiência podem ocorrer se a estimação considerar a dependência temporal que é inerente aos dados em painel. Isso é possível para modelos lineares generalizados, nos quais é possível ponderar as condições de primeira ordem na estimação para considerar a correlação temporal de um determinado indivíduo, e ter ainda um estimador consistente, desde que a média condicional seja corretamente especificada como $E(y_{it}/x_{it}) = g(\alpha + x'_{it}\beta)$, para a função específica $g(\cdot)$. Essa abordagem é chamada de ponderada pela população (*population averaged- PA*), ou abordagem de equações estimáveis generalizadas, e é análogo aos mínimos quadrados generalizáveis viáveis agrupados (*pooledFGLS*) dos modelos lineares.

As estimações, portanto, utilizarão ambas as metodologias: modelo logit com dados em painel grupados (*pooled*) e modelo logit com dados em painel ponderados pela população (*population averaged - PA*). O modelo básico a ser estimado, portanto, com as respectivas variáveis e seus efeitos, é o seguinte:

$$DUMP_{it} = \alpha_i - KAP/LAB_{it} + KAP_{it} \bar{+} LAB_{it} + SKILL_{it} - NAT_{it} \bar{+} PCM_{it} - PROD_{it} + INV_{it} - TAX_{it} - CONC_{it} + HHI_{it} + EMP/UN_{it} + IMSH_{it} + \ln IMSH_{it} \bar{+} TAR_{it} + dumCHE_t + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

Tabela 01 – Impacto das variáveis setoriais sobre a probabilidade do AD.

Especificações Variáveis	(01)	(02)	(03)	(04)	(05)	(06)	(07)	(08)	(09)	(10)	(11)	(12)
	Basic Pooled	PA	Int. EXSH*IMPT Pooled	PA	Int. PMC *CONC Pooled	PA	Int. TAR*CONC Pooled	PA	Int. TAR*EMP/UN. Pooled	PA	Int. LAB*EMP/UN. Pooled	PA
KAP/LAB	0,0293 (0,0311)	0,00402 (0,00406)	0,0330 (0,0346)	0,00374 (0,00401)	0,0286 (0,0321)	0,00376 (0,00411)	0,0247 (0,0335)	0,00301 (0,00390)	0,0278 (0,0354)	0,00298 (0,00382)	0,0410 (0,0382)	0,00354 (0,00413)
KAP	-2,422 (4,891)	-0,116 (0,617)	-2,648 (5,325)	-0,0828 (0,601)	-2,342 (4,997)	-0,0873 (0,618)	-1,873 (5,194)	0,0112 (0,608)	-2,303 (5,589)	-0,0930 (0,597)	-3,611 (5,967)	-0,00590 (0,606)
LAB	-10,88*** (4,115)	-0,945** (0,429)	-11,53*** (4,139)	-0,987** (0,432)	-11,25*** (4,191)	-0,981** (0,435)	-11,25*** (4,151)	-0,959** (0,425)	-11,00** (4,325)	-0,963** (0,425)	-9,582** (4,317)	-0,785* (0,438)
SKILL	-0,0215 (0,0835)	-0,000485 (0,0108)	-0,0314 (0,0850)	-0,000341 (0,0107)	-0,0189 (0,0837)	-0,000427 (0,0105)	-0,00992 (0,0806)	-0,00104 (0,0101)	0,0293 (0,101)	-0,00138 (0,0106)	0,0731 (0,103)	0,00328 (0,0104)
NAT	41,35*** (13,59)	5,798*** (1,672)	42,42*** (14,74)	5,752*** (1,662)	41,36*** (13,60)	5,787*** (1,648)	45,56*** (12,17)	6,045*** (1,491)	46,66*** (12,79)	6,074*** (1,635)	44,53*** (13,67)	5,803*** (1,648)
PCM	5,912* (3,330)	0,691 (0,444)	5,071 (3,506)	0,564 (0,473)	7,577** (3,278)	0,889** (0,446)	6,571* (3,396)	0,767* (0,447)	6,919** (3,314)	0,746* (0,437)	6,114* (3,412)	0,671 (0,445)
PROD	-0,0195** (0,00810)	-0,00151* (0,000893)	-0,0193** (0,00825)	-0,00139 (0,000881)	-0,0220*** (0,00850)	-0,00174* (0,000903)	-0,0227*** (0,00849)	-0,00170** (0,000842)	-0,0264*** (0,00974)	-0,00169** (0,000844)	-0,0325*** (0,0117)	-0,00179** (0,00084)
INV	425,0** (192,5)	32,99*** (10,11)	448,3** (194,2)	32,43*** (10,16)	426,0** (193,9)	32,86*** (9,986)	404,8** (192,4)	30,67*** (9,410)	385,2 (247,9)	22,77** (9,545)	518,4* (275,8)	34,39*** (10,39)
TAX	-2,076 (2,487)	-0,223 (0,218)	-3,233 (3,562)	-0,236 (0,208)	-2,300 (2,499)	-0,254 (0,214)	-2,188 (2,745)	-0,236 (0,215)	-3,773 (3,715)	-0,288 (0,212)	-2,788 (2,768)	-0,253 (0,213)
CONC	-2,545 (14,89)	-1,046 (1,404)	-6,462 (15,21)	-1,195 (1,378)	63,39 (65,97)	6,713 (7,022)	-110,7 (70,95)	-14,01* (7,729)	-2,976 (13,40)	-1,103 (1,400)	-4,004 (14,53)	-1,176 (1,378)
HHI	-2,026** (901,3)	-54,17 (70,17)	-2,165** (912,9)	-60,61 (68,71)	-2,013** (892,4)	-46,70 (70,87)	-1,965** (838,1)	-41,63 (66,29)	-1,920** (916,5)	-35,33 (60,56)	-2,177** (874,1)	-53,18 (66,32)
EMP/UN	4,57e-05 (0,000841)	-7,39e-05 (9,36e-05)	0,000132 (0,000773)	-6,77e-05 (9,06e-05)	5,81e-05 (0,000829)	-7,40e-05 (9,33e-05)	0,000126 (0,000737)	-6,15e-05 (8,91e-05)	0,00848** (0,00398)	0,000259** (0,000117)	0,00490** (0,00226)	0,000199 (0,00021)
IMPSH	-1,921 (1,449)	-0,153* (0,0900)	-1,908 (1,435)	-0,131 (0,0933)	-2,132 (1,437)	-0,168** (0,0849)	-2,218 (1,554)	-0,175** (0,0879)	-2,135 (1,663)	-0,158* (0,0888)	-2,113 (1,645)	-0,159* (0,0904)

LnIMP	1,108*** (0,252)	0,0945*** (0,0200)	1,161*** (0,263)	0,0942*** (0,0201)	1,130*** (0,254)	0,0965*** (0,0200)	1,141*** (0,263)	0,0939*** (0,0200)	1,231*** (0,278)	0,106*** (0,0205)	1,140*** (0,257)	0,0943*** (0,0198)
TAR	0,173*** (0,0661)	0,0191** (0,00858)	0,169*** (0,0635)	0,0178** (0,00833)	0,171** (0,0663)	0,0185** (0,00862)	0,136** (0,0634)	0,0136 (0,00910)	0,344*** (0,0997)	0,0271*** (0,00880)	0,242*** (0,0752)	0,0218*** (0,00819)
DumCHEM	2,424** (0,954)	0,387*** (0,130)	2,314** (0,993)	0,366*** (0,134)	2,470** (0,959)	0,388*** (0,129)	2,347** (0,922)	0,381*** (0,128)	3,042*** (1,020)	0,434*** (0,126)	2,612*** (0,931)	0,394*** (0,128)
Interações												
EXSH*IMPT			-7,770 (5,396)	-0,464 (0,335)								
PCM*CONC					-207,4 (210,7)	-25,09 (22,55)						
TAR*CONC							5,741* (3,474)	0,689* (0,402)				
TAR*EMP/UN									-0,000489* (0,000260)	-1,21e-05*** (4,17e-06)		
LAB*EMP/UN											-0,0228* (0,0136)	-0,00109* (0,00064)
Dummy Anos	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Observações	1.115	1.115	1.115	1.115	1.115	1.115	1.115	1.115	1.115	1.115	1.115	1.115
Setores	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93
Estatística	115,78	343,08	120,40	419,98	119,13	348,84	113,04	368,23	100,69	399,36	115,96	364,17
Wald												

Erros padrão em parênteses.

*** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1

$$DUMP_{it} = \alpha_i - KAP/LAB_{it} + KAP_{it} - LAB_{it} + SKILL_{it} - NAT_{it} - PCM_{it} - PROD_{it} + INV_{it} - TAX_{it} - CONC_{it} + HHI_{it} + EMP/UN_{it} + IMSH_{it} + \ln IMSH_{it} - TAR_{it} + dumCHE_{it} + \varepsilon_{it}$$

Seção IV – Discussão dos resultados

De maneira geral, em termos de ajuste global dos modelos, os testes de estatística Wald, para validade dos regressores, apresentam bom ajustamento. Os resultados reportados na tabela 01 incluem variáveis *dummy* para os anos, que procuram identificar os fatores macroeconômicos (câmbio) sobre a decisão do AD. Os resultados (não mostrados) indicam que os anos de câmbio fixo exercem efeito positivo e significativo sobre a probabilidade de AD nos modelos *pooled logit* e *PA logit* (este último, apenas 1996 e 1997). O ano de 2005 exerce efeito positivo e significativo sobre o AD em ambos os modelos. Em especificações alternativas (não reportadas), inclui-se uma *dummy* para os anos de câmbio fixo (1996 a 1998) que exerce efeito positivo significativo apenas no modelo *pooled logit*. Verifica-se também a importância da variável *dumCHEM* como determinante da probabilidade de AD, significativa a 5% e 1%, em ambos os modelos, em todas as especificações. Conforme ressaltado em seção anterior, o setor químico é que possui o maior número de NCMs contempladas por medidas.

As variáveis relativas à ação coletiva/concorrência mostraram resultados relativamente fracos e não esperados, embora as especificações com termos de interação melhorassem a significância estatística de alguns deles. A variável CONC apresentou o sinal negativo esperado com validade estatística de 10% apenas na especificação 08, na especificação *PA logit*, no qual interage com o nível tarifário (TAR). O termo interação TAR*CONC apresenta sinal positivo e significado a 10% em ambas as especificações 07 e 08, sugerindo que setores menos concentrados e com maior proteção tarifária aumentam a probabilidade de defesa comercial. Por outro lado, a interação entre concentração e rentabilidade, PCM*CONC, testada para tentar controlar o efeito da lucratividade sobre a concentração, não exerce nenhum efeito estatístico nas regressões 05 e 06. Recordando quanto menor CONC, mais concentrado o setor e a variável exerce efeito negativo sobre a probabilidade do AD.

A variável HHI, por sua vez, é negativa e significativa a 5% em todas as especificações do modelo *pooled logit*, significando que setores mais concentrados reduzem a probabilidade do AD. Esta variável é muito influenciada por indústrias como petróleo e a fabricação de automóveis que têm um alto grau de concentração e não estiveram sujeitos a medidas de AD no período. Entretanto, esta variável apresentou desvios-padrão muito elevados no modelo *pooled logit*.

As variáveis relacionadas ao comércio internacional são significativas e com os sinais previstos, com exceção de IMSH – o coeficiente de importações, A logaritmo das importações $\ln IMP$ é altamente significativo e exerce o efeito positivo esperado. A falta de significância de IMSH mostra que os setores com alto grau de penetração de importações não influenciam a probabilidade do AD. Os setores com maior IMPSH são “beneficiamento de fibras têxteis” e setores de produtos industriais mais elaborados, como eletrônicos e instrumentos de precisão, Por exemplo, o setor CNAE com maior número de medidas

AD foi “fabricação de produtos químicos orgânicos (24.2)”, que apresentou coeficiente de importação médio de 21% e diminuição percentual de 44% dessa razão ao longo do período, indicando que a produção doméstica ainda é predominante tem aumentado nessa indústria. Por outro lado, o volume importado do setor CNAE 24.2 é expressivo e cresceu consideravelmente no período (74%), em valores reais. Esse mesmo padrão se repete para outros químicos, com exceção de fios e filamentos (CNAE 24.4) e produtos farmacêuticos (CNAE 24.5) em que houve aumento de IMPSH.

O nível tarifário TAR tem efeito estatístico e sinais positivos, com exceção da especificação 06. Esse resultado demonstra que os setores com maior grau de proteção tarifária são também beneficiados pela proteção adicional da defesa comercial, sugerindo a possível capacidade de *lobby*. Duas variáveis de interação entre o nível tarifário e a concentração setorial (TAR*CONC) e o grau de mobilização (TAR*EMP/UM) foram testadas separadamente nas especificações *pooled logit* e *PA logit*. A primeira exerce efeito positivo e estatisticamente significativo a 10% em ambos os modelos; a segunda exerce efeito negativo e significativo a 10% e 1%, respectivamente, sobre a probabilidade do dumping, sugerindo que setores mais organizados e com proteção tarifária não utilizam a defesa comercial. Importante mencionar que os setores com maior emprego/organização são aqueles de produtos industriais elaborados, como automóveis e caminhões. A variável de interação entre o coeficiente exportador e o grau de utilização de insumos (EXSH*IMPT) nas especificações 03 e 04, apresentou coeficiente com sinal positivo esperado, mas estatisticamente insignificante. Portanto, é fraco o argumento que o peso exportador e o grau de utilização de insumos influenciariam os setores a fazer *lobby contra* a aplicação de medidas AD.

As variáveis relativas ao capital físico e humano KAP e SKILL e a razão trabalho-capital KAP/LAB não apresentaram relevância estatística. As variáveis de fatores de produção se mostraram insignificantes e sem os sinais esperados, com exceção de LAB – o conteúdo do fator trabalho – e NAT/EN – o conteúdo de recursos naturais (energia), embora esta tenha o sinal inverso ao esperado. A intensidade do fator trabalho LAB diminui a probabilidade de uma determinação positiva de dumping. Conforme o teorema H-O, as indústrias intensivas no fator relativamente abundante teriam mais capacidade de manter o mercado após a abertura comercial e, portanto, são menos propensas ao *lobby*. Por outro lado, esse sinal pode indicar apenas a dificuldade de mobilização política dos setores intensivos em trabalho. A interação entre a variável LAB e a variável EMP/UM (LAB*EMP/UM), testada nas especificações 09 e 10, foi significativa a 10% em ambas os modelos (*pooled logit* e *PA logit*), com sinal negativo, implicando relativa dificuldade dos setores intensivos em trabalho em se mobilizar. É importante lembrar que os setores com o maior nível desse fator são “confecções de artigo de couro” (CNAE 19,2), “confecções de artigos de vestuário” (CNAE 18,1), “confecções de calçados” (CNAE 19,3), setores fragmentados e sem sindicatos fortes.

Outro ponto a ser ressaltado diz respeito à competitividade dos setores intensivos em trabalho, que estaria gerando uma reação contra importações desleais e aumentando a probabilidade de AD. Apesar da tão difundida ideia da invasão de produtos chineses, cujas indústrias têm menores custos trabalhistas relativamente ao Brasil, os dados mostram um quadro um diferente. Não obstante a China ser o país com o maior percentual de determinações positivas na nossa amostra de 74 NCMs (25,68% do total), os produtos chineses afetados não são formados apenas por indústrias intensivas em trabalho. As importações chinesas atingidas por AD incluem produtos intensivos em trabalho, como armações de óculos e lápis, mas também vários químicos e produtos de metal, como o glifosato, o magnésio e peças industriais - produtos com altas escalas de produção (ver Anexo, quadro II). Nesse sentido, é possível também explicar o valor positivo e altamente significativo da variável NAT/EN. Essa variável reflete o consumo de energia em proporção à produção, e é também uma *proxy* para indústrias com altas escala de produção. Entre os 10 setores com os maiores coeficientes de NAT/EN, incluem-se “produção de ferro-gusa e de ferroligas” (CNAE 27,1), “Metalurgia de metais não-ferrosos” (CNAE 27,4), “fabricação de papel, papelão liso, cartolina e cartão” (CNAE 21,2), típicas indústrias com altas economias de escala e que foram afetados por medidas AD no período.

Finalmente, as variáveis referentes ao desempenho econômico, apontam para algumas conclusões parecidas àquelas da literatura econômica sobre a abertura comercial. A variável PCM, a margem de lucro, exerce efeito positivo sobre a probabilidade de antidumping no modelo *pooled logit* da especificação básica e em todas as especificações com interações, excetuando as regressões 03, 04 e 12, com significância a 5% e 10%. Assim, se sugere que indústrias com margens de lucro mais altas têm capacidade de influenciar a decisão por proteção administrada. Essa constatação vai contra uma das principais argumentações para a alegação de dano à indústria doméstica, que é a diminuição das margens de lucro em decorrência da competição predatória dos importados. Por sua vez, a variável PROD, a produtividade setorial, exerce efeito negativo e significativo a 5% no modelo *pooled logit* e 10% no modelo *PA logit*, nas especificações básicas. Nas regressões alternativas, com exceção de 04, essa variável se mostra estatisticamente significativa - a 1% em todas as especificações *pooled logit*, com exceção de 03. A explicação por trás desses resultados robustos indica que os setores com ganhos de produtividade estariam mais competitivos e aptos a sustentar a concorrência com importados e, portanto, menos propensos a buscar medidas AD. Conforme mencionado, a literatura econômica recente apontou para efeitos positivos da abertura econômica sobre a produtividade das firmas, de forma que estes setores necessitariam menos de mecanismos de defesa comercial.

A variável INV, uma *proxy* para o nível de investimento, a razão entre melhoramentos de capital e capital fixo, exerce efeito estatístico positivo e significativo sobre a probabilidade do dumping em todas as especificações, com exceção de 09. Um dos principais argumentos das requerentes por defesa comercial é

a dificuldade de empreender investimentos em função da competição desleal. O nível de investimentos é objetivamente medido pelo DECOM como um determinante para estabelecer o nexo causalidade entre o dumping e o dano à indústria doméstica, O coeficiente positivo e significativo da variável sugere que setores com maior nível de investimento necessitariam de maior proteção contra a competição desleal, aumentando, portanto, a probabilidade do AD. Esse resultado poderia indicar uma dinâmica positiva na economia: os setores que empreenderam maiores investimentos no período utilizaram a proteção comercial adicional para manter ou aumentar a capacidade produtiva doméstica. Todavia, esses resultados devem ser avaliados com parcimônia. A variável INV reflete apenas a proporção entre melhoramentos de capital e o capital fixo, proporção esta que depende de outras características setoriais, como o custo do capital (maquinário) e as tecnologias utilizadas no setor. A variável não reflete se os setores econômicos empreenderam, de fato, aumento da capacidade produtiva no período. Por exemplo, os dez setores com maior nível médio de INV entre 1996 e 2007, há alguns em que houve uma queda dessa razão ao longo do período. Esse fato, por sua vez, pode indicar também uma queda no custo dos melhoramentos de capital.

Seção VI - Considerações finais,

Esse trabalho propôs explicação para os determinantes de medidas antidumping no Brasil baseada em indicadores industriais. Estudos sobre a experiência brasileira são relativamente escassos e há grande ênfase na discussão de fatores macroeconômicos na literatura. Procurou-se seguir a linha explicativa da economia política do antidumping, que enfatiza a importância das estruturas oligopolizadas nos mercados domésticos e internacionais como determinantes da probabilidade de peticionar e receber medidas de defesa comercial. Nesse sentido, o trabalho analisou apenas os casos em que houve determinação positiva do direito. Buscou-se também distanciar o debate recente sobre defesa comercial no Brasil, que tem enfatizado a crise econômica internacional como causador do dumping por parte de competidores estrangeiros desleais. Dito isso, o câmbio real sobrevalorizado é um aspecto relevante, verificado nas regressões, que afeta a competitividade dos setores domésticos. Buscou-se também combinar a contribuição da economia política da proteção à análise sobre o impacto concorrencial e econômico do comércio internacional sobre os setores da indústria de transformação no Brasil. Este último tema atraiu diversos estudos, em função da experiência recente de liberalização comercial no país.

Utilizou-se uma base de dados extensa, com abordagem relativamente inédita: embora bastante utilizada por estudos de economia industrial, procurou-se aplicar os dados da PIA/IBGE a um problema típico do comércio internacional. As conclusões aqui alcançadas fornecem uma contribuição preliminar para a literatura de comércio internacional e de estudos de economia industrial no Brasil.

Assim, interpreta-se o AD no Brasil como uma resposta dos setores às mudanças da estrutura econômica doméstica e internacional em direção ao aumento da concorrência nos mercados, com consequências

sobre os indicadores internos setoriais. Indústrias com maior lucratividade, o que possivelmente reflete maior poder de mercado, tendem a buscar o dumping, enquanto a produtividade diminui essa probabilidade. A decisão final reflete também a percepção do governo e a capacidade de influência política do setor. Ainda assim, necessitam-se variáveis que traduzam de forma mais efetiva a capacidade de mobilização política dos setores, a fim de elucidar melhor o problema em estudos futuros. Finalmente, em função das características de dados em painel, as mudanças das variáveis ao longo do tempo, e não apenas seus níveis, sugerem que modelos com especificações econométricas dinâmicas poderiam ser testados em pesquisas futuras. Além da utilização de painel dinâmico em variáveis qualitativas, a existência de rankings de aplicação de AD entre os setores industriais indica que modelos com variáveis dependentes limitadas (*tobit*) ou de distribuição por contagem (*Poisson*) são alternativas de estimação exequíveis.

Seção VII – Bibliografia

- Amann, Edmund e Werner Baer, "Neo-liberalism and market concentration in Brazil," *The Quarterly Review of Economics and Finance* 48 (2008): 252-262,
- Araújo Jr, José Tavares e Pedro Miranda, "Antidumping: peculiaridades do caso brasileiro", Centro de Estudos de Integração e Desenvolvimento – CINDDES, Fevereiro de 2008,
- Bagwell, Kyle e Robert Staiger, "A Theory of Managed Trade", *The American Economic Review* 80 (1990): 779-795,
- Bagwell, Kyle e Robert Staiger, "An economic theory of GATT", *The American Economic Review* 89 (1999): 215-248
- Banco Mundial e Bown, Chad P, (2010) "Global Antidumping Database," disponível em <http://econ.worldbank.org/ttbd/gad/>,
- Baruah, Nandana, "An Analysis of Factors Influencing the Anti-Dumping Behaviour in India" *The World Economy* 30 (2007): 1170-1191,
- Baghwati, Jagdish, "Directly Unproductive, Profit-Seeking (DUP) Activities", *Journal of Political Economy* 90 (1982): 988-1020,
- Bhagwati Jagdish, "Export Promoting Protection: Endogenous Monopoly and Price disparity", *The Pakistan Economic Review* 27(1988):1-5,
- Bloningen, Bruce A, e Thomas Prusa, "Antidumping", National Bureau of Economic Research – NBER, Working Paper 8398, Julho de 2001,
- Bown, Chad P, "The WTO and Antidumping in Developing Countries," *Economics and Politics* 20(2008): 255-288,
- Cameron, Colin A Pravin K, Trivedi, *Microeconometrics with Stata*, Stata Press, College Station: Texas, USA, 2009,

Carvalho Junior, Nelson Simão e Ricardo Machado Ruiz, "Determinantes do desempenho das firmas a partir das novas capacitações internas: um estudo de firmas brasileira", *Revista de Economia Contemporânea* 12 (2008) : 97-127,

Castilho, Marta (coordenadora), *Estrutura de Comércio Exterior e Proteção Efetiva*, Rio de Janeiro: UFRJ, Agosto de 2009,

Evenett, Simon, *Trade Tensions Mount: the 10th GTA Report*, Centre for Economic Policy Research (CEPR): 2011,

Feiberg, Robert M, "Antidumping as a development issue" (mimeo), American University, Julho de 2011

Feinberg, Robert M, e Barry T, Hirsch, "Industry Rent Seeking and the Filing of "Unfair Trade" Complaints," *International Journal of Industrial Organization* 7 (1989): 325-40,

Ferreira, Pedro Cavalcanti e Osmani Teixeira de Carvalho Guillén, "Estrutura Competitiva, Produtividade Industrial e Liberalização Comercial no Brasil", *Revista Brasileira de Economia* 58 (2004): 507-532,

Ferreira, Pedro Cavalcanti and Giovanni Facchini, "Trade liberalization and industrial concentration: Evidence from Brazil" *The Quarterly Review of Economics and Finance* 45 (2005): 432-446,

Fishelson, Gideon e Arye L, Hilman, "Domestic monopoly and redundant tariff protection", *Journal of International Economics* 9 (1979): 47-55,

François, Joseph e Gunnar Niels, "Business Cycles, the Exchange Rate, and Demand for Antidumping Protection in Mexico", *Review of Development Economics*, 10(2006): 388-399,

Fundação Centro de Estudos de Comércio Exterior (FUNCEX), Estatísticas (vários anos)

Hoekeman, Bernard and Will Martin, "Reducing Distortions in International Commodity Markets: An Agenda for Multilateral Cooperation" 133 em Simon J, Evenett e Frederic Jenny (ed.), *Trade, Competition, and the Pricing of Commodities*, Centre for Economic Policy Research (CEPR): 2012,

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Pesquisa Industrial Annual (IBGE/PIA), (vários anos)

Konings, Jozef e Hylke Vandenbussche, "Antidumping protection and markups of domestic firms" *Journal of International Economics* 65 (2005): 151– 165,

Kume, Honório e Guida Piani, "Antidumping and Safeguard Mechanisms: The Brazilian Experience, 1988-2003", World Bank Policy Research Working Paper 3562, April 2005

Lisboa, Marcos B., Naércio Menezes Filho e Adriana Schorr, "The Effects of Trade Liberalization on Productivity Growth in Brazil: Competition or Technology?", *Revista Brasileira de Economia* 64 (2010): 277-289,

Magee, Stephen, William A, Brock, and Leslie Young, *Black Hole Tariffs and Endogenous Policy Theory*, New York: Cambridge University Press, 1989,

Nelson, Douglas, "Antidumping: a survey", *The European Journal of Political Economy* 22(2006) 554-590,

Niels, Gunnar e Adriaan tem Kate, "Antidumping policy in developing countries: Safety valve or obstacle to free trade?", *The European Journal of Political Economy* 22(2006) 618-638,

Oliveira, Glauco Avelino Sampaio Oliveira, "As políticas de proteção tarifária e estímulo industrial face à inserção internacional brasileira: uma análise de economia política com dados em painel", *Economia* 12 (2011): 517-551,

Olson, Mancur, *The Logic of Collective Action: Public Goods and the Theory of Groups*, Cambridge: Harvard University Press, 1967,

Ponfret, Richard, "International Trade Policy with Imperfect Competition", Special Papers in International Economics n° 17, Department of Economics, Princeton University, Julho de 1992,

Prusa, Thomas e Susan Skeath, "Modern Commercial Policy: Managed Trade or Retaliation?", Wellesley College Working Paper 2002-05, Julho de 2002

Departamento de Defesa Comercial, Secretaria de Comércio Exterior, Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, Relatório do DECOM n° 12, 2008,

Resende Marcelo e Marcos Lima, "Market share instability in Brazilian industry: a dynamic panel data analysis", *Applied Economics*, 37(2005): 713-718,

Resende, Marcelo, "Structure, conduct and performance: a simultaneous equations investigation for the Brazilian manufacturing", *Applied Economics* 39 (2007): 937-942,

Ribeiro, Fernando, Fernando P, Puga, Rachel C, Lima e Henry Pouchet, "Coeficientes de Comércio Exterior da Indústria Brasileira – 1996-2007", *Revista Brasileira de Comércio Exterior* n° 95, FUNCEX, abril-junho de 2008,

Rocha, Frederico, "Dinâmica da concentração de mercado na indústria brasileira, 1996-2003", *Economia e Sociedade* 19 (2010): 477-498,

Rosendorff, Peter, "Voluntary Export Restraints, Antidumping procedures, and domestic politics" An economic theory of GATT", *The American Economic Review*, 86 (1999): 544-561

Tovar, Patrícia, "Lobbying costs and trade policy", *Journal of International Economics* 83 (2011) 126–136

Vasconcelos, Claudio R, F, e Vinícius A, Firme, "Efetividade do Instrumento Antidumping no Brasil entre 1990 e 2007" *Economia* 12 (2011): 165-184,

Vandenbussche, Hylke e Maurizio Zanardi, "The Chilling Trade Effects of Antidumping Proliferation," *European Economic Review*, 54 (2011): 760-777,

Verbeek, Marno, *A Guide to Modern Econometrics*, New York: Wiley, 2000,

Zanardi Maurizio, "Antidumping: A problem in international trade" *The European Journal of Political Economy* 22(2006) 591-617.

Anexo:

Quadro AI – Setores CNAE, NCMs, número de medidas e ranking de produtos com AD - 1996-2007,

Setores - CNAE (grupos)	NCMs	Produtos	Produtos	
			Número	Rank
24.2 Fabricação de produtos químicos orgânicos	7	Éteres de celulose, Éteres de ácido metacrílico, Fenol, Glifosato (composto), Éteres de etilenoglicol, Corante índigo sintético, Acrilato de Butila.	7	1
24.3 Fabricação de resinas e elastômeros	4	Resina de Policarbonato, Resinas Pet, Policloreto de vinila (Pvc-s), Policarbonato.	4	2
24.9 Fabricação de produtos e preparados químicos diversos	4	Tripolifosfato de sódio, Reagentes p. laboratório e diagnóstico, Placas de alumínio p. fotografia.	3	3
27.2 Siderurgia	6	Tubos de aço sem costura, Chapas de laminados de aço a frio, Chapas de laminados de aço a quente.	3	3
36.9 Fabricação de produtos diversos	3	Lápis, Garrafa Térmica, Escovas de cabelo.	3	3
15.2 Processamento, preservação e produção de conservas de frutas, legumes e outros vegetais	4	Cogumelos, Conservas de pêssego.	2	4
24.1 Fabricação de produtos químicos inorgânicos	2	Nitrato de Amônio, Fosfato de Cálcio.	2	4
25.2 Fabricação de produtos de plástico	6	Chapas e filmes Pet, Produtos plásticos de laboratório.	2	4
26.1 Fabricação de vidro e de produtos do vidro	2	Artefatos de vidro p/ laboratório, Ampolas de vidro para garrafa térmica.	2	4
27.4 Metalurgia de metais não-ferrosos	2	Pó de magnésio, Magnésio bruto.	2	4
28.4 Fabricação de artigos de cutelaria, de serralheria e ferramentas manuais	3	Lâminas de ferro para serras e facas, Brocas de aço.	2	4
29.1 Fabricação de motores, bombas, compressores e equipamentos de transmissão	2	Bombas e escavadeiras de aço p. indústria de petróleo.	2	4
33.4 Fabricação de aparelhos, instrumentos e materiais ópticos, fotográficos e cinematográficos	5	Óculos e armações de óculos de metal e plástico.	2	4
15.4 Laticínios	6	Leite (leite em pó).	1	5
17.2 Fiação	2	Fios de Juta simples e retorcidos	1	5
21.2 Fabricação de papel, papelão liso, cartolina e cartão	1	Papel Calandrado	1	5
24.4 Fabricação de fibras, fios, cabos e filamentos contínuos artificiais e sintéticos	1	Fio de Nylon	1	5
24.5 Fabricação de produtos farmacêuticos	1	Medicamento à base de insulina	1	5
24.6 Fabricação de defensivos agrícolas	2	Defensivos a base de Glifosato (formulado e insumo)	1	5
25.1 Fabricação de artigos de borracha	1	Pneus para bicicleta	1	5
26.2 Fabricação de cimento	2	Cimento Portland.	1	5
27.1 Produção de ferro-gusa e de ferroligas	1	Ferrocromo contendo carbono	1	5
28.3 Forjaria, estamparia, metalurgia do pó e serviços de tratamento de metais	2	Peças de Ferro e Aço para moinhos industriais.	1	5
28.9 Fabricação de produtos diversos de metal	1	Pregos e percevejos de ferro	1	5
29.2 Fabricação de máquinas e equipamentos de uso geral	1	Polias industriais	1	5
29.8 Fabricação de eletrodomésticos	1	Ferro de passar	1	5
31.9 Fabricação de outros equipamentos e aparelhos elétricos	1	Ímãs e componente magnéticos	1	5
32.3 Fabricação de aparelhos receptores de rádio e televisão e de reprodução, gravação ou amplificação de som e vídeo	3	Alto-falantes e componentes p. alto-falantes.	1	5
35.9 Fabricação de outros equipamentos de transporte	1	Partes de bicicletas	1	5
29 Setores	77		52	

Fonte: DECOM e Banco Mundial

Quadro All – Países, número de medidas, percentual e produtos com AD - 1996-2007

Países	Ações	%	Produtos
Argentina	2	2,70	Resina Pet Fosfato de Cálcio
Bangladesh	1	1,35	Fios de Juta
Chile	1	1,35	Componentes de ferro e aço para moinhos.
China	19	25,68	Lápis; Pneus de bicicletas; Cogumelos; Ímãs e componentes magnéticos; Brocas de aço; Recipientes de vidro para garrafa térmica; Garrafa Térmica; Glifosato; Pó de Magnésio; Magnésio Bruto; Ferro de Passar; Placas de alumínio p. fotografia; Óculos e armações; Escova de cabelo; Alto-falantes e componentes; Polias industriais; Brocas de aço; Peças de bicicleta; Policloreto de vinila (Pvc-s)
Dinamarca	1	1,35	Medicamento com insulina
União Européia	3	4,05	Leite Fenol Policarbonetos
Finlândia	2	2,70	Pregos e percevejos de ferro Papel calandrado
França	2	2,70	Chapas de laminados de aço a frio Éteres de ácido metacrílico
Alemanha	3	4,05	Resina de policarbonato Éteres de ácido metacrílico Corante índigo sintético
Grécia	1	1,35	Pêssegos em conserva
Índia	4	5,41	Pneus de bicicleta Pregos e percevejos de ferro Filme de Pet Fio de juta
Itália	1	1,35	Lâminas de ferro e aço
Japão	1	1,35	Chapas de laminados de aço a frio
Cazaquistão	1	1,35	Ferrocromo contendo carbono
México	2	2,70	Chapas de laminados de aço a frio Cimento Portland
Holanda	1	1,35	Éteres de celulose
Nova Zelândia	1	1,35	Leite
Romênia	2	2,70	Bombas para indústria petrolífera Tubos de aço sem costura
Rússia	2	2,70	Ferrocromo contendo carbono Nitrato de Amônio
África do Sul	2	2,70	Ferrocromo contendo carbono Chapas de laminados de aço a frio
Coréia de Sul	2	2,70	Fio de Nylon Pvc-S
Espanha	2	2,70	Chapas de laminados de aço a frio Éteres de ácido metacrílico
Taiwan	1	1,35	Pneus de bicicleta
Tailândia	2	2,70	Pneus de bicicleta Film de Pet
Ucrânia	1	1,35	Nitrato de Amônio
Reino Unido	2	2,70	Tripolifosfato de sódio Éteres de ácido metacrílico
Uruguai	1	1,35	Leite
Estados Unidos	10	13,51	Reagentes de laboratório e diagnóstico; Resina do policarbonato; Éteres de celulose; Fenol; Éteres de etileno-glicol; Resina Pet; Placas de alumínio p. fotografia; Policarbonatos; Papel calandrado ; Acrilato de Butila
Venezuela	1	1,35	Cimento Portland
29 Países	74 ações	100	52 produtos

Fonte: DECOM e Banco Mundial