

As Políticas de Proteção Tarifária e Estímulo Industrial Face à Inserção Internacional Brasileira: Uma Análise de Economia Política com Dados em Painel

Glauco Avelino Sampaio Oliveira

Secretaria de Acompanhamento Econômico, Ministério da Fazenda, Brasil

Resumo

O artigo explica as diferenças de políticas comerciais recebidas por 10 setores industriais de 1988 a 2005 a partir de teorias de economia política e de análise econométrica com dados em painel. Três conjuntos de variáveis independentes – coeficientes de comércio, intensidade no uso de fatores de produção e concentração industrial/ação coletiva – são usados para explicar as variáveis dependentes. Argumenta-se que as políticas comerciais direcionadas a interesses especiais mantiveram-se relativamente constantes no período, mas existem qualificações. Em face dos resultados empíricos, discutem-se às reformas comerciais e às estratégias de integração comercial brasileira nas décadas de 1990 e 2000. A seção final trata das contribuições e limitações do artigo e sugere novas linhas de pesquisa.

Palavras-chave: Economia Política, Grupos de Interesse, Integração Comercial, Proteção Endógena

Classificação JEL: F13, F15, F5

Abstract

The article explains the differences in trade policies received by 10 industrial sectors from 1988 to 2005 in view of political economy theories and panel data econometrics. Three clusters of independent variables – trade coefficients, factor intensity use and industrial concentration/collective action – are applied to explain the dependent variables. It is argued that trade policies aimed at special interests have remained relatively constant in the period, but there are qualifications. In face of empirical results, I discuss Brazilian trade reforms and trade integration strategies in the 1990s and 2000s. The final section reviews the contributions and limitations of the article and suggests new lines of research.

* Recebido em fevereiro de 2009, aprovado em agosto de 2011. Artigo agraciado com Menção Honrosa, na categoria Comércio Exterior do Prêmio CNI de Economia de 2010. As opiniões emitidas no artigo

1. Introdução

Embora a teoria neoclássica enfatize os benefícios do intercâmbio entre países com diferentes dotações de fatores de produção, experiência histórica mostra que os formuladores da política comercial brasileira procuraram reverter a lógica das *vantagens comparativas*. As políticas de substituição de importações e de exportações permitiram ao país criar um parque industrial diversificado e penetrar mercados importantes com produtos de relativo valor agregado. Os formuladores de políticas na América Latina e no Brasil, no pós-Segunda Guerra Mundial, difundiram a *política de substituição de importações* como mecanismo para fortalecer a indústria doméstica e corrigir problemas estruturais de balanço de pagamentos, evitando importações de bens de consumo de países industrializados (Cardoso e Helwedge 2000). Em um segundo momento, nas décadas de 1970 e 1980, buscou-se a agregação de valor na exportação de bens industriais e serviços penetrando, inclusive, mercados importantes de países desenvolvidos, como os Estados Unidos. Em todo o período foi notória a opção por proteger e/ou incentivar, por meio de tarifas e de financiamento preferencial, alguns setores, como os bens de consumo durável.

Não obstante a industrialização e do relativo sucesso exportador, nos fins de 1980 o comércio exterior brasileiro caracteriza-se pela baixa participação no comércio mundial e por problemas de competitividade doméstica e internacional. As reformas estruturais preconizadas por economistas ortodoxos e organismos financeiros internacionais enfatizaram a necessidade de maior abertura comercial e de maior integração à economia internacional para promover a concorrência entre indústrias domésticas e estimular ganhos de produtividade. Assim, nas duas últimas décadas (1990 e 2000), a política comercial caracterizou-se pela maior abertura (reforma tarifária) e pela maior inserção internacional (por meio de acordos de livre comércio).

Esse artigo pretende analisar empiricamente, ainda que de forma bastante agregada, as diferenças entre setores industriais que influenciaram a política comercial brasileira nas duas últimas décadas. Parte-se da tese que as reformas existiram e foram substanciais, mas as políticas de comércio preservaram algumas características de um passado recente mais protecionista e intervencionista.

No âmbito doméstico, o Brasil mantém apoio estatal a setores específicos, expresso em tarifas aduaneiras relativamente mais altas e financiamento preferencial. Na frente externa, a estratégia de inserção no comércio mundial esteve associada à construção de um bloco comercial regional com países da América do Sul, o Mercosul, uma união aduaneira que visa tornar-se um mercado comum, e aos princípios do multilateralismo da Organização Mundial do Comércio (OMC).

A literatura de economia política sustenta que as reformas domésticas são consolidadas quando ancoradas em compromissos internacionais (Pastor e Wise

não representam a posição do Ministério da Fazenda.
E-mail address: glauco.oliveira@fazenda.gov.br

1994). No Brasil esse processo é bastante nítido: uma vez iniciadas as reformas comerciais em finais de 1980, aderiu-se a compromissos externos em meados de 1990.

Entretanto, o ímpeto reformista no Brasil não abarcou uma integração comercial mais profunda, ao contrário do México, com Acordo de Livre Comércio das Américas (Nafta), e de países do sul da Europa na União Européia, que avançaram a integração comercial com países desenvolvidos. Apesar da importância para a pauta exportadora de países como os Estados Unidos – em termos de exportação de produtos manufaturados e de comércio intra-industrial, ao longo da década de 2000 o Brasil se recusou a aprofundar a integração em blocos comerciais que contavam com a presença de países industrializados. Iniciativas como a Área de Livre Comércio das Américas (ALCA) e o acordo Mercosur-União Européia, foram frustradas por posturas negociadoras defensivas e desinteresse de ambas as partes (Oliveira 2007).

Do ponto de vista da teoria econômica, essa atitude do Brasil é contraproducente, pois, conforme o princípio das vantagens comparativas, os setores caracterizados pelo uso intensivo de fatores de produção abundantes no Brasil e no Mercosul (recursos naturais) seriam os prováveis beneficiados pela maior integração com os mercados avançados e, conseqüentemente, optariam pela liberalização.

De modo similar, uma teoria de comércio não-neoclássica sugere que setores orientados para exportação também poderiam buscar a integração comercial, mesmo quando não há vantagens comparativas aparentes, pois poderiam se beneficiar de economias de escala no acesso a maiores mercados e de externalidades tecnológicas, no comércio intra-industrial, por exemplo.

Após alguns anos de abertura comercial e reformas estruturais, que diminuíram o papel do estado na economia, existem diferenças entre setores econômicos em relação à escolha de política comercial? Presume-se que a criação do Mercosul no início de 1990 mudou a organização de setores industriais e estratégias das firmas no Cone Sul. Até que ponto o comércio regional já é uma variável interveniente que influencia a posição dos setores produtivos nas políticas comerciais? É possível supor que as mesmas forças de economia política em operação no Mercosul estariam presentes em um acordo regional do Hemisfério Ocidental, nos moldes da falecida ALCA? Quais são, em última análise, as explicações para a liberalização cautelosa no Brasil e pela dificuldade de integração com mercados desenvolvidos?

Esse artigo discute e propõe testes empíricos para interpretar as forças de economia política que determinaram esse resultado de políticas comerciais. Nesse trabalho, teorias de economia política são utilizadas para discutir estas questões, usando fatos estilizados e testes econométricos com dados em painel. A hipótese inicial defende que – apesar da abertura comercial e das reformas estruturais liberalizantes da década de 1990 – o Brasil preservou um modelo de proteção tarifária e ajuda governamental a setores selecionados, que, em última instância, impediu o avanço de acordos comerciais mais abrangentes.

Após esta Introdução, a Seção 2 discute as teorias e seus pressupostos aplicados à política comercial do Brasil. A Seção 3 explica as hipóteses a serem testadas nos testes empíricos, discutindo os possíveis efeitos das variáveis explicativas nas

variáveis dependentes. A Seção 4 discute os resultados dos testes econométricos. A Seção 5 recapitula e discute a principal contribuição do artigo – uma aplicação empírica para o estudo da formulação da política de comércio exterior –, discutindo suas limitações e as etapas futuras para o aperfeiçoamento de pesquisas nessa área.

2. Referencial Teórico e o Caso Brasileiro

Esse trabalho objetiva explicar a estrutura de proteção e de apoio a setores industriais de 1988 a 2005. Apesar das reformas estruturais dos anos 1990, o Brasil ainda mantém níveis de proteção elevados, não apenas comparado a outros países, mas também com grande diferença setorial. Em relação a comparações internacionais, dados de tarifa nominal média simples do *World Integrated Trade Solutions* (WITS) para o ano de 2005 mostram que a média tarifária brasileira não contrasta com os demais países emergentes com estrutura industrial robusta como Coréia do Sul, Rússia, México ou Índia. O Brasil apresenta média de tarifas nominais (12,2%) acima dos dois primeiros (7,8% e 10,1%) e inferior aos dois últimos (13,8% e 15%). Considerando uma amostra maior, incluindo 52 países em desenvolvimento com menor estrutura industrial e países desenvolvidos, a tarifa brasileira fica acima da média e da mediana (10,8 e 8,0, respectivamente). Lembrando que a tarifa nominal simples pode estar sujeita a muitas exceções.

A variação entre diversos setores econômicos é também bastante acentuada e, grosso modo, reflete a estrutura de vantagens comparativas da economia brasileira. O trabalho de Castilho (2009) descreve os diversos regimes aduaneiros existentes no Brasil, enfatizando as diferenças entre as tarifas nominais – que levam em consideração a proteção dada ao bem final – e as efetivas – que levam em conta proteção para bens intermediários no cálculo da tarifa do bem final. O trabalho calcula a tarifa efetiva para 2008 e descreve as diferenças setoriais.

Moreira (2008) também enfatiza a forte variação setorial na estrutura de proteção da economia brasileira; com dados de 2007, ele mostra que em alguns setores econômicos selecionados as tarifas efetivas variaram de -4 (Petróleo e Gás) a 133% (Automóveis de Passageiros).

A tarifa nominal reflete a tarifa aduaneira oficial reportada pelos órgãos governamentais e publicada na forma da Tarifa Externa Comum do Mercosul (TEC). Conforme citam Castilho (2009), a versão brasileira da TEC pode ser legalmente modificada por alterações estabelecidas com base em regras acordadas no bloco. Para efeitos desse trabalho, a variável a ser explicada é a tarifa nominal simples expressa na TEC, utilizando a base WITS. Devido ao alto nível de agregação aqui adotado, não existem diferenças entre a tarifa brasileira e aquela adotada pelo conjunto do Mercosul.

Entretanto, mesmo nesse nível de agregação fica patente uma diferença entre o nível de proteção nominal e efetiva, o que demonstra o viés protecionista da estrutura industrial brasileira. A Tabela 2, no Anexo Estatístico, com dados de Kume et alii (2003), mostram dez setores industriais – seguindo a Classificação

Internacional Padronizada (do inglês, SIC), equivalente à Classificação Nacional de Atividades Industriais (CNAE/IBGE) a um dígito – e os níveis de tarifas nominais e efetivas em períodos anteriores (1987-1990) e posteriores (1991-1998) a liberalização comercial. Apesar da forte queda da média, o desvio padrão entre os setores continua relativamente alto nos dois períodos, principalmente em relação às tarifas efetivas.

De acordo com as premissas da teoria da política comercial endógena, o Brasil deve proteger/apoiar seus setores intensivos em *capital*, vis-à-vis setores intensivos em *trabalho* ou recursos naturais (*terra*). Por outro lado, segundo proposições alternativas dessa literatura, que enfatizam o lobby refletindo interesses setoriais, as políticas governamentais são inclinadas a apoiar interesses exportadores e a proteger os setores concorrentes da importação. O poder de mercado e a concentração industrial, por sua vez, são variáveis intervenientes importantes, de modo que setores economicamente poderosos e concentrados – como oligopólios, monopólios e conglomerados – são mais aptos a exercer pressão sobre os governos, resultando em tarifas superiores e maiores subsídios. Finalmente, literatura recente afirma que setores industriais caracterizados por retornos crescente de escala e dependente de insumos estrangeiros podem preferir a liberalização, particularmente, em de acordos regionais de comércio, a fim de terem acesso a maiores mercados e a novas tecnologias.¹

Gawande e Krishna (2003), em uma revisão da literatura, afirmam que os primeiros modelos de economia política da política comercial eram altamente estilizados e foram testados com diferentes graus de sucesso. De maneira geral, os testes foram sujeitos a falhas empíricas, derivadas principalmente de problemas de regressores endógenos e ausência de análise de sensibilidade rigorosa. Aqueles autores reconhecem o progresso da teoria ao estabelecer bases microeconômicas mais sólidas, contribuindo para resultados empíricos mais robustos. Diversas variáveis são propostas como determinantes da política comercial, entre outras: tamanho da indústria, emprego, volumes e alterações das importações e exportações, elasticidade na utilização de fatores de produção, contribuições de campanha, o nível de sindicalização, o nível de uso de trabalho qualificado ou não-qualificado e o grau de comércio intra-região/intra-indústria.

A literatura de economia política tem avaliado o impacto do conteúdo de fatores de produção e da orientação internacional dos setores industriais como determinantes da política comercial. Assim, as tarifas e os subsídios definidos pelos formuladores de políticas podem ser entendidos como preços de equilíbrio em um mercado político. Coligações de indústrias são formadas para influenciar a redistribuição de proteção e apoio. As teorias de proteção endógena analisam tanto o lado da demanda – os grupos de interesse se organizam para influenciar a política –, como o lado da oferta – os formuladores concedem (ou não) esses

¹ Sobre as novas teorias de comércio internacional, ver Araujo Jr (2010). Essas teorias, propostas entre outros por Krugman (1995), enfatizam a importância de estruturas oligopolísticas no comércio internacional contemporâneo, contrapondo-se às premissas de competição perfeita da teoria neoclássica.

benefícios (Rodrik 1995), embora a primeira linha seja mais comum. De acordo com Magee et alii (1989), a hipótese de Heckscher-Ohlin (H-O)/Stolper-Samuelson (S-S) (doravante H-O/S-S) sugere que a atividade de lobby irá ocorrer de acordo com a intensidade de uso de fatores de produção pelo setor (e. g. capital vs. trabalho vs. terra); enquanto a hipótese de Ricardo-Viner (doravante R-V) sugere que o lobby irá ocorrer ao longo da orientação das indústrias (competidoras com importação vs. orientadas para a exportação). 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. Por outro lado, o modelo de R-V sugere que os fatores de produção são específicos às indústrias (assim, o modelo R-V também é conhecido como “fator específico”), mesmo no longo prazo. Assim, a liberalização do comércio iria beneficiar todos os fatores do setor exportador, mas prejudicar todos os fatores da indústria concorrente com a importação.

Magee et alii (1989) avançaram esses modelos teóricos estilizados a partir das contribuições de Olson (1967), agregando a contribuição daquele autor sobre a influência da organização interna dos grupos de interesse para superar o problema de carona (*free rider*), o que torna o lobby menos ou mais oneroso. Para esses autores, uma vez que a proteção tem um caráter de *bem público* tende a ser provida escassamente. Grupos menores (indústrias concentradas) são mais capazes de superar os problemas de carona (*free-riding*), em função da facilidade de monitoramento interno, permitindo a ação coletiva mais eficaz na influência sobre as políticas.²

Como alternativa às teorias de grupo de interesse, a abordagem do eleitor mediano (*median voter*) ou democracia direta supõe que o governo aprova políticas públicas (de comércio incluída) de uma forma que reflete a opinião da maioria.³ No modelo de dois setores/dois fatores, políticas comerciais deverão refletir essa linha: se propriedade de “capital” do eleitor médio é menor do que a propriedade de “trabalho” (como é o caso no Brasil e, de fato, na maioria dos países), a política comercial vai tender em favor do “trabalho” (em oposição ao “capital”). Segundo o modelo H-O/S-S, uma mudança nas tarifas aumenta o retorno de um fator e reduz o outro. Se a relação capital-trabalho média na economia é baixa, o eleitor médio vai optar por uma política tarifária que favorece o “trabalho” sobre “capital” (Gawande e Krishna 2003).

Grossman e Helpman (1994) (doravante G-H) aperfeiçoam os pressupostos desta literatura, explicando o protecionismo em função da estrutura da

² A teoria da ação coletiva, desenvolvida por Olson (1967), estuda a estrutura de incentivos dos grupos sociais no provimento de *bem públicos* – aqueles cujo consumo é não rival e não excludente. Os grupos menores e/ou mais organizados são aptos a oferecer o bem público a custos menores, pois, a maior capacidade de monitoração interna faz com que todos os membros contribuam, diminuindo o carona (*free-rider*). A tarifa, por exemplo, é o bem público recebido por todos os membros do setor industrial, independente de ter ou não contribuído com um esforço de lobby. Similarmente, setores com sindicatos fortes têm mais capacidade de mobilização e, portanto, influenciam o formulador de política. Nesse caso, há uma coincidência entre os interesses patronais (capital) e de sindicatos (trabalho), de acordo com as hipóteses do teorema H-O/S-S.

³ A teoria do eleitor mediano está associada à escola de Economia de Chicago. Ver Becker (1983).

organização/concorrência industrial, da dependência do comércio e da elasticidade da demanda por importações ou da oferta de exportações nos diversos setores industriais. No modelo de “proteção à venda” (*Protection for Sale*), a proteção é “comprada” por indústrias através de contribuições para o processo político; e vendida pelos políticos, que por sua vez, avaliam a perda de bem-estar geral dos consumidores vis-à-vis seus ganhos de extração de renda e decidem se devem ou não apoiar os interesses especiais. Por outro lado, certas indústrias dependentes de insumos importados avaliam sua perda de eficiência (*deadweight loss*), decorrente das maiores tarifas, ao decidir se “compram” a proteção. Portanto, o modelo de G-H é aplicável a um contexto de competição imperfeita, no qual diferentes setores podem ser formadores de preço (*price-setters*) nos mercados à jusante, vendendo mercadorias aos consumidores finais, mas são tomadores de preço (*price-takers*) nos mercados de insumos. No modelo de G-H, indústrias que dependem de insumos importados tendem a fazer lobby por menores tarifas, ou pedir apoio governamental para financiar a compra daqueles. Rodrik (1995) afirma que os modelos R-V e H-O/S-S não são capazes de representar a grande e crescente parcela do comércio global que é feito via comércio intra-industrial. Na presença de retornos crescentes de escala (IRS), o comércio intra-indústria tende a beneficiar a todos numa cadeia produtiva, pois aumenta o número de variedades disponíveis para consumo de produtos intermediários sem reduzir o rendimento real para o setor final. Esses aspectos de retornos crescentes de escala (IRS) e competição imperfeita têm consequências importantes para a economia política da integração regional.

Existem possíveis complicações para as teorias provocadas pelo fenômeno da *globalização*, que facilitou e acelerou a mobilidade internacional dos fatores de produção, tendência também reforçada pelos acordos de integração regional. O modelo de “especificidades de fatores” (R-V) pode transcender as clivagens convencionais. Assim, em países desenvolvidos, tanto setores intensivos em mão de obra pouco qualificada como setores com mão de obra qualificada, se oporiam ao comércio. Enquanto nos países em desenvolvimento, setores intensivos em capital poderiam se beneficiar com a liberalização, devido à possibilidade de maior acesso aos insumos e ao aumento de economias de escala. Rogowski (2006) analisa esses complexos efeitos distributivos e percebe coalizões de fatores “anômalas” em consequência da globalização. Há a possibilidade que, em uma economia desenvolvida, o setor de trabalho qualificado, apesar de fator abundante, defenda maior proteção e se oponha à liberalização e à integração comercial. Por exemplo, indústrias de alta tecnologia ao deixar os Estados Unidos e terceirizar empregos de tecnologia da informação na Índia, tendem a prejudicar trabalhadores com grau de qualificação acima da média nos EUA. Por outro lado, em um país em desenvolvimento, o fator escasso, “trabalho qualificado”, e setores intensivos em capital, podem favorecer o livre comércio e a integração com mercado avançados. Por exemplo, empresas de engenharia beneficiadas por contratos de terceirização e transferências de tecnologia com similares de países desenvolvidos. Nessa mesma linha, nos países desenvolvidos, o trabalhador de baixa qualificação, apesar de ser o fator escasso, opõe-se à integração comercial e a imigração, supondo que ambos

exercem pressão deflacionária sobre os salários locais.⁴

Os acordos de integração regional (AIR) – também conhecidos na literatura como acordos comerciais preferenciais (ACPs) – aumentam ainda mais a complexidade política das forças econômicas globais. A teoria neoclássica do comércio, com base na tradição Vineriana (Bhagwati e Panagariya 1996), sugere que as ACPs reduzem o bem-estar econômico nacional porque os governos politicamente motivados impõem tarifas superiores para proteger interesses especiais da concorrência mundial dentro do bloco econômico, criando “desvio de comércio”. Grossman e Helpman (1995), de modo similar, argumentam que ACPs reduzem o bem-estar, como resultado de uma pervasiva extração de rendas em função do desvio de comércio. Por outro prisma, os incentivos para lobby/proteção são diferentes quando a ACP é uma área de livre comércio (ALC) ou uma união aduaneira (UA). No caso da união aduaneira – as tarifas externas são definidas em conjunto pelos países membros – a atividade de lobby é transferida para a arena regional, aumentando os custos de transação e de coordenação entre os membros do setor econômico regional, o que podem dificultar a escalada tarifária. Entretanto, de acordo com Ferreira e Facchini (2005), a tendência ao carona (*free-riding*) tende a ser superada pela interação repetida dos agentes econômicos. Assim, a proteção aos interesses especiais é comum em ACPs, sejam eles acordos de livre comércio ou uniões aduaneiras e até mesmo mercados comuns, como no caso da União Europeia (François et alii 2008; Tavares 2006).

Por outro lado, há uma recente linha de pesquisa que defende o regionalismo como um alicerce (*building bloc*) para a liberalização e argumenta os acordos regionais podem estimular o comércio intra e extra bloco. Assim, integração regional pode ter efeito negativo não somente sobre as tarifas internas entre os membros, mas também sobre as tarifas destinadas a terceiros países, devido a um processo conhecido como o efeito de dominó (Baldwin 2006). Ornelas (2005), por exemplo, argumenta que acordos comerciais preferenciais são “destruidores de renda” (*rent-destructing*) devido à eliminação das tarifas entre os membros, aumentando os fluxos comerciais dentro do bloco e permitindo acesso recíproco aos mercados domésticos. Ao partilhar os benefícios de tarifas maiores com os produtores dos países parceiros, os produtores nacionais tornam-se menos dispostos a “comprar” de seu governo a elevação das tarifas referentes aos países excluídos do bloco. O ACP nesse caso pode reduzir o lobby protecionista e levar a tarifas externas mais baixas. Crescente fluxo de comércio dentro do bloco vai, portanto, ter efeito de redução das tarifas externas.

Ornelas (2005) argumenta que seu modelo é válido na presença de concorrência imperfeita e fluxos de comércio intra-industrial, entretanto, a aplicação para outros instrumentos de política comercial não é simples. Por um lado, os subsídios à exportação podem pôr em risco a lógica de uma área de livre comércio – incentivos

⁴ Rogowski (2006) discute a globalização como equivalente à liberalização comercial, ao fluxo internacional de fatores de produção (trabalho e capital), que envolvem o aumento da imigração e de investimentos estrangeiros. Assim, o comércio, os investimentos e mesmo a imigração podem ser entendidos como substitutos.

a empresas nacionais podem implicar em competitividade artificial nos mercados regionais. Por outro lado, os países muitas vezes criam acordos de integração regional para contornar as rigorosas regras criadas na Organização Mundial do Comércio (OMC) para regular os incentivos domésticos, conforme estabelecido pelo Acordo sobre Subsídios e Medidas Compensatórias (da sigla em inglês, ASCM) estabelecido pelo Tratado de Marrakech de 1994. Assim, subsídios e apoio governamental a setores econômicos, e mesmo a regiões, são comuns em acordos regionais. Por exemplo, a União Europeia tem políticas de transferência fiscal para ajudar as regiões mais pobres da Europa (Grugel 2004).

Venables (2006) argumenta que a proximidade geográfica tende a aumentar os fluxos comerciais dos países vizinhos, mormente, em produtos verticalmente integrados em diferentes fases da produção. O agrupamento de atividades econômicas promove economia de recursos e, portanto, estratégias regionais de firmas transnacionais podem contribuir para o crescimento dos fluxos comerciais dentro do bloco, ao longo do comércio intra-firma e intra-setorial⁵ (fluxos de insumos, componentes e peças). Com a integração, as empresas operarão em maiores mercados regionais, aumentando a possibilidade de ganhos econômicos. Portanto, as indústrias com interesses regionais tendem a fazer lobby e buscar apoio financeiro do governo a fim de, por exemplo, investir em fábricas maiores destinadas aos mercados regionais. O aumento da escala em função da integração regional pode também gerar efeitos de transbordamentos (*spillovers effects*), reforçando a capacidade exportadora em direção a mercados extra-bloco. Nessa linha, o tratamento especial a empresas automobilísticas no Mercosul é frequentemente justificado pelos formuladores de políticas e representantes da indústria pela necessidade de competitividade externa.

Literatura proveniente da ciência política também discute a economia política de interesses exportadores nos acordos de integração regional (Mansfield e Milner 1997; Chase 2003). De acordo com essa linha, pressões pela integração são particularmente intensas em setores com retornos crescentes de escala e intensivos em tecnologia. Essa literatura, em consonância com as teorias de “especificidade de fatores”, sugere que setores intensivos em trabalho qualificado e tecnologia nos países em desenvolvimento podem apoiar a integração comercial com mercados avançados. Os interesses do investimento direto estrangeiro (IDE) e a presença de empresas transnacionais em um país em desenvolvimento também fornecem incentivos para os acordos regionais Norte-Sul (Grether et alii 2001; Pastor e Wise 1994). Esses incentivos estiveram presentes, por exemplo, no Acordo de Livre Comércio das Américas (Nafta). Novamente, cita-se o exemplo da indústria automobilística, formada exclusivamente por transnacionais, que se beneficiam do fluxo intra-bloco de partes e componentes, com tarifas preferenciais ou zeradas.

⁵ Mencione-se que nesse trabalho, o conceito de comércio intra-industrial é equivalente a comércio intra-firmas ou intra-setorial. Nos exercícios econométricos, estatísticas de comércio intra-industrial foram construídos por meio do índice de Grubel-Lloyd, que avalia os fluxos de exportação e importação intra-setorial regionais.

A perspectiva de aumento de produtividade estimula estas indústrias a aderirem acordos regionais.

Setores intensivos em tecnologia tendem a favorecer maior integração e liberalização comercial. Recentemente, a investigação econômica baseada em novas teorias de crescimento (crescimento endógeno) discute como abertura ao comércio e ao IDE pode melhorar a produtividade da economia, pois as empresas domésticas se beneficiariam de transbordamentos tecnológicos.⁶ Essa literatura discute o impacto das exportações na difusão de tecnologias e no aumento da produtividade das economias emergentes – presumíveis benefícios da “aprendizagem pela exportação” (*learning by exporting*) e “disciplina de mercados exportadores” (*export markets discipline*). Hausmann et alii (2007) associam diversificação de exportação ao crescimento econômico, testando empiricamente a influência de uma medida de sofisticação de exportação no crescimento econômico. As explicações da teoria de crescimento endógeno também são aplicadas em uma estrutura de integração regional, de modo que indústrias absorvendo tecnologia estrangeira se beneficiam de efeitos de transbordamento (*spillover effects*), transferência de tecnologia e efeitos de escala em função de mercados integrados regionalmente. Estudos empíricos de Schiff e Wang (2006) examinam o impacto do comércio entre regiões na produtividade total dos fatores (PTF); segundo eles, a integração Norte-Sul promove repercussões tecnológicas igualmente entre indústrias de alta e baixa tecnologia dos países desenvolvidos e em desenvolvimento, enquanto a integração Sul-Sul promove apenas nas indústrias de baixa tecnologia.

Finalmente, uma literatura de matriz heterodoxa sugere que os interesses exportadores de bens industriais são majoritariamente intermediados pelos governos, na concessão de subsídios, incentivos fiscais e proteção tarifária. No Sudeste Asiático, indústrias em que não havia vantagem comparativa aparente dependeram do papel dos governos no investimento inicial, visando à modernização tecnológica e à promoção das exportações com maior valor agregado (Lall 2004).⁷ A intermediação dos interesses exportadores e industriais pelo governo também é abordada pela ciência política na literatura sobre autonomia burocrática, estado desenvolvimentista e relações entre empresários e governo (Haggard 1990; Evans 1995). Estas questões são particularmente importantes no caso do Brasil, que adotou políticas de diversificação de exportação com relativo sucesso e tem parte considerável de suas exportações formadas por bens de alto valor agregado desde o final dos anos 80 (aeronaves, produtos eletrônicos e máquinas). Esse estudo visa investigar se após as reformas liberalizantes dos anos 90, os interesses exportadores adquiriram uma posição mais autônoma e independente do governo, demandando maior liberalização comercial, especialmente em um esquema de

⁶ Dois livros do Banco Mundial, Hoekman (2006) e Schiff e Winters (2003), avaliam a relação entre teoria do crescimento endógeno, abertura comercial e transferência de tecnologias.

⁷ De um ponto de vista metodológico, a tentativa de determinar como a intensidade exportadora das indústrias influencia sua propensão ao lobby na política comercial sugere a possibilidade de causalidade reversa – as políticas de incentivo criaram a capacidade exportadora. Esse assunto será discutido na seção metodológica.

integração regional. O exercício econométrico fornece algumas pistas sobre essa questão.

3. Hipóteses, Construção de Variáveis e Sinais Esperados

Essa seção discute as variáveis dependentes (políticas comerciais) e apresenta uma descrição pormenorizada dos efeitos dos três conjuntos variáveis explicativas (uso de fatores de produção, coeficientes de comércio e ação coletiva/concentração industrial) sobre as mesmas.

“*Tarifas nominais*” e “Apoio estatal” (financiamentos preferenciais) são as duas variáveis a serem explicadas. A literatura sobre política comercial endógena enfatiza mecanismos de proteção (tarifas, barreiras não tarifárias, cotas, restrições voluntárias de exportações). Todavia, as políticas comerciais no Brasil, bem como de outros países de industrialização recente, precisam ser estudadas em termos de políticas para fortalecer a capacidade exportadora. O Brasil manteve mecanismos de promoção industrial durante a segunda metade do século vinte e os conservou após as reformas estruturais liberalizantes e os acordos do GATT/OMC da década de 1990.

A aplicação de modelos de proteção endógena para analisar as políticas comerciais dos países em desenvolvimento é relativamente incomum. Nesses casos, a modelagem da influência dos lobbies no processo político é mais complexa, na medida em que dados sobre contribuições de campanha e de decisões do legislativo – variáveis que capturam a capacidade dos setores econômicos para influenciar políticas públicas – são limitados. Portanto, a análise do “lado da demanda” por proteção é complexa. O “lado da oferta”, por sua vez, é influenciado por determinantes institucionais e ideológicos que moldam as escolhas dos formuladores no executivo, como explicado pelas teorias sobre autonomia burocrática. Trabalhos recentemente têm preenchido este espaço. Olarreaga e Soloaga (1998), Chen e Feng (2000), Grether et alii (2001) e Ferreira e Facchini (2005), entre outros, testam variações da teoria da proteção endógena, respectivamente, no Mercosul, China, México, Brasil. Contudo, esses autores enfatizam a proteção tarifária e não levam em conta a promoção de exportações.

A escolha das variáveis dependentes nesse trabalho contorna esta lacuna metodológica. Além das tarifas, incluem-se também o nível de financiamento preferencial recebidos pelos setores econômicos como um mecanismo de política comercial a ser explicado.

A variável “*Tarifas Nominais*” é a média tarifária anual recebida por cada um dos dez setores industriais (descritos na Tabela 2 no Anexo Estatístico) ao longo de 18 anos (1988-2005). Um exercício para explicar a proteção poderia, alternativamente, usar a tarifa externa comum (TEC) do Mercosul, tal qual Olarreaga e Soloaga (1998). No entanto, as tarifas nominais consolidadas de cada país estão sujeitas a exceções à TEC, negociadas bi-anualmente por meio de Lista de Exceção. Por conseguinte, as tarifas brasileiras e a TEC diferem em algumas linhas. Os dados

de tarifas nominais foram obtidos pelo sistema *World Integrated Trade Statistics*, (WITS) e Kume et alii (2003).

A variável “Apoio Estatal” mede os empréstimos do BNDES aos mesmos dez setores industriais em proporção ao valor da produção industrial de cada setor. Do ponto de vista teórico, empréstimos subsidiados a empresas são um desvio do sistema alocativo via preços de mercado, todavia, não geram necessariamente prejuízos ao comércio internacional. Nos casos de incentivo a setores que gerem fortes externalidades, como em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), o incentivo governamental pode inclusive beneficiar o bem estar da economia internacional ao promover, por exemplo, a inovação tecnológica nas empresas exportadoras.⁸ Entretanto, o referido acordo ASCM dispõe sobre medidas de defesa comercial para os casos em os subsídios configurem uma prática desleal de comércio. O artigo 3º menciona, explicitamente, a proibição a subsídios à exportação. Para efeitos desse trabalho, sabe-se que os subsídios industriais concedidos ao longo do período (1988-2005) no Brasil não foram direcionados exclusivamente para a exportação. A variável “Apoio Estatal” reflete, portanto, o desvio de uma situação de livre-mercado. Para se capturar uma situação de desvio de livre-comércio, o ideal seria utilizar dados específicos de financiamentos à exportação, como o PROEX. Entretanto, por dificuldade de obtenção de dados para esse período, especialmente para a década de 1980, optou-se por essa “proxy” que mede os empréstimos subsidiados em proporção ao tamanho do setor.

Acredita-se, todavia, que a escolha das variáveis dependentes captura a discricionariedade do formulador (*policymaker*) em “escolher vencedores” e a interação entre funcionários do governo e representantes da indústria. Assim, as políticas comerciais são definidas de forma endógena.

O período analisado (1988-2005) foi caracterizado por importantes reformas destinadas a diminuir a intervenção estatal e a aumentar abertura da economia e permite fazer inferências sobre definição de políticas públicas. Nesses anos, houve choques exógenos – a criação do Mercosul propriamente dito e as negociações do GATT/OMC, crises financeiras internacionais – e endógenos – Plano Real, estabilização macroeconômica, reformas regulatórias e de privatização, etc. Em contraposição a estas mudanças estruturais, objetiva-se entender a relativa estabilidade da política comercial, expressa em termos de proteção tarifária e apoio estatal. Assim, procura-se medir alguns fatores específicos a cada setor e relacioná-los às políticas recebidas. Apesar do nível de agregação ser alto

⁸ Na perspectiva da teoria do comércio internacional, um subsídio à exportação equivale a uma tarifa, pois ambos distorcem o livre comércio. Numa economia totalmente livre, a dotação dos fatores de produção é o único determinante da competitividade internacional da indústria doméstica. (Feenstra 2004, Capítulo 08). Todavia, na existência de falhas de mercado, como assimetrias de informação, o investimento à produção justifica-se, sobretudo em setores propensos à criação de externalidades positivas, como no caso da inovação tecnológica. Os já mencionados livros de Hoekman (2006) e Schiff e Winters (2003) discorrem sobre a relação entre comércio e tecnologias. O livro texto de Krugman e Obstfeld (2003) traz uma discussão teórica intermediária sobre os efeitos de bem estar do uso de subsídios à exportação.

(Classificação Industrial Padronizada – SIC a um dígito), permite verificar como as características intrínsecas de cada setor influenciam as políticas.

O primeiro conjunto de variáveis explicativas está relacionado à **intensidade no uso dos fatores de produção pelos setores industriais**. Esta intensidade pode refletir mais a tecnologia adotada pelas diferentes indústrias do que a dotação de fatores do país. Supondo que setores diferentes utilizem tecnologias diferentes, essas variáveis medem o conteúdo relativo de “trabalho” e “capital” em cada setor.⁹ O Brasil é uma economia emergente de renda média mais dotada com o fator de produção “trabalho” relativo ao “capital”. De acordo com generalizações dos teoremas de Heckscher-Ohlin/Stolper Samuelson (H-O/S-S), no caso brasileiro, as indústrias intensivas em “capital” devem receber mais proteção do que as intensivas em “trabalho”. Da mesma forma, os subsídios devem ser mais orientados para o “capital”. Em relação às indústrias que empregam muito, é factível supor que os formuladores de políticas criarão mecanismos em linha com interesses desses setores, por causa de preocupações eleitorais, por exemplo. Mas devido às diferenças relativas entre setores, de acordo com os pressupostos do modelo H-O/S-S, no Brasil, espera-se que as indústrias intensivas em “trabalho” recebam relativamente menos proteção/subsídios do que aquelas intensivas em “capital”.

A variável “*Capital*” é a razão entre os ativos fixos e o valor da produção industrial. Numerador e o denominador estão em dólares americanos constantes de 2005, assim, o número é uma relação em unidades. Espera-se que “Capital” exerça efeito positivo sobre “Tarifas Nominais” e “Apoio Estatal”: quanto maior a proporção de capital no setor, maiores proteção e subsídios. Por sua vez, mede-se “*Trabalho*” usando a razão entre massa salarial e valor adicionado. Neste caso, o numerador e o denominador estão em reais correntes e o número também é uma relação em unidades. Espera-se que “Trabalho” exerça efeito negativo sobre “Tarifas Nominais” e “Apoio Estatal”, ou seja, quanto maior o número absoluto maior o conteúdo do trabalho e menores são tarifas e subsídios. Entretanto, há razão para supor que essa variável possa expressar o modelo do “eleitor mediano” da democracia: os formuladores de políticas poderiam conceder benefícios às indústrias intensivas de trabalho visando interesses eleitorais. Nesse caso, indústrias receberiam benefícios, expressos em maiores tarifas e subsídios. Portanto, há certo grau de incerteza relacionada com o sinal esperado da variável “Trabalho”. Contudo, como o Brasil é um país abundante em trabalho relativo à capital, espera-se que “Trabalho” exerça efeito negativo sobre as “Tarifas Nominais” e “Apoio Estatal”.

A variável “*Capital-Trabalho*” é calculada por meio da razão entre os ativos fixos (estoque de capital no final do ano) o número de pessoas empregadas na produção (fim do ano). Ela mede, portanto, a proporção de “capital” a “trabalho” em cada indústria. Existem dados disponíveis para os Estados Unidos e para o Brasil. Devido a variações nas metodologias de coleta de dados no IBGE, opta-se

⁹ Comparativamente, o Brasil é mais dotado com o fator de produção “terra” (*land*), ou “recursos naturais”. Embora, não se inclua este fator como variável explicativa, alguns setores industriais aqui considerados (*produtos alimentares, produtos metalúrgicos e produtos de minerais não metálicos*) utilizam intensivamente o fator “recursos naturais” em sua produção.

por usar as séries cronológicas norte-americanas nos exercícios econométricos.¹⁰ Quanto maior o número absoluto, mais capital relativo a trabalho tem o setor, portanto, “Capital-trabalho” exerce efeito positivo sobre as “Tarifas” e “Apoio”. Espera-se, portanto, que esta variável tenha o mesmo sinal de “Capital” e o sinal oposto a “Trabalho”.

Há, novamente, um problema de adoção da tecnologia: indústrias como *equipamento de transporte* ou *equipamentos elétrico e eletrônico* são mais intensivas em capital do que indústrias de *produtos alimentares* ou *têxteis e vestuário*, porque tendem a incorporar processos e técnicas de produção mais avançadas. Finalmente, as diferenças no uso de “trabalho” e “capital” devem ser entendidas também em termos de “especificidade de ativos”.¹¹

Para contornar essas características tecnológicas, inclui-se uma variável para medir o teor do trabalho qualificado, obtida por meio da razão entre salários e emprego no final de ano. “Trabalho Qualificado” tenta capturar os interesses de indústrias com maior uso do fator de produção “capital humano” (que se supõem receber maiores salários). Setores que têm o maior conteúdo de trabalho qualificado são *equipamentos de transporte, equipamentos elétricos e eletrônicos/computadores, produtos químicos e farmacêuticos*. Pressupõe-se, também, que essas indústrias sejam também as mais intensivas no uso de tecnologias avançadas. Assim, para capturar os efeitos da tecnologia, usa-se uma variável *dummy* (“Tech”), atribuindo 1 para as indústrias ressaltadas acima e 0 caso contrário. “Trabalho Qualificado” e “Tech” a deverão ter os mesmos sinais e efeitos sobre as políticas. O Brasil é um país mais dotado de mão-de-obra menos qualificada em relação a trabalho qualificado, portanto, compatível com os pressupostos do modelo H-O/S-S, setores intensivos em capital humano no Brasil receberiam mais proteção tarifária e mais subsídios. No entanto, em consonância com teorias econômicas recentes que enfatizam a idéia de efeitos de transbordamentos (*spillover effects*), as indústrias de tecnologia poderiam fazer lobby por menores tarifas, a fim de ter acesso a insumos externos mais avançados e à aquisição de novas tecnologias. Por conseguinte, em relação a tarifas, o sinal esperado do coeficiente é ambíguo. Em relação “Apoio Estatal”, contudo, o tratamento dos setores com utilização intensiva de tecnologia é semelhante aos setores intensivos em capital. Uma vez que *tecnologia* é um fator de produção cuja oferta é relativamente mais escassa na economia brasileira, poder-se-ia esperar que esta receba ainda mais subsídio.

¹⁰ A utilização de fatores de produção por uma indústria, considerando tecnologias constantes entre países, é semelhante independentemente do país. Além do mais, o uso de dados de outros países é interessante do ponto de vista econométrico, pois o uso de fatores de produção por indústrias dos Estados Unidos é exógeno às escolhas de política no Brasil. Assim, utilizam-se os dados do *Bureau of Economic Statistics* dos Estados Unidos.

¹¹ Indústrias intensivas em capital caracterizam-se pela maior “especificidade de ativos”: elevados custos irrecuperáveis (*sunk costs*), altas economias de escala, etc. Setores mais intensivos em capital (*metalurgia, minerais não metálicos*) tendem a ter ativos imóveis – plantas maiores, máquinas especializadas; enquanto “trabalho” é um fator móvel, portanto mais ajustável (*Routledge Encyclopedia of International Political Economy 2000*). Indústrias intensivas em capital terão maiores incentivos e aplicarão mais recursos para influenciar os governos; no caso do Brasil, contra a liberalização comercial, favorecendo a tarifas superiores e maiores subsídios.

Assim, “Trabalho Qualificado” e “Tech” devem exercer um efeito positivo sobre “Apoio Estatal”. Entretanto, deve-se reconhecer que o elevado nível de agregação dos dados transforma a interpretação dessas hipóteses em um exercício de fatos estilizados.

As **variáveis de coeficientes de comércio** tentam capturar os efeitos da exposição internacional dos setores industriais ao exigir compensações/benefícios aos formuladores de políticas, que vão decidir, com base em seus incentivos e análise de custo-benefício, se concedem ou não tal tratamento especial. Basicamente, como defendido pelos pressupostos R-V, apresentadas por Magee et alii (1989) e pelo modelo G-H, a orientação exportadora e a concorrência com as importações podem influenciar, de forma endógena, a posição dos setores em relação às políticas comerciais. Setores com forte orientação exportadora apoiarão projetos de integração comercial multilateral ou preferencial, buscando reciprocidade no acesso a mercados. Por serem capazes de exportar, são competitivos e não temem as reduções tarifárias. Na verdade, mesmo a liberalização unilateral iria beneficiá-los. Por outro lado, os setores domésticos concorrentes das importações preferem manter barreiras tarifárias e não apoiam maior integração com países cujas importações ganhariam maior acesso ao mercado interno.

Há aqui há um problema de causalidade reversa discutido na literatura. Pode-se argumentar que o nexo de causalidade vai numa direção oposta ao da hipótese inicial: tarifas superiores poderiam produzir menos concorrência, menos penetração de importações e, conseqüentemente, um viés anti-abertura comercial. Da mesma forma, incentivos à exportação recebidos no passado estimularam a orientação exportadora dos setores no presente. Por exemplo, o Brasil adotou políticas de estímulo à exportação de bens industriais, especialmente, àqueles de alto valor adicionado, na fase final do período de industrialização por substituição de importações (1960-1970). Assim, as políticas comerciais influenciaram a orientação internacional de setores, e não o contrário. Por conseguinte, a orientação importadora e exportadora dos setores no período t pode ser consequência de políticas anteriores ($t - 1$) que cortaram tarifas e/ou concederam subsídios.

Para manter a hipótese desse trabalho, em que a causalidade vai do interesse exportador – ou interesse de proteção – à atividade de lobby e ao posterior tratamento de política, há um requisito de lapso de tempo. As políticas comerciais no instante t são influenciadas pelas características (orientação exportadora ou concorrência com importações) de cada setor no tempo $t - 1$ ou $t - 2$. Assim, nas especificações do modelo, todas as variáveis de coeficientes de comércio são defasadas em um período. Da mesma forma, a literatura resolve este problema, supondo que a característica comercial (penetração das importações ou orientação exportadora) é consequência das vantagens comparativas no longo prazo, que são incondicionalmente exógenas às políticas (Magee et alii 1989). Por exemplo, o Brasil é abundante no fator de produção terra (recursos naturais), os produtos agrícolas terão naturalmente alta orientação para a exportação, independente de políticas que melhorarem (ou prejudiquem) a competitividade internacional do setor.

Assim, as indústrias que são fortemente orientadas para as exportações são

propensos a participar nos lobbies de liberalização do comércio. Uma vez que são competitivos, não exigem proteção tarifária, mas como se beneficiam da maior integração com mercados mundiais, essas indústrias podem exigir subsídios para ajudá-los a competir nos mercados estrangeiros. Espera-se que a variável “*Coefficiente Exportador*” – definida como parte da produção doméstica vai para o mercado externo – exerça efeito negativo sobre “Tarifas Nominais” e positivo sobre “Apoio Estatal”. Por outro lado, indústrias sujeitas à concorrência estrangeira são prováveis participantes de coligações protecionistas e tentarão impedir a liberalização comercial, mas poderão buscar alguma compensação por eventuais perdas que tiverem, por meio de empréstimos preferenciais. Como resultado, a variável “*Coefficiente Importador*” – a parcela da demanda interna suprida pelas importações – deve exercer efeitos positivos tanto sobre “Tarifas Nominais” como sobre “Apoio Estatal”. A literatura também usa “*Varição no Coeficiente Importador*” como uma variável explicativa: variações positivas exercem efeito positivo sobre as tarifas (Gawande e Krishna 2003). Inclui-se também esta última variável nas regressões.

Dito isto, as variáveis “Coeficiente Exportador” e “Coeficiente Importador” são candidatas a serem instrumentalizadas, em função de problemas de causalidade reversa e regressores endógenos.¹² Devido à dificuldade em encontrar regressores estritamente exógenos para serem usados como variável instrumental emprega-se a técnica de estimação SUR (sigla em inglês para Regressões Aparentemente Não-Relacionadas) que aborda parcialmente a questão da simultaneidade dos regressores, principalmente o problema de correlações contemporâneas entre os resíduos. Trefler (1993), por exemplo, analisando a proteção endógena nos Estados Unidos, usa um modelo de equações simultâneas e várias especificações e executa análise de sensibilidade para resolver o problema de determinação simultânea das variáveis dependentes e dos regressores. Ele usa importações (penetração de importação) e barreiras não-tarifárias (NTBs) alternadamente como variáveis dependentes e independentes. A equação de importação captura o impacto negativo da NTBs sobre as importações e a equação NTB capta os impactos positivos das importações em NTBs. Seus resultados são consistentes com a teoria de proteção

¹² Causalidade reversa e regressores endógenos são termos econométricos entendidos da seguinte maneira. Dada a regressão de dados transversais:

$$y_i = \alpha_i + x'_{1i}\beta_1 + x_{2i}\beta_1 + x_{2i}\beta_2 + \varepsilon_i \quad (A)$$

em que y_i é a variável dependente, x'_{1i} é um vetor de variáveis explicativas, x_{2i} é uma outra variável explicativa, and ε_i o termo de erro, que inclui fatores não-observáveis que afetam y_i . A interpretação mais comum é que (A) descreve a melhor aproximação linear de y dado x_{1i} e x_{2i} . Isso requer que se imponha:

$$E\{\varepsilon_i x'_{1i}\} = 0 \quad (B)$$

$$E\{\varepsilon_i x_{2i}\} = 0 \quad (C)$$

Coeficientes em um modelo de regressão são interpretados como mesurando o efeito causal. Nesses casos, faz sentido discutir a validade de condições como (B) e (C). Se $E\{\varepsilon_i x_{2i}\} \neq 0$, diz-se que x_{2i} é endógeno (com respeito ao efeito causal em β_2). Deve-se identificar uma variável instrumental, z_{2i} , que se supõem ser não-relacionada como erro do modelo ε_i , e correlacionada com a variável endógena x_{2i} (Verbeek 2000).

endógena, isto é, quando a política comercial é tratada endogenamente, elevados níveis de penetração de importações conduzirão a maior proteção.

Testar esses modelos é basicamente um exercício estático, visto que a literatura tradicional de proteção endógena não discute a possibilidade de que a abertura comercial possa aumentar ou diminuir a competitividade no futuro. Portanto, assume-se que os setores estejam preocupados apenas com as perdas/ganhos de curto prazo com base em suas vantagens comparativas de longo prazo. Por outro lado, segundo as novas teorias de comércio, algumas indústrias podem se beneficiar da integração comercial, mesmo quando não tenham vantagem comparativa no curto prazo, em função de efeitos dinâmicos, de retornos crescentes de escala devido à expansão dos mercados e ao acesso a novos insumos e tecnologias. Nesse trabalho, testam-se estas hipóteses com variáveis de coeficientes de comércio intra-industrial. Investiga-se a economia política das indústrias com maior intercâmbio com o Mercosul e com os países do Hemisfério Ocidental – portanto uma integração Sul-Sul e outra integração Norte-Sul. Usa-se o índice Grubel-Lloyd do comércio intra-indústria para criar duas variáveis, respectivamente, “*Intra-indústria MERCOSUL*” e “*Intra-indústria Hemisfério Ocidental*”, que medem os níveis de exportações e importações dos setores destinados às duas regiões.¹³ Embora seja um exercício de natureza estática, tais variáveis introduzem alguns elementos da “nova teoria do comércio”. Em setores com comércio intra-industrial, a integração enseja ganhos dinâmicos, pois permite às empresas diferenciarem seus produtos e especializarem-se em nichos de mercado (Chase 2003). De acordo com Baldwin (2006) e Ornelas (2005), aumento das transações regionais pode causar pressão decrescente sobre as tarifas a terceiros países. Assim, a mesma *rationale* presente no Mercosul pode ser aplicada aos setores que comerciam mais intensamente dentro do Hemisfério Ocidental. Portanto, as variáveis de comércio intra-industrial exerceriam pressão decrescente sobre a proteção e espera-se sinal negativo sobre “Tarifa Nominal”.¹⁴

O efeito das variáveis de comércio regional intra-industrial sobre “Apoio Estatal” não é tão claro, pois subsídios à exportação muitas vezes minam a lógica dos acordos de integração regional. Subsídios às indústrias nacionais em acordos de comércio criam tensões entre os países porque os recipientes de tais benefícios tiram proveito para aumentar artificialmente sua participação nos mercados dos parceiros. Podem criar não apenas concorrência desleal dentro do bloco, mas também problemas de desequilíbrios de balança comercial, com efeitos macroeconômicos onerosos. Entretanto, o arcabouço jurídico do Mercosul não impede o uso de políticas de incentivo industrial no Brasil.

¹³ A fórmula para o índice Grubel-Lloyd é: $1 - \frac{|[\text{exportações} - \text{importações}]|}{(\text{exportações} + \text{importações})}$. O fluxo comercial de “Intra-indústria Mercosul” está contido no fluxo comercial de “Intra-indústria Hemisfério Ocidental”.

¹⁴ Por outro lado, os setores com interesses geograficamente concentrados podem refletir uma situação de concentração de mercado e optariam por posições protecionistas a fim de manter essa estrutura. Por conseguinte, o efeito do comércio regional sobre a liberalização pode ser incerto. A fim de contornar esse problema, examinam-se variáveis de concentração industrial sobre as tarifas.

As indústrias envolvidas no comércio intra-indústria em geral são caracterizadas por aglomerações regionais (“*clusters*”) e integração vertical das linhas de produção que exigem alto grau de investimento. Assim, é possível supor que indústrias com participação regional fariam lobby para obter apoio estatal, visando melhorias na produção, a fim de aumentar suas vantagens competitivas nos mercados regionais e, por consequência, externos. A hipótese subjacente nesse exercício, portanto, é que a maior coeficiente de comércio intra-regional do setor exerce efeito positivo sobre o “Apoio estatal”. Nas especificações econométricas, testam-se ainda termos de interação entre as variáveis de comércio intra-industrial regional e tendências temporais para controlar seus efeitos ao longo do tempo.

Finalmente, um terceiro conjunto de variáveis explicativas avalia o impacto da **concentração industrial / ação coletiva**. Segundo a teoria, setores concentrados serão capazes de se coordenar, e estarão mais aptos a superar problemas de *caronas* (free-riding) e, conseqüentemente, farão lobby de forma mais eficaz. Portanto, terão maior capacidade de influenciar as políticas (Magee et alii 1989). O modelo G-H, por sua vez, usando *insights* da nova teoria do comércio e da teoria da organização industrial, considera a estrutura de concorrência dos mercados como uma variável explicativa para proteção. A alta concentração e a baixa concorrência levam a uma situação de poder econômico e, portanto, à maior capacidade de influenciar as políticas, por conseguinte, maiores tarifas e subsídios.

O primeiro indicador de concentração industrial é “*Escala*” – variável construída pela razão entre emprego e o número de empresas em cada setor. Em geral, indústrias manufatureiras com maior escala são compostas por empresas maiores, com mais funcionários e mais concentradas, levando a maior capacidade de exercer pressão política. Assim, quanto maior “Escala”, mais concentrado o setor e maior a capacidade para influenciar as políticas. Espera-se que “Escala” exerça efeitos positivos sobre as “Tarifas Nominais” e “Apoio Estatal”. Alternativamente, esta variável pode ser interpretada como uma *proxy* para “trabalho sindicalizado”, porque setores mais concentradas, com menos empresas, tendem a ter sindicatos mais organizados e poderosos. Essa variável reflete, portanto, a capacidade de “ação coletiva” nos setores industriais.¹⁵

Seguindo Olarreaga e Soloaga (1998), adota-se também a variável “*Concentração*”: a relação entre o número de empresas em cada setor para o número total de empresas nos dez setores. Setores com menos empresas têm razões menores; setores com mais empresas têm razões maiores. Por exemplo, o setor de *equipamentos de transporte* é mais concentrado que *têxteis e vestuário*, assim, a razão do primeiro é um número menor do que o segundo. Setores mais concentrados receberão mais proteção e subsídios. Quanto maior o número absoluto, menos concentrado o setor e menor a capacidade de receber benefícios governamentais; portanto “Concentração” exerce efeitos negativos sobre “Tarifas Nominais” e sobre o “Apoio Estatal”. Novamente, setores concentrados têm maior capacidade de pressionar os formuladores de políticas efetivamente, pois são capazes de superar

¹⁵ Ver Nota 02.

problemas de “*free-riding*”. Vale à pena salientar a intuição econômica: maior concentração relaciona-se à baixa concorrência e a maiores lucros. Reduções tarifárias em bens manufaturados reduzem as barreiras à entrada das importações, melhorando a concorrência, portanto, diminuindo os lucros. Portanto, é do interesse das empresas em setores de concorrência imperfeita (oligopólios, monopólios, cartéis) limitar a contestabilidade dos mercados, por meio de maiores tarifas, e manter seus lucros acima daqueles obtidos caso o mercado tivesse concorrência com importações (Baumol et alii 1982). O efeito sobre a variável “Apoio Estatal”, por outro lado, é menos intuitivo e requer novamente o uso do conceito de ação coletiva: supõe-se que setores mais concentrados, com maior poder de mercado e peso econômico tenham precedência no recebimento de subsídios pela maior capacidade de influenciar os formuladores de políticas. A Tabela 1 explica e resume os efeitos dos três grupos de variáveis explicativas – provenientes das diferentes teorias – sobre as duas variáveis dependentes. A Tabela 3 no Anexo apresenta as estatísticas descritivas das variáveis. Os próximos parágrafos elaboram a estratégia empírica e especificação dos modelos para testar as hipóteses apresentadas.

3.1. *Estratégia empírica e especificações do modelo*

Com base em Rodrik (1995), que revisa os modelos teóricos de política comercial endógena, e Tavares (2006), que adota uma estratégia empírica semelhante, as preferências de políticas para cada setor – tarifas aduaneiras e subsídios – são tratadas como se fossem resultados de um desvio politicamente ótimo de uma situação de livre comércio. Assim, são tratados igualmente no modelo básico. Deixando p_{it} ser o preço relativo do produto da indústria $i = 1, \dots, n$ no instante t ; p_{it}^* o preço mundial dessa indústria, [(de modo que $p_{it} - p_{it}^* = \tau_{it}$, a tarifa (ou subsídio) do bem i no instante t)] e $\pi_{it}(\Delta)$ indicando a função lucro crescente para a indústria, a função de política comercial do governo é dada por:

$$TP_{it} = f[\pi_{it}(p_{it}) - \pi_{it}(p_{it}^*), p_{it} - p_{it}^*] \quad (1)$$

na equação (1), o primeiro argumento indica os ganhos de lucros ou rendas da indústria, e o segundo argumento representa as perdas de bem estar do consumidor devido a tarifa (subsídio). A determinação da tarifa ou subsídio envolve os interesses da indústria, por meio dos lucros ou rendas; dos consumidores domésticos do produto, e ambos buscam maximizar suas utilidades; e os interesses do governo, que arbitra as preferências entre indústrias e consumidores e executa seu próprio juízo sobre a importância da indústria para si e para a economia do país.

Para estimar as preferências de políticas comerciais, usa-se um painel equilibrado composto por 10 setores industriais por um período de 18 anos, de 1988 a 2005. Estes anos refletem um período anterior à liberalização comercial e às reformas liberais (1988 a 1990); os anos em que a redução tarifária se acelerou (1990 a 1994), quando a Tarifa Externa Comum do Mercosul foi formalmente estabelecida e iniciou-se um plano de estabilização macroeconômica (Plano Real). O período entre

Tabela 1

Efeitos das variáveis explicativas nas políticas comerciais brasileiras

Variáveis dependentes (políticas comerciais)		Variáveis independentes (teorias/autores)
Tarifas nominais	Apoio estatal	
		Fatores de produção (Heckesher-Ohlin/Stolper-Samuelson)
(+)	(+)	Capital-Trabalho (ativos fixos/emprego)
(+)	(+)	Capital (ativo fixo/produção industrial)
(-)	(-)	Trabalho (salários/valor adicionado)
(+/-)	(+)	Trabalho Qualificado (salários/emprego)
		Coefficientes de Comércio (Ricardo-Viner; Retornos Crescentes)
(-)	(+)	Coefficiente exportador (exportações/produção industrial)
(+)	(+)	Coefficiente Importador (importações/demanda doméstica)
(-)	(+)	Comércio Intra-indústria Mercosul
(-)	(+)	Comércio Intra-industria Hem. Ocidental
		Concentração Industrial/Ação Coletiva (Magee et al; Grossman-Helpman)
(+)	(+)	Escala (emprego/número de firmas)
(-)	(-)	Concentração (número de firmas/ total de firmas)

1995 e 2002 compreende também certa reversão da liberalização e das reduções tarifárias devido a desequilíbrios macroeconômicos provocadas por crises externas (México, Sudeste Asiático, Rússia e do próprio Brasil), que afetaram a política econômica doméstica.

A hipótese principal é que o nível geral de proteção e apoio mudou substancialmente ao longo dos anos, mas o nível relativo (variância setorial) manteve-se relativamente estável, pois reflete variáveis de economia política e de uso de fatores de produção relativamente estáticas ao longo do tempo. O uso de dados em painel permite a olhar para as especificidades de cada setor. Tais especificidades não seriam capturadas em uma regressão por mínimos quadrados ordinários (MQO).

Em resumo, mede-se a relação entre os benefícios recebidos por cada setor e as componentes de uma função de política comercial que podem ou não mudar ao longo do tempo. A equação a ser estimada é:

$$\tau_{it} = \alpha_i + \beta_1 C_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Em que t_{it} é a política (tarifas ou apoio estatal) para a indústria i no tempo t , que pode também ser entendida como a diferença entre preços domésticos e preços internacionais. Inclui-se α_i , que representa efeitos fixos não observáveis, que podem ser correlacionados com as variáveis explicativas. Tais efeitos fixos específicos são úteis para controlar a eventual heterogeneidade setorial e as muitas diferenças entre os setores em face ao reduzido número de variáveis explicativas aqui medidas. Esses efeitos fixos devem também controlar para as características não observáveis que são fixas ao longo do tempo. C_{it} é um vetor de características da indústria i no tempo t e incluem as variáveis de orientação comercial, de uso de fatores de produção e de concentração/ação coletiva, ε_{it} é o termo de erro, composto pelo componente v_i – atribuído às diferenças entre as unidades individuais – que é chamado de heterogeneidade, e o segundo componente λ_{it} – o termo de erro modelado em regressões por MQO, que se supõem ter distribuição normal, independente e idênticamente distribuído (i.i.d.). A equação (2) é estimada por diferentes técnicas – mínimos quadrados ordinários, painel com efeitos fixos, painel com efeitos aleatórios, mínimos quadrados generalizados, painel corrigido por erros padrão e regressão aparentemente não relacionada.

Baseado em Beck e Katz (1995), adota-se a estimação por painel com erros padrão corrigidos (PCSE) como a mais adequada para os dados. Uma vez que se usam os mesmos regressores para explicar duas variáveis dependentes, utiliza-se também a técnica de regressão aparentemente não relacionada (SUR). A discussão dos resultados da regressão será baseada nas estimações usando PCSE e SUR.¹⁶ O modelo básico é dado pela seguinte equação:

$$\tau_{it} = \alpha_i + \beta_1 Comercio_{it-1} + \beta_2 Fatores_{it} + \beta_3 Concentracao_{it-1} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

Na especificação acima, as variáveis de comércio estão defasadas em um período. Estas incluem: “Coeficiente exportador”, “Coeficiente Importador”, “Variação no Coeficiente Importador”, e “Intra-indústria Mercosul” e “Intra-indústria Hem. Ocidental”. As variáveis de conteúdo de fatores de produção incluem

¹⁶ Escolher modelos de dados de painel com efeitos fixos ou aleatórios não é trivial. Quando apenas algumas observações são disponíveis, é importante fazer o uso mais eficiente dos dados. A interpretação apropriada deve considerar que a abordagem de efeitos fixos é condicional aos valores de α_i , o intercepto, que é específico a cada indivíduo nos dados. Essa abordagem considera a distribuição de y_{it} , a variável dependente, dado α_i , em que o α_i representa um país, firma ou indústria, como nesse estudo. Uma maneira de formalizar isso é notar que o efeito aleatório define que:

$$E\{y_{it}/x_{it}\} = x'_{it}\beta \quad (D)$$

Enquanto o modelo de efeitos fixos estima,

$$E\{y_{it}/x_{it}, \alpha_{it}\} = x'_{it}\beta + \alpha_{it} \quad (E)$$

Os coeficientes dos β s nessas duas expectativas condicionais são os mesmos apenas se $E\{\alpha_i/x_{it}\} = 0$. Nas regressões desse trabalho, efetuam-se testes de Hausman entre as especificações por efeitos fixos e aleatórios. Na maioria dos casos os efeitos fixos foram mais eficientes.

“Capital-Trabalho”, “Capital”, “Trabalho” e “Trabalho Qualificado”. Nesse grupo, há também uma variável *dummy* referentes aos setores de tecnologia avançada – “Tech”. Por fim, as variáveis de concentração industrial/ação coletiva, “Escala” e “Concentração”. Essas duas últimas variáveis estão também defasadas em um período. Após as especificações base, incluem-se também tendências temporais e variáveis *dummy* para cada ano, a fim de avaliar a robustez dos coeficientes. Estimam-se duas especificações adicionais, uma com variáveis *dummies* para os anos e outra incluindo variáveis compostas pela interação entre tendências temporais a partir da segunda metade da década de 1990 (1995 e 1997) e a as variáveis de comércio intra industrial, “Intra-indústria Mercosul” e o “Intra-indústria Hem. Ocidental”. Estas variáveis de interação são chamadas, respectivamente, “*Intra-indústria Mercosul × Tend95*” e “*Intra-indústria Hem. Ocidental × Tend97*” e visam capturar as diferenças entre os anos da criação do Mercosul e o crescimento do comércio intra-industrial hemisférico. Na terceira especificação, além das variáveis de interação já mencionadas, inclui-se a variável “*Globalização*”, que é uma outra tendência temporal para os anos de 1989 a 1994. Esta última variável reflete o período de negociação e a conclusão da rodada do Uruguai e a criação da OMC e, em última análise, tenta capturar os efeitos da globalização da ordem comercial mundial – expresso na consolidação daquele regime internacional – na formulação de políticas domésticas.¹⁷

“Tarifas Nominais” e “Apoio Estatal” são estimados em separado pelos dois métodos: PCSE, com correção de autocorrelação (AR1) e SUR. Abaixo dos coeficientes, as estatísticas *t* são apresentadas entre parênteses. O número de observações, o R2 e estatísticas de máxima verossimilhança (Teste de Wald) são reportados nas regressões. Em geral, os resultados de regressões com as especificações por PCSE e SUR preservam os coeficientes das variáveis, não havendo mudanças de sinais e com melhora na validade estatística dos coeficientes nas regressões robustas. Tabela 4 no Anexo apresenta a matriz de correlação das variáveis usadas nos modelos 01 e 02.¹⁸

4. Discussão dos Resultados

Os resultados para a variável dependente “Tarifa Nominal” estão exibidos na “Tabela 5 – Modelo 01”. A “Tabela 6 – Modelo 02” exhibe os resultados para “Apoio estatal” como a variável dependente. A discussão dos resultados considera as regressões finais (03;06;09;12) de ambos os modelos, – aquelas em são incluídas

¹⁷ Em vista de os modelos serem estáticos, as variáveis *dummy* para os anos e as tendências temporais visam melhorar a robustez e capturar os efeitos dos diversos choques internos e externos ao longo dos anos.

¹⁸ A Tabela 4 no Anexo mostra que o nível de correlação entre as variáveis é relativamente baixo (< |0.6|). Apenas “Concentração” e “Trabalho Qualificado” apresentam correlação negativa superior a essa margem (-0.677). A correlação da última e “Escala” é relativamente alta (0.546), portanto, elimina-se a variável “Trabalho qualificado” para evitar o problema de multicolinearidade nas estimações.

os termos de interação e a *dummy* “Globalização”. A comparação com as regressões iniciais, entretanto, serve como a verificação de robustez.

Assim, as resultados apresentados nas tabelas de 5 e 6 exibem um padrão de proteção/apoio consistente com as premissas de H-O/S-S. Com efeito, o conteúdo de fatores de produção nos setores industriais determina a política comercial a eles dirigida, todavia, existem algumas qualificações. No modelo 01, com “Tarifal Nominal” como regressando, os coeficientes de “Capital-trabalho” e “Trabalho” não apresentam as sinais previstos na especificação base em que os coeficientes são significativos. Este resultado foi o esperado para “Trabalho”, pois, como discutido, os formuladores de políticas podem optar por proteger setores que empregam muitos trabalhadores. “Capital” exerce efeito positivo e significativo em “Tarifa Nominal”, mas os coeficientes não se mantêm estatisticamente significativos nas regressões robustas. No modelo 02, com “Apoio Estatal” como variável dependente, “Capital-trabalho” tem efeito positivo e altamente significativo, daí, pode-se afirmar que o conteúdo de capital é um determinante importante da política de subsídios. “Trabalho” exerce efeito negativo e significativo sobre “Apoio Estatal” na regressão com efeitos de ano. “Capital”, em todas as especificações, não tem efeito estatístico significante sobre “Apoio Estatal”.

Os resultados contraditórios na regressão sobre “Tarifas Nominais” podem refletir o fato de que “Capital-Trabalho” é negativamente correlacionado a “Capital”, e positivamente correlacionado a “Trabalho” (ver Tabela 4). Os setores com as razões mais elevadas de capital-trabalho são “equipamento de transporte” e “equipamentos elétricos e eletrônicos”, enquanto para a intensidade de capital os setores são “máquinas” e “minerais não metálicos”. Os resultados não esperados indicam que estas variáveis medem coisas diferentes: em uma, a relação de capital para trabalho, em outra, a especificidade dos ativos (ativo imobilizado sobre produção). Os resultados negativos e significativos de “Capital-Trabalho” na regressão base sobre “Tarifa Nominal” sugerem que a razão decresceu ao longo dos anos em um quadro de diminuição das tarifas nominais. Portanto, os resultados indicam que o fator capital cresce em relação ao trabalho, sendo proporcionalmente menos protegido ao longo dos anos. Contudo, os coeficientes das variáveis não se mantêm significativos nas especificações com efeitos temporais e termos de interação.

Em relação às variáveis de “concentração industrial/ação coletiva”, no modelo 01, regressando sobre “Tarifas Nominais”, “Escala” é estatisticamente significativa e tem o sinal positivo previsto em todas as especificações. “Concentração” tem o efeito negativo previsto e é significativa apenas na especificação básica, não mantendo a validade estatística nas regressões robustas. No modelo 02, com “Apoio Estatal” como regressando, “Concentração” e “Escala” não apresentam o sinal previsto. “Escala” tem efeito estatisticamente significativo a 1%, nas estimativas SUR, com sinal negativo. No modelo 02, é perceptível ainda que os coeficientes são sensíveis à técnica de estimação, pois, “Escala” obtém relevância estatística a 1%, em todas as especificações SUR. Os setores com maior “Escala” são “equipamento de transporte”, “produtos alimentícios e bebidas”, “têxteis e vestuário” e “químicos e farmacêuticos”. Portanto, os pressupostos R-V e G-H, que enfatizam

a capacidade dos setores industriais em superar os problemas de carona e exercer lobby eficazmente, são consistentes no caso brasileiro com a proteção, mas apenas parcialmente com os subsídios industriais.

Os setores com maior grau de “Concentração” são “equipamento de transporte”, “equipamentos elétricos e eletrônicos” e “produtos químicos e farmacêuticos”. Estes também são os setores mais intensivos em tecnologia e caracterizados por maior conteúdo de “Trabalho Qualificado”. A variável que reflete especificamente a intensidade de tecnologia – “Tech” – exibe resultados estatísticos significativos em ambos os modelos. “Tech” exerce efeito negativo sobre “Tarifas Nominais”, e efeito positivo e significativo sobre “Apoio estatal”, na regressão SUR. “Tech” é também significativa a 10% por cento nas estimativas PCSE, com “Tarifas Nominais”. Portanto, os resultados permitem validar parcialmente os pressupostos da “nova teoria do comércio”, ou seja, setores com elevado conteúdo de tecnologia – fator escasso no Brasil – se beneficiariam da maior integração comercial e solicitam reduções de tarifa e mais subsídios.

Como se enfatizou, os decisores de políticas podem favorecer setores que empregam muito; portanto, conteúdo de trabalho é um importante determinante para proteção. Assim, é previsível que “Trabalho” exerça efeito positivo e significativo sobre “Tarifas Nominais” no modelo 01. Este resultado também reflete o fato de o Brasil ser menos dotado do fator de produção “trabalho” relativamente aos recentes entrantes nos mercados mundiais, notadamente, a China. Assim, a política comercial no Brasil reflete o impacto das importações de bens manufaturados de baixa tecnologia, provenientes da China, o que estimula pressões protecionistas em indústrias intensivas em trabalho. Nessa linha, a variável “Escala” também está relacionada com a mobilização do fator trabalho: setores com sindicatos mais poderosos são capazes de influenciar os políticos e os decisores de políticas mais eficazmente. Daí decorre o efeito positivo e estatisticamente significativo de “Escala” sobre “Tarifas Nominais”. Por outro lado, “Escala” tem efeito negativo e significativo a 1% sobre “Apoio do Estatal”, nas estimativas SUR, contrariando o sinal previsto. Considerando que “Trabalho” exerce efeitos negativos, estatisticamente significativos na regressão de efeitos/ano, em “Apoio Estatal”, pode-se interpretar os resultados aparentemente contraditórios com a variável “Escala” do seguinte modo: os políticos oferecem proteção aos setores com sindicatos organizados e intensivos em trabalho, mas estes segmentos não são suficientemente influentes para solicitar subsídios industriais. As pressões de economia política refletem-se apenas por meio da proteção tarifária.

“Concentração” exerce efeitos contrários ao esperado em ambos os modelos, com exceção da especificação base sobre “Tarifas Nominais”, em que o efeito negativo esperado é significativo na regressão base SUR – mas com a adição de tendências de tempo, os sinais se tornam positivos e estatisticamente não significativos. O efeito positivo e altamente significativo desta variável sobre o “Apoio Estatal” indica que indústrias menos concentradas fariam lobby mais eficazmente.¹⁹ Uma

¹⁹ Lembre que em “Concentração” os setores mais concentrados apresentam um número absoluto menor,

possível explicação para os resultados contraditórios é que o número de empresas aumentou em todos os segmentos após a liberalização dos anos 1990. Assim, tem havido mais, não menos, competição ao longo dos anos, e o efeito desse aumento no número de empresas na capacidade de influenciar as políticas governamentais passa pela capacidade de mobilização do setor.

Por último, nas variáveis de orientação comercial, obtem-se resultados diferentes com “Tarifa Nominal” e “Apoio Estatal” como regressandos, a última fornecendo resultados mais robustos. No modelo 01, alguns dos resultados validam as hipóteses da Tabela 1. “Coeficiente de Importação” e “Intra-indústria H. Ocidental” exercem os efeitos previstos e são estatisticamente significativos. Os resultados sugerem que a maior exposição à concorrência das importações levaria o setor doméstico a fazer lobby por tarifas superiores em um momento $t + 1$. Enquanto, setores com maior participação comercial regional optariam por tarifas menores em $t + 1$.

Os vários estudos não documentam concorrência das importações, orientação para exportação e comércio intra-indústria como determinantes da proteção. Gawande e Krishna (2003) mencionam que as variáveis de comércio não são determinantes para a proteção comparadas ao uso de fatores de produção e indicadores de concentração industrial. No único estudo sobre o Brasil, Ferreira (2004), a penetração das importações exibe efeito positivo e estatisticamente significativo sobre as variáveis dependentes – tarifas nominais e efetivas. Ferreira e Facchini (2005) não usam variáveis comerciais, focando sua análise nas variáveis de concorrência/concentração, que se apresentam como determinantes da política tarifária.

Portanto, de acordo com os resultados do modelo 01, infere-se que o aumento da concorrência com as importações e a crescente internacionalização dos setores industriais brasileiros é um aspecto secundário para a política tarifária. Assim, os pressupostos de Ornelas (2005) e Baldwin (2006) – compromissos em um acordo regional de integração comercial tendem a diminuir as tarifas para terceiros – são apenas parcialmente validados. No modelo 01, a variável “Intra-indústria Hem. Ocidental” exibe coeficiente negativo e significante, enquanto “Intra-indústria Mercosul” não é significativa. Vale notar que a primeira pode estar capturando os efeitos da última. Por fim, “Coeficiente Exportador” e “Mudança do Coeficiente Importador” e os termos de interação do comércio regional com tendências temporais não exercem qualquer efeito sobre as tarifas.

No modelo 02, “Apoio Estatal”, no entanto, as estimativas revelam as variáveis de comércio bastante robustas: todas, com exceção de “Mudança do Coeficiente Importação”, são significativas. Os resultados são consistentes com as especificações por PCSE e SUR, porém bem mais robustos nessa última. O sinal negativo de “Coeficiente Importador”, contrário ao esperado, sugere que os setores sujeitos a maior penetração das importações são menos capazes de obter subsídios.

portanto, a relação com a variável dependente é inversa. Um número maior em “Concentração” exerceria efeitos negativos sobre “Tarifa nominal” e “Apoio estatal”. As indústrias menos concentradas são “produtos alimentícios e bebidas” e “têxteis e vestuário”, importantes recipientes de apoio estatal e em menor grau de proteção tarifária – no caso de “produtos alimentícios”.

Possivelmente, a situação das empresas do setor – em um período pós-liberalização – já estava demasiado fraca para que tivessem os meios para empreender esforços e conseguir os subsídios. Setores que registraram aumentos acentuados na penetração de importações incluem algumas indústrias intensivas em capital (“máquinas”, “produtos metalúrgicos”), que certamente têm capacidade de empreender uma ação bem-sucedida na obtenção de compensações; mas também “plásticos e borrachas” e “têxteis e vestuário”, cujas outras características não são tão favoráveis. Com efeito, nestes dois últimos, a penetração de importações quintuplicou no período 1990-2005. Essas indústrias são caracterizadas por pequenas empresas – e provavelmente menos politicamente conectadas.

Certos setores caracterizados pela penetração de importações também tem alta orientação exportadora (“máquinas”, “equipamentos de transporte”, “equipamentos eléctricos e eletrônicos”), o que reflete níveis elevados do comércio intra-indústria. Com “Apoio Estatal” como regressando, “Intra-indústria Mercosul” é significativa nas especificações SUR. “Intra-indústria Hem. Ocidental” exhibe resultados estatisticamente robustos em todas as regressões. A adição de tendências temporais interagindo com os indicadores de comércio intra-industrial – “*Intra-indústria Mercosul × Tend95*” e “*Intra-indústria Hem. Ocidental × Tend97*” – não mudou os coeficientes das variáveis de comércio intra-industrial. Eles continuam robustos. Estes resultados sugerem que setores que registam maior comércio regional são mais ativos na busca de políticas de apoio governamental. Os efeitos parecem ser reforçados pelo tamanho do mercado. Daí os resultados mais robustos para variáveis de comércio intra-indústria do Hemisfério Ocidental, em relação ao Mercosul, nas especificações SUR.

Finalmente, a variável “Globalização” exerce efeito negativo e altamente significativo sobre “Tarifas Nominais”, que os níveis de proteção eram muito mais elevados antes de 1994, indicando que adesão às regras multilaterais influenciou a política tarifária brasileira. O mesmo não acontece com subsídios; “Globalização” não exerce efeito significativo sobre “Apoio Estatal”, sugerindo uma tendência à compensação – após os compromissos adotados, o Brasil diminuiu suas tarifas na OMC, mas o apoio do estado a setores industriais foi mantido e mesmo aumentado na segunda metade da década de 1990.

Em geral, os resultados das regressões demonstram que a utilização dos fatores de produção e a ação coletiva (“Escala”) pelas indústrias são variáveis importantes na determinação de “Tarifas Nominais” e “Apoio Estatal”, enquanto as variáveis de comércio agem mais intensamente apenas em “Apoio Estatal”. Esse padrão foi mantido nas várias especificações. As regressões confirmam as hipóteses H-O/S-S, mas com qualificações: percebe-se que a diminuição das tarifas em setores intensivos em capital foi contrabalançada pelo forte apoio financeiro a esses mesmos setores, enquanto o fator trabalho permanece protegido, mas incapaz de influenciar a política de subsídios. A concentração industrial e a ação coletiva também são variáveis intervenientes importantes, explicando as diferenças de proteção e apoio entre setores, mas enquanto a primeira influencia intensamente a política de subsídios, setores com maior capacidade de mobilização

trabalhista agem apenas sobre as tarifas. As teorias que observam a importância dos interesses da exportação, especialmente numa estrutura de integração regional, também são consistentes com os resultados dos testes. Finalmente, a tendência temporal expressa na variável “Globalização” – que reflete a aderência do país aos compromissos externos da OMC – mostra a forte adaptação na política de proteção tarifária, mas não na política de estímulo industrial, face aos regimes comerciais internacionais.

5. Considerações Finais

Esse artigo objetivou uma aplicação empírica da teoria da proteção endógena ao caso brasileiro. Considera-se que a literatura econômica ainda carece de estudos empíricos sobre a economia política da proteção e dos incentivos às exportações no Brasil salvo algumas exceções, como Ferreira (2004) e Ferreira e Facchini (2005). O presente trabalho traz algumas conclusões sobre a experiência recente brasileira; por exemplo, o peso de setores intensivos em trabalho e com “influência política” para a determinação da proteção tarifária. A relação entre as políticas de incentivo à produção doméstica e os compromissos de integração comercial multilateral e regional também apresentaram resultados interessantes: verificou-se que a adesão aos regimes da OMC e à criação do Mercosul não alteraram a discricionariedade dos formuladores governamentais em beneficiar alguns setores selecionados, esta que é uma das mais perenes características da política industrial brasileira. Os setores intensivos em capital (bens de consumo) e com interesses exportadores são os naturais beneficiários dessas políticas de incentivo.

As limitações mais evidentes do artigo dizem respeito ao alto nível de agregação dos setores estudados – uma comparação entre os dados CNAE/IBGE e o SIC a um dígito. Portanto, o aprimoramento dessa linha de pesquisa requer a utilização de um nível maior de desagregação nos dados industriais, para abarcar pelo menos dois dígitos da CNAE, ou mesmo, utilizar o International Standard Industrial Classification (ISIC), o que permitiria comparações entre países. A desagregação esbarra na dificuldade de se montar um painel com mais de onze anos de dimensão temporal para o Brasil: a Pesquisa Industrial Anual (PIA), na metodologia atual, cobre de 1996 a 2008, portanto, um período posterior às reformas tarifárias e a abertura comercial discutidas aqui.

Do ponto de vista metodológico, essa linha de pesquisa também tem como dificuldade a mensuração de variáveis que capturem a “influência política” de setores econômicos. Há limitações, pois nem sempre essa formulação pode ser explicada por variáveis “mensuráveis econômicas”, principalmente, por que o grau de generalização envolve setores díspares do ponto de vista de importância econômica ou mesmo de acesso a tecnologias. Enfim, esta é uma das críticas das generalizações econômicas.

Em relação à estratégia empírica e à modelagem econométrica, a utilização de dados em painel traz vantagens importantes, como o aumento do tamanho das amostras. Os microdados no nível de firma também aumentam o grau de

heterogeneidade da amostra e a validade estatística dos eventuais dos resultados empíricos, diminuindo a probabilidade de correlações espúrias. Entretanto, como se discutiu na Seção 3, o uso de “políticas públicas” como variáveis dependentes esbarra em aspectos de causalidade reversa e endogeneidade. Portanto, a utilização de metodologia de variáveis instrumentais, nas quais os regressores são exógenos, são aspectos que devem ser considerados nos estudos. Outra estratégia diz respeito a uma possível especificação alternativa das variáveis dependentes. Com uma amostra menor do ponto de vista temporal e maior do ponto de vista dos setores, hipóteses diferentes poderiam ser formuladas, por exemplo, quais os determinantes dos atuais níveis de proteção e de subsídios (pós-reformas). Finalmente, em função das dificuldades de generalização, a pesquisa nessa área não pode prescindir de estudos de caso.

Referências bibliográficas

- Araujo Jr, J. T. (2010). Progresso técnico e desempenho exportador: Peculiaridades do caso brasileiro (mimeo). Textos CINDES. Centro de Estudos de Integração e Desenvolvimento (www.cindesbrasil.org).
- Baldwin, R. E. (2006). Multilateralising regionalism: Spaghetti bowls on the path to global free trade (mimeo). Graduate Institute for International Studies, Geneva, Switzerland.
- Baumol, W. J., Panzar, J. C., & Willig, R. D. (1982). *Contestable. Markets and the Theory of Industry Structure*. Harcourt Brace, San Diego.
- Beck, N. & Katz, J. N. (1995). What to do (and not to do) with time-series cross-section data. *American Political Science Review*, 89(3):634–647.
- Becker, G. S. (1983). A theory of competition among pressure groups for political influence. *Quarterly Journal of Economics*, 98:371–400.
- Bhagwati, J. & Panagariya, A. (1996). The theory of preferential trade agreements. *American Economic Review*, 86(2):82–87.
- Cardoso, E. & Helwedge, A. (2000). Import substitution industrialization. In Frieden, J., Pastor Jr, M., & Tomz, M., editors, *Modern Political Economy and Latin America: Theory and Policy*. Westview Press.
- Castilho, M. (2009). *Estrutura de Comércio Exterior e Proteção Efetiva*. UFRJ, Rio de Janeiro.
- Chase, K. A. (2003). Economic interests and regional trading arrangements. *International Organization*, 57(1):137–174.
- Chen, B. & Feng, Y. (2000). Openness and trade policy in China: An industrial analysis. *China Economic Review*, 11:323–341.
- Evans, P. (1995). *Embedded Autonomy: States and Industrial Transformation*. Princeton University Press, Princeton.
- Feenstra, R. (2004). *Advanced International Trade: Theory and Evidence*. Princeton University Press, Princeton.
- Ferreira, P. C. (2004). Grupos de interesse, determinantes da política comercial e produtividade industrial (mimeo). Fundação Getulio Vargas, Rio de Janeiro.
- Ferreira, P. C. & Facchini, G. (2005). Trade liberalization and industrial concentration: Evidence from Brazil. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 45:432–446.

- François, J., Nelson, R., & Pelkmans-Balaoing, A. (2008). Endogenous protection in general equilibrium: Estimating political weights in the EU. Johannes Kepler University of Linz. Working Paper 0815.
- Gawande, K. & Krishna, P. (2003). The political economy of trade policy: Empirical approaches. In Kwan, E. & Harrigan, J., editors, *Handbook of International Trade*. Basil Blackwell.
- Grether, J.-M., Melo, J., & Olarreaga, M. (2001). Who determines Mexican trade policy? *Journal of Development Economics*, 64:343–370.
- Grossman, G. & Helpman, E. (1994). Protection for sale. *American Economic Review*, 84:833–850.
- Grossman, G. & Helpman, E. (1995). The politics of free trade agreements. *American Economic Review*, 85:667–690.
- Grugel, J. B. (2004). New regionalism and modes of governance – Comparing US and EU in Latin America. *European Journal of International Relations*, 10(4):603–626.
- Haggard, S. (1990). *Pathways from the Periphery: The Politics of Growth in the Newly Industrializing Countries*. Cornell University Press, Ithaca.
- Hausmann, R., Hwang, J., & Rodrik, D. (2007). What you export matters. National Bureau of Economic Research, Working Paper 11905 (<http://www.nber.org/papers/w1105>).
- Hoekman, B. & Javorcik, B. S. (2006). *Global Integration and Technology Transfer*. Palgrave Macmillan and World Bank, Washington, DC.
- Krugman, P. (1995). Increasing returns, imperfect competition and the positive theory of international trade. In Grossman, G. M. & Rogoff, K., editors, *Handbook of International Economics, Volume*. Elsevier North Holland, London.
- Krugman, P. & Obstfeld, M. (2003). *International Economics: Theory and Policy*. Addison Wesley, Boston, 6th edition.
- Kume, H., Piani, G., & Souza, C. B. (2003). A política de importação no período 1987-1998: Descrição e avaliação. In Corseuil, C. H. & Kume, H., editors, *Abertura Comercial Brasileira nos Anos Noventa: Impacto sobre Emprego e Salário*. MTB/IPEA, Rio de Janeiro.
- Lall, S. (2004). Reinventing industrial strategy: The role of government policy in building industrial competitiveness. G24 Discussion Paper Series 28, April. (<http://www.g24.org/un-1a104.pdf>).
- Magee, S., Brock, W., & Young, L. (1989). *Black Hole Tariffs and Endogenous Policy Theory*. Cambridge University Press, New York.
- Mansfield, E. & Milner, H. (1997). *The Political Economy of Regionalism*. Columbia University Press, New York.
- Moreira, M. M. (2007). Fear of China: Is there a future for manufacturing in Latin America. *World Development*, 35(3):355–378.
- Moreira, M. M. (2008). Brazil's trade policy: Old and new issues. INT Working Paper 11, Inter-American Development Bank.
- Olarreaga, M. & Soloaga, I. (1998). Endogenous tariff formation: The case of MERCOSUR. *The World Bank Economic Review*, 12(1):297–320.
- Oliveira, G. A. S. (2007). What went wrong: Brazil, the United States, and the FTAA. In Studer, I. & Wise, C., editors, *Requiem or Revival: The Promise of North American Integration*. Brookings Institution Press, Washington, DC.
- Olson, M. (1967). *The Logic of Collective Action: Public Goods and the Theory of Groups*.

Harvard University Press, Cambridge.

- Ornelas, E. (2005). Rent destruction and the political viability of free trade agreements. *The Quarterly Journal of Economics*, Nov:1475–1506.
- Pastor, M. & Wise, C. (1994). The origins and sustainability of Mexico's free trade policy. *International Organization*, 48(3):459–489.
- Rodrik, D. (1995). The political economy of trade policy. In Grossman, G. M. & Rogoff, K., editors, *Handbook of International Economics, Volume*. Elsevier North Holland, London.
- Rogowski, R. (2006). Trade, immigration and cross-border investment. In Weingast, B. R. & Wittman, D. A., editors, *The Oxford Handbook of Political Economy*. Oxford University Press, Oxford.
- Schiff, M. & Wang, Y. (2006). On the quantity and quality of knowledge: The impact of openness and foreign R&D on north-north and north-south technology spillovers. In Hoekman, B. & Javorcik, B. S., editors, *Global Integration and Technology Transfer*. Palgrave Macmillan and World Bank, Washington, DC.
- Schiff, M. & Winters, A. (2003). *Regional Integration and Development*. Oxford University Press and World Bank, Washington, DC.
- Tavares, S. (2006). Deeper integration and voting on the common European external tariff. Munich Personal RePEc Archive (MPRA) Paper 960.
- Trefler, D. (1993). Trade liberalization and the theory of endogenous protection: An econometric study of U.S. import policy. *Journal of Political Economy*, 101(1):138–160.
- Venables, A. J. (2006). Economic geography. In Weingast, B. R. & Wittman, D., editors, *The Oxford Handbook of Political Economy*. Oxford University Press, Oxford.
- Verbeek, M. (2000). *A Guide to Modern Econometrics*. Wiley, New York.

Anexo Estatístico

Tabela 2

Setores industriais (Standard Industrial Classification – SIC 1.0)

Tarifas nominais e efetivas, períodos selecionados (percentual)

Setores industriais	Tarifas nominais		Tarifas efetivas	
	1987-90	1991-98	1987-90	1991-98
Produtos Minerais não Metálicos	25,40	9,66	22,15	8,71
Produtos Metalúrgicos	33,03	13,27	43,48	18,48
Máquinas	42,95	19,29	45,80	18,68
Equipamento Elétrico e Eletrônico	47,93	21,44	57,69	26,58
Equipamento de transporte	60,15	30,46	163,96	76,21
Papel, Impressão e Publicação	34,88	11,13	35,30	10,61
Borrachas e Plásticos	52,21	17,94	65,24	22,64
Produtos Químicos e Farmacêuticos	36,39	11,66	41,25	12,66
Têxteis, Vestuário, Couro	59,59	20,38	76,66	25,84
Produtos Alimentícios e Bebidas	41,43	16,02	59,65	19,92
Média	43,40	17,12	61,12	24,03
Devio Padrão	11,54	6,24	39,41	19,31

Fonte: Kume et alii (2003).

Tabela 3

Estatísticas descritivas

Variável	Observações	Média	Desvio padrão	Mínimo	Máximo
Apoio Estatal	180	2,968	3,367	0,290	22,870
Coefficiente Exportador	180	12,125	7,040	1,800	35,350
Coefficiente Importador	180	10,257	9,503	0,800	48,955
Intra-Indústria Mercosul	180	0,458	0,303	0,000	0,983
Intra-Indústria H.Ocidental	180	0,524	0,298	0,000	0,994
Capital	180	72,979	50,968	7,520	278,160
Capital-Trabalho	180	0,190	0,156	0,020	1,171
Trabalho	180	0,154	0,052	0,062	0,303
Trabalho Qualificado	180	0,279	0,112	0,079	0,522
Escala	180	111,702	49,480	56,100	291,100
Concentração	180	0,106	0,072	0,035	0,275

Tabela 4. Matriz de correlação

	Tarifa nominal	Apoio estatal	Coefficiente exportador	Coefficiente importador	Intra-indústria Mercosul	Intra-indústria H.Ocidental	Capital/trabalho	Capital qualificado	Trabalho qualificado	Trabalho Escala	Concentr.	
Tarifa Nominal	1,00											
Apoio Estatal	-0,11	1,00										
Coefficiente Exportador	-0,03	0,60	1,00									
Coefficiente Importador	-0,18	0,18	0,37	1,00								
Intra-Indústria Mercosul	0,05	0,26	0,15	0,29	1,00							
Intra-Indústria H. Ocidental	-0,08	0,18	0,19	0,43	0,41	1,00						
Capital-Trabalho	-0,10	0,49	0,40	0,54	0,18	0,04	1,00					
Capital	0,40	0,17	0,12	-0,25	-0,06	-0,01	-0,17	1,00				
Trabalho	-0,09	0,14	0,29	0,17	0,13	-0,12	0,27	-0,35	1,00			
Trabalho Qualificado	0,04	-0,04	-0,14	0,38	0,18	0,34	0,36	-0,10	-0,17	1,00		
Escala	0,36	0,19	0,25	0,16	0,32	0,35	0,38	0,09	-0,09	0,55	1,00	
Concentração	-0,02	0,13	0,31	-0,40	-0,09	-0,06	-0,59	0,29	0,14	-0,68	-0,32	1,00

Tabela 5

Modelo 01 – Variável dependente “Tarifa Nominal”, 1988-2005

Técnica de estimação	PCSE			SUR		
Especificações	Base	Efeitos/Anos	Tend./OMC	Base	Efeitos/Anos	Tend./OMC
Variáveis explicativas	Regressão 01	Regressão 02	Regressão 03	Regressão 04	Regressão 05	Regressão 06
Capital-Trabalho	-0,087* (-2,16)	0,014 (-0,58)	0,012 (-0,55)	-0,092*** (-3,70)	0,002 (-0,16)	0,007 (-0,50)
Capital	22,670*** (3,64)	1,457 (0,60)	3,389 (1,43)	30,336*** (5,83)	2,955 (1,03)	3,959 (1,39)
Trabalho	23,079 (0,73)	36,424* (2,40)	28,038* (2,43)	24,976 (1,41)	39,317*** (3,81)	30,907** (3,17)
Tech	-5,773 (-1,60)	-2,458 (-1,29)	-3,296 (-1,90)	-10,007** (-3,12)	-3,987* (-2,50)	-4,703** (-2,90)
Escala	0,125*** (3,84)	0,061** (3,29)	0,060*** (3,39)	0,153*** (6,45)	0,084*** (7,01)	0,079*** (6,48)
Concentração	-43,861 (-1,71)	23,1 (1,46)	18,473 (1,28)	-50,130* (-2,51)	18,922 (1,88)	18,973 (1,86)
Coefficiente Exportador	0,057 (0,26)	-0,126 (-1,23)	-0,046 (-0,55)	0,083 (0,51)	-0,131 (-1,54)	-0,083 (-1,06)
Coefficiente Importador	0,105 (0,69)	0,172* (2,01)	0,220* (2,53)	0,288* (2,10)	0,238*** (3,66)	0,276*** (3,99)
Mudança do Coeficiente Importador	0,012 (0,57)	-0,001 (-0,15)	0,003 (0,37)	-0,018 (-0,73)	0,019 (1,32)	0,007 (0,54)
Intra-Indústria Mercosul	2,766 (1,18)	0,906 (0,60)	2,577 (1,25)	3,387 (1,42)	0,065 (0,06)	1,907 (1,26)
Intra-Indústria Hemisfério Ocidental	-8,927* (-2,52)	-2,02 (-1,07)	-3,673 (-1,73)	-10,767*** (-3,59)	-2,515 (-1,62)	-3,696* (-2,38)
Intra-Indústria Mercosul x 95Tend	-	-	-0,373 (-1,18)	-	-	-0,277 (-1,03)
Intra-Indústria Hem. Ocidental x 97Tend	-	-	0,103 (0,29)	-	-	0,083 (0,27)
Globalização	-	-	-7,222*** (-17,75)	-	-	-7,124*** (-23,21)
N. Observações	170	170	170	170	170	170
R2	0,549	0,89	0,875	0,3967	0,876	0,8622
Wald (Chi2)	40,05	10.935,73	587,48	111,80	1.200,78	1.063,95

legenda: * p<0,05; ** p<0,01; *** p<0,001. Estatística-t entre parênteses.
Constantes e *dummies* anuais suprimidas.
Estatística Wald refere-se à significância do conjunto de variáveis explicativas.

Tabela 6

Modelo 02 – Variável dependente “Apoio Estatal”, 1988-2005

Técnica de estimação	PCSE			SUR		
	Base	Efeitos/Anos	Tend./OMC	Base	Efeitos/Anos	Tend./OMC
Especificações	Regressão 07	Regressão 08	Regressão 09	Regressão 10	Regressão 11	Regressão 12
Variáveis explicativas						
Capital-Trabalho	0,059*** (4,85)	0,055*** (4,28)	0,058*** (4,42)	0,060*** (9,61)	0,059*** (8,99)	0,063*** (9,11)
Capital	0,879 (0,67)	0,129 (0,09)	0,763 (0,56)	0,261 (0,20)	-1,813 (-1,25)	-0,317 (-0,21)
Trabalho	-3,735 (-0,69)	-14,355* (-2,23)	-3,582 (-0,63)	-3,843 (-0,86)	-17,848*** (-3,42)	-5,691 (-1,11)
Tech	0,477 (0,42)	0,297 (0,28)	0,546 (0,49)	2,140** (2,66)	1,102 (1,37)	2,007* (2,36)
Escala	-0,003 (-0,34)	-0,008 (-0,77)	-0,004 (-0,38)	-0,024*** (-3,96)	-0,022*** (-3,67)	-0,025*** (-3,86)
Concentração	24,989*** (3,45)	19,338** (2,64)	24,769** (3,27)	22,726*** (4,53)	20,046*** (3,94)	24,492*** (4,57)
Coefficiente Exportador	0,051 (0,94)	0,158** (2,72)	0,052 (0,97)	0,118** (2,88)	0,212*** (4,95)	0,121** (2,93)
Coefficiente Importador	-0,063 (-1,30)	-0,096* (-2,15)	-0,07 (-1,46)	-0,167*** (-4,85)	-0,147*** (-4,49)	-0,156*** (-4,30)
Mudança do Coeficiente Importador	0,001 (0,15)	-0,003 (-0,64)	0,001 (0,22)	-0,002 (-0,28)	-0,01 (-1,40)	-0,004 (-0,58)
Intra-Indústria Mercosul	0,687 (1,07)	1,112 (1,68)	0,499 (0,57)	1,553** (2,58)	2,241*** (3,87)	1,678* (2,12)
Intra-Indústria Hemisfério Ocidental	2,308* (2,39)	2,023* (2,00)	2,369* (2,09)	3,599*** (4,77)	2,329** (2,97)	3,821*** (4,69)
Intra-Indústria Mercosul x 95Tend	-	-	0,052 (0,35)	-	-	-0,014 (-0,10)
Intra-Indústria Hem. Ocidental x 97Tend	-	-	0,025 (0,13)	-	-	-0,108 (-0,66)
Globalização	-	-	-0,096 (-0,47)	-	-	-0,031 (-0,20)
Número de Observações	170	170	170	170	170	170
R2	0,347	0,511	0,359	0,673	0,728	0,675
Wald	39,85	951,24	44,45	349,78	455,87	353,29

legenda: * p<0,05; ** p<0,01; *** p<0,001. Estatística-t entre parênteses.
Constantes e *dummies* anuais suprimidas.
Estatística Wald refere-se à significância do conjunto de variáveis explicativas.