
Barreiras comerciais sobre a exportação agrícola paranaense: aplicação de um modelo gravitacional e reflexos da crise de 2008

Lediany Freitas de Campos¹ y Mirian Beatriz Schneider Braun²

.....

Resumo

Este estudo teve por objetivo analisar as barreiras comerciais e seus efeitos sobre as exportações agrícolas paranaenses, de 2000 a 2011. Como metodologia, somou-se à análise descritiva o desenvolvimento de um modelo gravitacional, com a técnica de dados em painel. Pode-se constatar que a agricultura do Paraná enfrenta diversas barreiras não tarifárias (BNT), sendo que as mais aplicadas são sanitárias e fitossanitárias, seguidas das técnicas. Os subsídios agrícolas variam bastante, são aplicados em maior proporção pela Noruega e Islândia, e em menor pela Nova Zelândia. No ano imediatamente posterior à crise internacional de 2008, verificou-se um aumento nos subsídios agrícolas e a incidência de mais BNT. Quanto às barreiras

-
- 1 Doutoranda na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) pelo Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (CEDEPLAR) – Belo Horizonte - Minas Gerais – Brasil. E-mail: ledianycampos@hotmail.com
 - 2 Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE) – Toledo – Paraná – Brasil. E-mail: mirian-braun@hotmail.com

tarifárias, verificou-se uma incidência maior por parte da Tailândia e da Coreia do Sul. Ademais, constatou-se que o aumento de 1% nas barreiras tarifárias implica numa redução de 3,7% nas exportações agrícolas paranaenses, ou seja, há uma relação inversa. Portanto, uma liberalização comercial em termos tarifários teria um reflexo positivo e significativo para a inserção agrícola paranaense no mercado externo.

Palavras-Chave: Barreiras comerciais - Exportação agrícola paranaense - Modelo Gravitacional.

Barreras comerciales sobre la exportación agrícola paranaense: aplicación de un modelo gravitacional y reflexiones de la crisis de 2008

Resumen

Este estudio tuvo por objetivo analizar las barreras comerciales y sus efectos sobre las exportaciones agrícolas paranaenses, de 2000 a 2011. Como metodología, se sumó al análisis descriptivo el desarrollo de un modelo gravitacional, con la técnica de datos en panel. Se puede constatar que la agricultura de Paraná enfrenta diversas barreras no arancelarias (BNT), siendo que las más aplicadas son sanitarias y fitosanitarias, seguidas de las técnicas. Los subsidios agrícolas varían mucho, se aplican en mayor proporción por Noruega e Islandia, y en menor a Nueva Zelanda. En el año inmediatamente posterior a la crisis internacional de 2008, se verificó un aumento en los subsidios agrícolas y la incidencia de más BNT. En cuanto a las barreras arancelarias, se produjo una incidencia mayor por parte de Tailandia y Corea del Sur. Además, se constató que el aumento del 1% en las barreras arancelarias implica una reducción del 3,7% en las exportaciones agrícolas paranaenses, es decir, hay una relación inversa. Por lo tanto, una liberalización comercial en términos tarifarios tendría un reflejo positivo y significativo para la inserción agrícola paranaense en el mercado externo.

Palabras clave: Barreras comerciales - Exportación agrícola paranaense - Modelo Gravitacional.

Commercial barriers on the Parana's agricultural export: application of a gravitational model and reflections of the 2008 crisis

Summary

This study aimed to analyze trade barriers and their effect on the Paraná agricultural exports from 2000 to 2011. The methodology was added to the descriptive analysis the development of a gravity model with panel data technique. It can be seen that the Paraná agriculture faces several non-tariff barriers (BNT), and the most applied are sanitary and phytosanitary, followed by techniques. Agricultural subsidies vary widely, are applied to a greater extent by Norway and Iceland, and less by New Zealand. In the year immediately following the international crisis of 2008, it was found an increase in agricultural subsidies and the incidence of more BNT. In addition, it was found that the 1% increase in tariff barriers implies a 3.7% reduction in agricultural exports in Paraná, that is, there is an inverse relationship. Therefore, trade liberalization in tariff terms would have a positive and significant reflection for the Paranaense agricultural insertion in foreign markets.

Key words: Trade barriers - Agricultural exports of Paraná - Gravity Model.

Introdução

No âmbito da política comercial, ao se observar o comportamento das nações no que tange às transações comerciais internacionais, nota-se que a política protecionista é uma prática muito utilizada. Sempre existiram duas correntes relacionadas à política de comércio internacional: a liberal e a protecionista. Por um lado, os economistas clássicos e alguns estudiosos anteriores já defendiam o livre comércio como a melhor opção para a política comercial de determinada economia, era um ideal a ser buscado. Por outro lado, desde os mercantilistas muitos economistas são contrários à liberalização comercial e defendem que as nações fechem os seus próprios mercados e imponham obstáculos ao livre fluxo de mercadorias, alegando necessidade de proteção nacional contra os potenciais efeitos nocivos do comércio internacional. A oposição entre as políticas protecionistas e as liberais configura-se em um conflito histórico e provoca um debate permanente.

As políticas protecionistas são identificadas por meio da imposição de tarifas comerciais sobre os produtos importados, pelas barreiras não tarifárias, que consistem em exigências sanitárias, fitossanitárias, técnicas, licenças de importação, entre diversas outras, e também pelos subsídios concedidos aos produtores domésticos. Essas restrições, por vezes, são de caráter legítimo com o intuito de proteger algum bem jurídico, como a saúde do consumidor ou do meio ambiente. Em outros casos, elas podem servir de barreiras protecionistas estratégicas, restringindo a importação de determinadas mercadorias e, com isso, prejudicando a inserção de produtos no mercado externo.

Segundo Krugman e Obstfeld (2005), o instrumento mais antigo e mais simples de política comercial é a tarifa, que consiste em um imposto de importação. A tarifa pode ser cobrada de duas formas: a) tarifa específica – quando para cada unidade de um bem importado é cobrado um valor fixo; b) tarifa *ad valorem* (de acordo com o valor) – quando é cobrado um percentual do valor dos bens importados. Independente da maneira como é aplicada, o objetivo é auferir renda para o governo e, principalmente, proteger determinados setores domésticos uma vez que a tarifa tem como efeito aumentar o preço de bens comprados de outros países, ou seja, encarece as importações e, assim, protege os produtores nacionais da concorrência externa. A tarifa também pode ser mista ou composta, quando ela abrange ao mesmo tempo tarifas específicas e *ad valorem*.

Com relação ao *status* legal, a tarifa se diferencia em consolidada ou aplicada. A tarifa consolidada (*Bound Tariff*) possui o chamado teto tarifário (*ceiling binding*), ou seja, um limite máximo que é fixado para uma transação comercial e, deste modo, uma tarifa aplicada não pode ser superior ao teto estabelecido pela consolidada. A tarifa aplicada é a taxa efetivamente cobrada para a entrada de produtos no mercado doméstico, podendo ser inferior à tarifa consolidada (ICONE, 2012).

Os países podem praticar a tarifa chamada MFN (*Most Favoured Nation*), estabelecida no GATT (Acordo Geral sobre Tarifas e Comércio). É a tarifa que segue o princípio da Nação Mais Favorecida (NMF), que consiste na cobrança da mesma tarifa para todos os países. Essa tarifa assume uma posição não discriminatória no comércio internacional, a qual estabelece que qualquer país deve receber tratamento igual e pagar a mesma tarifa para inserção de determinada mercadoria no mercado externo, com exceção dos casos em que o país exportador pertence a um mesmo bloco econômico que o país importador e, neste caso, a

tarifa aplicada pode seguir um acordo e ser reduzida ou zerada (Seabra, 2009; MDIC, 2012^a).

Os países que pertencem aos acordos de integração regional podem utilizar a chamada Tarifa Externa Comum (TEC). A TEC se caracteriza quando todos os países membros de determinado bloco econômico impõem uma tarifa comum (igual) a todos os países externos ao bloco, isto é, aos não membros, enquanto que no comércio intrabloco os países membros possuem tarifas preferenciais ou há isenção de tarifas (ICONE, 2012).

As práticas protecionistas sempre foram muito presentes no comércio internacional, sobretudo as barreiras tarifárias que eram predominantes até a última rodada de negociação multilateral do GATT. Na oitava rodada, que ocorreu no Uruguai, entre 1986 e 1994, houve um acordo para reduções tarifárias e novas formas de políticas protecionistas começaram a se destacar nas negociações, como as barreiras não tarifárias (BNT).

As BNT dizem respeito às diferentes formas de restringir o comércio sem que seja pela imposição de tarifas. Os objetivos pelos quais as BNT são aplicadas são diversos, podendo estar relacionados à proteção do consumidor e produtor domésticos, do meio ambiente, da saúde humana, animal e vegetal etc. “No entanto, é justamente o fato de os países aplicarem medidas ou exigências sem que haja fundamentos nítidos que as justifiquem, que dá origem às barreiras não tarifárias ao comércio, formando o que se chama de neoprotecionismo” (ICONE, 2012, n.p.). Algumas das BNT mais comuns são:

a) Subsídios à exportação: consiste em uma remuneração feita a uma firma ou indivíduo que envia determinado bem para fora do país. O subsídio também pode ser aplicado de duas maneiras, sendo uma soma fixa por unidade de bem ou uma fração do valor exportado (*ad valorem*). O governo que impõe o subsídio perde receita ao gastar dinheiro com isso, os consumidores são prejudicados no país exportador enquanto os produtores são beneficiados. Há perdas de eficiência pela distorção do consumo e da produção nos termos de troca ocorre uma deterioração, haja vista que o subsídio provoca um declínio dos preços das exportações estrangeiras. Portanto, os benefícios dos subsídios à exportação são inferiores aos seus custos (Krugman e Obstfeld, 2005).

b) Cotas de importação: equivalem a limites impostos diretamente sobre a quantidade que pode ser importada de determinado bem. Muitas vezes, são emitidas licenças para firmas ou grupos de indivíduos importarem uma quantidade de bem. Essa política comercial tem como

consequência um aumento no preço doméstico do bem importado, pois, à medida que as importações são restringidas, há uma demanda que supera a oferta nacional mais os bens importados e, dessa forma, os preços sobem para equilibrar o mercado (Krugman e Obstfeld, 2005). Ao contrário da barreira tarifária, a cota de importação não gera renda para o governo, e também: “(...) deslocamentos da demanda (ou da oferta) provocam variações da quantidade de importações com uma tarifa e variações do preço interno com uma cota” (Williamson, 1989, p. 88).

c) Restrições voluntárias à exportação (RVE): ou Acordo de Restrição Voluntária (ARV) é uma limitação quantitativa, uma cota, aplicada pelo país exportador. O objetivo consiste em reduzir as dimensões de oferta do bem no país importador e, com a escassez do bem, maximizar o preço e o bem-estar do país exportador (ICONE, 2012). Segundo a UNCTAD (2013), em geral, as RVE são resultados de solicitações feitas pelo país importador para fornecer uma medida de proteção para seus negócios domésticos que produzem bens substitutos.

d) Barreiras Sanitárias e Fitossanitárias: As barreiras sanitárias têm por intuito proteger a saúde e a vida, tanto humana como animal, de riscos advindos de contaminações com agrotóxicos, aditivos, toxinas, pestes, entre outros. Nestes casos, são estabelecidos, por exemplo, limites de resíduos químicos em alimentos ou atribuições específicas para o cuidado de rebanhos de gado. As barreiras fitossanitárias visam à proteção de plantas e frutas de possíveis doenças e pestes. As barreiras sanitárias e fitossanitárias (SPS) também podem se configurar em exigências de rotulagem, embalagem, marcação, higiene, rastreabilidade, inspeção, certificação, processo de produção, entre outras (TRAINS, 2013).

e) Barreiras técnicas: estão relacionadas às restrições sobre a inserção de mercadorias no mercado internacional que se baseiam nas características dos produtos ou nos processos e métodos de produção. O importador impõe um padrão de qualidade e exige que os produtos passem por rastreabilidade e por testes de inspeção, avaliação, verificação de garantia de conformidade, registro e credenciamento, e tenham embalagens, rotulagens, marcação, certificação, símbolos, terminologias, entre outros padrões técnicos específicos (ICONE, 2012; UNCTAD, 2013).

Poderiam ainda ser citadas: medidas de proteção comercial contingentes (antidumping, compensação e salvaguardas); barreiras burocráticas; necessidade de conteúdo local; subsídios de crédito à exportação; aquisição nacional de bens; entre outras.

Atualmente, as políticas protecionistas continuam sendo adotadas para diferentes áreas, sobretudo para a agricultura. Como desta-

ca Gilpin (2002), a agricultura é um dos setores econômicos de maior influência política, o que leva a uma tendência de âmbito global no sentido de impor barreiras às importações agrícolas, além de subsidiar as exportações. Até a sétima rodada de negociação do GATT, a agricultura ficou de fora, pois, os países membros não tinham interesse em promover uma abertura comercial nesse setor. A inclusão do setor agrícola na pauta de negociações ocorreu apenas na Rodada Uruguai e passou, então, a ser o tema central dos debates, haja vista que muitos países em desenvolvimento foram se tornando membros da Organização Mundial do Comércio (OMC – que “substituiu” o GATT após a Rodada Uruguai). O tema permanece em evidência na atual rodada de negociações – Rodada Doha - que já dura há mais de dez anos.

Diante do exposto, pode-se indagar acerca de quais são as barreiras comerciais mais aplicadas e quais são os impactos das tarifas comerciais sobre a inserção da agricultura paranaense no mercado externo, bem como os reflexos da crise internacional de 2008. Nesse sentido, o objetivo desse trabalho é identificar e analisar a incidência das barreiras comerciais e quantificar os impactos das barreiras tarifárias sobre as exportações dos produtos agrícolas paranaenses.

O tema justifica-se pelo fato do Paraná ser tradicionalmente um grande produtor e exportador de *commodities*, tendo sua base econômica fundamentada nas atividades agropecuárias. O Estado obteve, a partir de meados dos anos de 1970, fortes incentivos à modernização da agricultura, atraindo atividades industriais direcionadas ao processamento da agropecuária, transformando o setor em uma fonte importante de geração de emprego e renda. A atividade agropecuária expandiu, em anos recentes, a sua ocupação do território paranaense, pois, anteriormente, apenas os solos mais férteis eram utilizados, até que outras atividades passaram a utilizar solos novos e menos favoráveis. Essa expansão levou a atividade agropecuária a representar cerca de 80% das terras do Paraná, sendo que 66% da extensão territorial é ocupada pela agricultura e 14% pela pastagem (Ipardes, 2010).

O Paraná é a quinta maior economia do país, com um PIB superior a R\$ 250 bilhões para dados de 2011, sendo o agronegócio responsável por 35% deste valor. O Estado responde por 18% da produção de grãos do Brasil e apresenta uma produtividade média acima da nacional. É o maior produtor de milho, feijão e cevada, e o segundo maior produtor de soja, trigo, aveia e centeio. As exportações representam cerca de 10% do PIB paranaense; o Estado representa 14% das exportações nacionais e é o terceiro maior exportador do agronegócio brasileiro. Os complexos

de soja, carnes, sucroenergético e os produtos florestais representam em torno de 85% da receita das exportações do agronegócio paranaense. No primeiro semestre de 2011, o agronegócio participou com 74% das exportações paranaenses (FAEP, 2013; APEX-BRASIL, 2013).

Destarte, observa-se que o agronegócio é a área pujante da economia paranaense, tanto pelo seu desempenho por si só, como pela sua capacidade de gerar emprego, renda e dinamizar a economia, impulsionando outros setores. Ao observar os dados internacionais disponíveis sobre as políticas de proteção comercial (TRAINS, 2012; MACMAP, 2013; OECD, 2013^b), verifica-se que a imposição de barreiras comerciais são práticas muito comuns entre todas as nações, e essas práticas tendem a se intensificar em períodos de crise no sistema capitalista. Assim, tem-se como pressuposto que as barreiras comerciais adotadas pelos principais importadores, que dificultam a inserção agrícola nesses mercados, exercem um papel inibidor sobre a competitividade dos produtos paranaenses no mercado externo e causa impactos negativos à economia interna do Estado, uma vez que a agricultura gera os resultados mais expressivos no que diz respeito ao comércio internacional. O superávit comercial do Estado pode ser comprometido por choques externos, como é o caso da crise internacional de 2008, em virtude não só da redução do crédito para financiamento das exportações, como também do aumento de práticas protecionistas.

Pelo exposto, considera-se de suma importância a análise do tema proposto para esta pesquisa, haja vista que o setor agrícola, além de envolver as questões econômicas tradicionais do comércio internacional, é acentuado por uma questão de segurança alimentar para as nações, e é um dos setores econômicos de maior influência política. Em complementação, faz-se mister discutir as possíveis estratégias de defesa e/ou de reação da economia paranaense frente às barreiras comerciais que seus produtos agrícolas enfrentam no mercado mundial. Como destaca Coutinho *et al.* (2002), a globalização marcou, nos últimos anos, uma fase nova em termos de acumulação de capital, o que impõe um novo cenário global que desafia as economias como o Brasil a repensar o seu esquema de inserção internacional. Até mesmo para um posicionamento face às negociações de ordem atual, de caráter multilateral e regional, implica uma concepção contemporânea de política comercial.

Para atender o objetivo proposto, optou-se, primeiramente, pela análise descritiva, decorrente de uma detalhada consulta de dados secundários, quantitativos e qualitativos, seguida da estimação de um modelo gravitacional que tem sido frequentemente utilizado na área de

economia internacional para trabalhar com os fluxos internacionais de comércio. Além de variáveis clássicas do modelo, que expressam o fluxo comercial, a renda das economias envolvidas e os custos de transporte entre os parceiros comerciais, representados pela distância geográfica, foi adicionada uma variável representando as tarifas comerciais aplicadas pelos importadores. Acredita-se que esta pesquisa possa contribuir em termos de análise para fins de delineamento de política comercial e econômica, dado o seu caráter específico de unidade de análise, com vistas a entender as barreiras que o Estado do Paraná enfrenta ao inserir os seus produtos agrícolas no mercado de seus principais importadores, além de utilizar uma das bases de dados mais completas (TRAINS, 2012) para barreiras comerciais que antes não era explorada nas pesquisas do Estado.

Isto posto, o trabalho está dividido em seis seções contando com esta introdução. A seção dois apresenta uma breve revisão de literatura do modelo aplicado. A seção três apresenta a equação gravitacional estimada e os métodos utilizados. Na sequência, são descritas as variáveis e fontes de dados. A quinta seção está dividida em subseções que apresentam os resultados do modelo empírico e as análises das barreiras comerciais. Por fim, são apresentadas as considerações finais.

Aspectos teóricos do modelo gravitacional

A Lei da Gravitação Universal, formulada pelo físico Isaac Newton, afirma que dois corpos possuem forças de atração e de repulsão, sendo que a atração é dada pela proporcionalidade direta do produto de suas massas e a repulsão é dada pela proporcionalidade indireta do quadrado da distância que os separa. Fundamentado nessa ideia, foi desenvolvido o modelo gravitacional utilizado pela ciência econômica, o qual considera, analogamente, a renda dos países como força de atração e a distância geográfica entre eles como força de repulsão. Em outras palavras, quanto maior for a renda de dois parceiros comerciais e quanto menor for a distância física entre eles, maior será o montante comercializado entre eles (Castilho, 2002; Azevedo *et al.*, 2006; Alves e Correa, 2010).

As primeiras aplicações do modelo gravitacional para análise das transações comerciais surgiram no começo dos anos de 1960, pelos trabalhos de Tinbergen, Pöyhönen e Linnemann. Inicialmente, o comércio bilateral foi analisado pela inclusão de variáveis que pertenciam a três fatores: a oferta potencial do país exportador; a demanda potencial

do país importador; e os custos das trocas mercantis. Os dois primeiros fatores estão relacionados às forças de atração, enquanto o último refere-se às forças de repulsão, ou seja, a resistência ao comércio. Estas resistências assumem um caráter natural ou artificial. Por exemplo, os obstáculos como custos e tempo de transporte, inevitáveis na comercialização, eram considerados um fator natural. Já os obstáculos aplicados pelo governo, como tarifas de importação, barreiras não tarifárias no geral, eram considerados fatores de resistência artificial (Sá Porto, 2002; Azevedo *et al.*, 2006).

Nesse sentido, como mostram Castilho (2002) e Almeida e Silva (2007), a equação gravitacional original foi expressa por:

$$\omega_{ij} = \varphi \frac{Y_i Y_j}{D_{ij}} \quad (1)$$

Em que: ω_{ij} representa o fluxo de comércio entre um país importador (i) e um país exportador (j); φ representa a constante gravitacional; $Y_i Y_j$ são referentes ao PIB do país importador e do exportador, respectivamente; D_{ij} indica a distância entre os países. Na estimação log-linear, a equação gravitacional é expressa da seguinte forma:

$$\ln \omega_{ij} = \delta_0 + \delta_1 \ln Y_i + \delta_2 \ln Y_j + \delta_3 \ln D_{ij} + \varepsilon_{ij} \quad (2)$$

Onde: \ln indica que as variáveis estão em termos de logaritmos naturais; $\delta_{(0, 1, 2, 3)}$ são os coeficientes que indicam as elasticidades das variáveis; ε_{ij} representa o termo de erro econométrico.

Conforme comentado, uma vez que as variáveis do PIB, tanto do país importador (Y_i), quanto do exportador (Y_j) representam uma força de atração do comércio internacional, espera-se que na equação estimada elas apresentem sinais positivos. Pois, em tese, quanto maior for o país, mais excedente exportável é gerado e maior é a procura pela diversificação do consumo. Já a variável distância (D_{ij}), dado que ela é utilizada como uma *proxy* para o custo de transporte, representando uma resistência ao comércio, espera-se que o seu coeficiente estimado assumira um sinal negativo, pois quanto maior a distância, *ceteris paribus*, menor deveria ser o fluxo de comércio internacional.

A partir das especificações básicas do modelo, outras variáveis foram sendo utilizadas na equação para estudar os fluxos de comércio entre os países. Vários estudos incorporaram o PIB *per capita*, a população, as tarifas comerciais, o investimento estrangeiro direto etc. Além dessas, muitas variáveis *dummies* foram sendo utilizadas a fim de re-

presentar acordos de comércio, fronteira territorial, fluxos migratórios, barreiras não tarifárias, membros de união aduaneira, conflitos étnicos, idiomas equivalentes, entre outras (Castilho, 2002; Sá Porto, 2002; Azevedo *et al.*, 2006).

A fim de melhorar o modelo gravitacional, Anderson (1979, *apud* Silva e Almeida, 2009; Sá Porto, 2002), procurou desenvolver um embaçamento microeconômico que deu suporte à algumas questões. Krugman (1980, *apud* Piani e Kume, 2000 & Farias e Hidalgo, 2012) desenvolveu um modelo de comércio sob concorrência monopolística, considerando custos de transporte e rendimentos crescentes, sendo considerado como a teoria mais propagada que justifica o modelo gravitacional. Outras contribuições teóricas vieram de Bergstrand (1985) e Bergstrand (1989 *apud* Sá Porto, 2002 & Castilho, 2002; Silva e Almeida, 2009), com formalizações a partir de modelo de equilíbrio geral, modelo de competição monopolística, admitindo produtos diferenciados, dois fatores de produção, N países e vários setores. O fluxo de comércio é relacionado com a renda de cada país, com a renda *per capita* e com os preços. A interpretação dada às rendas fundamenta a equação gravitacional ligada às teorias de comércio internacional intra e intersetoriais.

Também ligando o modelo gravitacional às teorias de comércio internacional, Deardoff (1998 *apud* Piani e Kume, 2000; Farias e Hidalgo, 2012) estabeleceu uma relação com o modelo de Heckscher-Ohlin (H-O), analisando casos em que o fluxo de comércio era relacionado com o PIB dos dois países, a distância entre eles, representando custos de transporte, e a distância relativa. Além desses, os trabalhos de Anderson e Van Wincoop, de 2001, 2003 e 2004, McCallum, de 1995, Evans, de 2003, e uma série de outros, estão entre os diversos estudos que estabeleceram melhores esclarecimentos ao modelo gravitacional (Souza, 2009; Farias e Hidalgo, 2012; Sá Porto, 2002; Silva e Almeida, 2009).

No Brasil, diversos estudos foram realizados aplicando o modelo gravitacional para analisar o comércio internacional entre as nações. Para citar apenas alguns de muitos, temos: Piani e Kume (2000) desenvolveram um estudo a respeito dos fluxos comerciais internacionais entre 44 países, de 1986 a 1997. O modelo gravitacional abordou particularmente os efeitos dos acordos preferenciais de comércio para seis blocos econômicos. Souza (2009) analisou os impactos da transparência da política comercial sobre o comércio bilateral abrangendo o Brasil e mais 42 países, de 2003 a 2006.

Sá Porto (2002) estudou os impactos sofridos pelas regiões brasileiras com os fluxos comerciais do Mercosul e foram criadas *dummies* para capturar os efeitos do NAFTA e da União Europeia. Sá Porto e Canuto (2004) deram continuidade nos estudos dos reflexos do Mercosul no fluxo comercial das regiões brasileiras, incluindo outros blocos econômicos, para 1990-2000. Castilho (2002) analisou as exportações do Mercosul destinadas à Europa e para isso estimou um modelo gravitacional levando em consideração o fluxo de comércio bilateral incluindo as barreiras comerciais, tanto tarifárias quanto não tarifárias, para o ano de 1997, englobando 96 setores.

Azevedo (2004) examinou as alterações ocorridas nos fluxos comerciais em razão da formação do Mercosul, contando com dados agrupados para o período de 1987 a 1998, comparando o período anterior à integração com o posterior. O autor teve como principal resultado que a liberalização comercial não discriminatória impactou consideravelmente o fluxo de comércio total do Mercosul. Schwantes *et al.* (2010) avaliaram os efeitos das barreiras geográficas e das barreiras tarifárias, técnicas e sanitárias sobre as exportações de carne bovina brasileira.

A equação gravitacional estimada

para esta equação gravitacional, foram utilizadas as variáveis originalmente propostas pelo modelo e acrescentada uma variável com o intuito de identificar o impacto das tarifas sobre a inserção da agricultura paranaense no mercado internacional³. A equação é representada da seguinte forma:

$$\ln \text{Exp}_{ij} = \alpha_1 + \beta_1 \ln \text{PIB}_i + \beta_2 \ln \text{PIB}_j + \beta_3 \ln \text{Dist}_{ij} + \beta_4 \ln (1 + T_j) + \varepsilon_{ij} \quad (3)$$

Em que: ij = Paraná (i) e país importador (j); Exp_{ij} = as exportações agrícolas do Paraná (i) para o país importador (j);⁴ PIB_i = o Produto Interno Bruto do Paraná, representando o nível de renda do Estado; PIB_j =

3 As barreiras não tarifárias (BNT) não puderam ser inseridas no modelo porque todos os países importadores aqui considerados impõem algum tipo de BNT sobre algum tipo de produto agrícola paranaense. Assim, a variável |BNT| inserida como uma *dummy* se tornaria uma constante de "1", impossibilitando a sua análise.

4 Das 1152 observações dessa variável (48 trimestres para cada um dos 24 países importadores), 6 delas apresentaram fluxos nulos, isto é, não houve exportação agrícola do Paraná para o determinado país no determinado trimestre. Para considerar as

o Produto Interno Bruto do importador, representando o nível de renda do país; $Dist_{ij}$ = a distância entre as capitais do Estado exportador e do país importador; T_j = a tarifa comercial aplicada pelo país importador;⁵ α_1 , $\beta_{(1, 2, 3, 4)}$ e ε_{ij} = respectivamente o intercepto, os parâmetros e o termo de erro da equação; \ln = indica que as variáveis foram expressas em logaritmos naturais.

Conforme estabelecido pela teoria econômica, o sinal esperado para os coeficientes do PIB, tanto do exportador quanto do importador, é positivo. Espera-se uma relação direta entre o PIB e as exportações agrícolas do Estado, pois, quanto maior a renda de uma economia, maior é a sua capacidade de produção e geração de excedente exportável, bem como maior é a necessidade pela diversificação do consumo. Já para as variáveis distância e tarifa, o coeficiente esperado é negativo, pois, estas variáveis representam empecilhos para as exportações agrícolas, logo, a relação é inversa.

Para estimar a equação, foi utilizado o método de dados em painel, que combina elementos de séries temporais com cortes transversais, contendo, portanto, uma dimensão temporal e outra espacial, sendo uma das vantagens o controle da heterogeneidade das unidades.

Para definir a melhor estimação, foram estimados os seguintes modelos: *pooled*, efeitos fixos e efeitos aleatórios. O modelo *pooled* é estimado pelo método de MQO, por isso é também conhecido por *pooled OLS (Ordinary Least Squares)*, e considera que todos os coeficientes são invariáveis entre os indivíduos e ao longo do tempo, isto é, as dimensões de tempo e espaço são desconsideradas e as observações são agrupadas, ignorando a existência de heterogeneidade nos dados, não sendo de fato um modelo de dados em painel (Gujarati, 2006; Baltagi, 2011).

Quando o intercepto varia entre os indivíduos e os coeficientes angulares são invariáveis, o modelo que está sendo estimado é o de efeitos fixos, que também é conhecido por variável binária de mínimos quadrados. Neste caso, está se levando em consideração as características individuais das unidades de corte transversal e, apesar do intercepto variar entre as unidades, cada intercepto individual não varia ao longo do tempo, daí o termo “efeitos fixos”. Este modelo é indicado nos casos em que o intercepto individual pode estar correlacionado com uma ou mais variável explanatória (Gujarati, 2006; Wooldridge, 2003).

questões econômicas e se trabalhar com logaritmo, os 6 fluxos nulos foram substituídos por um número pequeno (0,0001), conforme procedimento de Castilho (2002).

5 As tarifas são as *ad valorem* e a título de cálculo são computadas como $(1 + 0,05)$ para uma tarifa de 5%, por exemplo.

Quadro 1 – Descrição das variáveis e fontes dos dados

<p>a) Produtos agrícolas – foram consideradas as exportações dos produtos pertencentes às quatro primeiras seções do Sistema Harmonizado (SH). Estas seções abrangem 24 capítulos e estes contemplam diversos produtos desagregados de acordo com suas especificidades (MDIC, 2012^a);</p>
<p>b) Países importadores* – foram selecionados 24 países que apareceram entre os maiores importadores no período considerado: Alemanha, Bélgica, Espanha, França, Itália, Países Baixos (Holanda), Portugal, Reino Unido, Argentina, Paraguai, Uruguai, Estados Unidos, Rússia, México, Chile, Peru, Venezuela, Canadá, Colômbia, China, Arábia Saudita, Japão, Tailândia e África do Sul. Este grupo de países foi responsável por importar 69,89% dos produtos agrícolas do Paraná no ano de 2000 e 64,62% em 2011 (MDIC, 2012b);</p>
<p>c) Exportações agrícolas – os dados trimestrais foram coletados em dólares Free on Board (US\$/FOB) (MDIC, 2012^b); ajustados para milhões de US\$ e deflacionados pelo Índice de Preços ao Consumidor (IPC) dos Estados Unidos (IPEADATA, 2012);</p>
<p>d) PIB do Paraná – foi coletado em milhões de R\$ e com periodicidade anual (IPARDES, 2012); deflacionado pelo IPC/FGV e convertido para milhões de US\$ pela taxa de câmbio (R\$/US\$) comercial média (IPEADATA, 2012). Como as estatísticas do PIB paranaense não são elaboradas com periodicidade trimestral, o PIB anual foi convertido para trimestral por meio do cálculo da média móvel geométrica;</p>
<p>e) PIB dos importadores – para a tabulação dessa série de dados, foram necessários vários procedimentos distintos que dependeram de cada país. Todos os PIB's foram convertidos para milhões de US\$ pela taxa de câmbio referente à moeda de cada país (IPEADATA, 2012; INEI, 2013); foram deflacionados pelo IPC-EUA ou nacional (IPEADATA, 2012). As fontes para os PIB's foram: 1) Tailândia, Arábia Saudita e Paraguai – de 2000 a 2007 - (FMI, 2013), convertidos para trimestrais pela média móvel geométrica; 2) Paraguai após 2008 (BCP, 2013); 3) China (NBSC, 2013); 4) Uruguai (BCU, 2013); 5) Venezuela (BCV, 2013); 6) Colômbia (DANE, 2013); 7) Peru (INEI, 2013); 8) Demais países (OECD, 2013^a).</p>
<p>f) Distância – foi considerada a distância entre as capitais, em quilômetros (Km) levando em consideração a curvatura da terra (HorlogeParlante, 2013);</p>
<p>g) Tarifas **– os dados foram coletados para cada país individualmente e por capítulos SH (do 01 ao 24), sendo que para 21 países foi considerada a média ponderada da tarifa NMF, ad valorem, que é a tarifa base da OMC, e para os membros do Mercosul (Argentina, Paraguai e Uruguai) foi considerada a tarifa zero praticada entre o bloco (TRAINS, 2012). Além das tarifas, foram coletadas a exportação paranaense total dos 24 capítulos SH e a individual de cada um dos 24 capítulos (MDIC, 2012^b; 2012^c). Em seguida, foi obtida e média ponderada por trimestres das tarifas NMF aplicadas por cada país sobre as suas importações agrícolas paranaenses, tendo como fator de ponderação a participação percentual de cada capítulo SH no total exportado pelo Paraná dos 24 capítulos agrícolas.</p>

Fonte: Elaboração própria.

Notas:

* No primeiro momento foram considerados os 30 países que mais importaram produtos paranaenses, no período de 2000 a 2011. Foram selecionados os países que mais apareceram entre os 30 principais de cada ano. Este grupo de países foi responsável por importar 84,47% das exportações agrícolas do Paraná no ano de 2000 e por 79,93% em 2011. Entretanto, quando os dados referentes às tarifas foram coletados, observou-se que alguns países apresentavam uma lacuna desses dados para vários anos, impossibilitando a inclusão deles no modelo. Desta forma, foram descartados 6 países: Irã, Hong Kong, Índia, Coreia do Sul, Taiwan e Emirados Árabes Unidos. Portanto, a amostra dos importadores passou para 24 países.

** É válido ressaltar que, ao contrário de outros trabalhos, esta pesquisa não considera o comércio entre países e sim entre um Estado do país e outros países. Muito embora as tarifas se apliquem às exportações do país como um todo, isso não se configura em um problema, haja vista que o objetivo é justamente identificar o impacto dessas tarifas sobre os produtos exportados especificamente pelo Estado do Paraná, que vai responder de forma diferente de outros Estados com pauta de exportação distinta, daí a importância de realizar essa análise desagregada.

O modelo de efeitos aleatórios, ou modelo de correção de erro, considera que cada unidade de corte transversal, que representa uma amostra de uma população bem maior, tem um valor médio de todos os interceptos representado em um intercepto comum e as diferenças individuais no intercepto de cada unidade são refletidas no termo de erro. Uma vantagem considerada para este modelo em relação ao de efeitos fixos é o fato dele não consumir muitos graus de liberdade, uma vez que é preciso estimar um valor médio e a variância para o intercepto comum ao invés de estimar vários interceptos individuais. Este modelo é adequado para situações em que o intercepto individual não é correlacionado com as variáveis explanatórias (Gujarati, 2006; Wooldridge, 2003).

A fim de estabelecer qual o melhor modelo, foram realizados os testes de Chow, de Hausman e o Multiplicador de Lagrange (LM) de Breusch-Pagan (Gujarati, 2006; Wooldridge, 2003).

Variáveis e fontes de dados

O Quadro 1 apresenta as variáveis e fontes dos dados utilizados para a equação gravitacional.

Para a análise descritiva, o estudo consistiu em uma ampla coleta de dados quantitativos para as barreiras tarifárias e qualitativos (presença ou não) para as Barreiras não tarifárias, cujas fontes foram: MAPA, 2012; MDIC, 2012^b; TRAINS, 2013; OECD, 2013^b.

Conforme o MAPA (2012), o Acordo Agrícola oriundo da Rodada Uruguai considera como produtos agrícolas os seguintes capítulos do Sistema Harmonizado (SH): 1 ao 24 (com exceção dos pescados e seus produtos derivados), e partes dos capítulos 29, 33, 35, 38, 41, 43, 50, 51, 52 e 53. Neste trabalho, a menção aos produtos agrícolas refere-se apenas aos capítulos 1 ao 24 como um todo.

Dentre os 24 capítulos agrícolas, alguns produtos se destacam nas exportações do Paraná. Foram selecionados os 12 que mais apareceram entre os principais de cada ano, de 2000 a 2011. Na média do período, estes representaram 89,29% das exportações agrícolas do Estado e 56,42% das exportações totais paranaenses (MDIC, 2012b). São eles:

- A - Outros grãos de soja, mesmo triturados;
- B - Bagaços e outros resíduos sólidos, da extração do óleo de soja;
- C - Óleo de soja, em bruto, mesmo degomado;
- D - Carnes de galos/galinhas, não cortadas em pedaços, congeladas;
- E - Açúcar de cana, em bruto;

- F - Café solúvel, mesmo descafeinado;
- G - Pedacos e miudezas, comestíveis de galos/galinhas, congelados;
- H - Milho em grão, exceto para semente;
- I - Óleo de soja, refinado, em recipientes com capacidade >5L;
- J - Café não torrado, não descafeinado, em grão;
- K - Outras carnes de suíno, congeladas;
- L - Álcool etílico não desnaturado com volume alcoólico $\geq 80\%$.

Resultados e discussões

1 Barreiras tarifárias

1.1 O impacto das tarifas sobre as exportações agrícolas paranaenses

A Tabela 1 apresenta os resultados da equação gravitacional estimada com a finalidade de investigar o impacto das tarifas comerciais aplicadas sobre os produtos agrícolas exportados pelo Paraná. Com a matriz de dados ajustados, foram realizados testes de estacionaridade nas séries de tempo para então prosseguir com a estimação adequada dos modelos. Foram estimados três modelos para chegar à melhor equação a ser analisada: o modelo de *Pooled*, o de Efeitos Fixos e o de Efeitos Aleatórios. Estas estimativas estão apresentadas na Tabela 1, juntamente com o modelo de Efeitos Aleatórios ajustado pelas correções de heterocedasticidade e de autocorrelação detectadas com os testes adequados.

Os testes para definir o melhor modelo também são apresentados na Tabela 1: teste de Chow, teste de Hausman e teste LM de Breusch-Pagan. Os testes indicaram o modelo de Efeitos Aleatórios (EA) como o mais indicado, portanto este será o modelo analisado, com correção tanto de heterocedasticidade quanto de autocorrelação. Os testes indicaram que o modelo está bem ajustado.

Tabela 1 - Resultados da equação gravitacional estimada para as exportações agrícolas paranaenses aos principais parceiros comerciais selecionados. 2000-2011

Variáveis independentes	Regressão Pooled	Efeitos Fixos (EF)	Efeitos Aleatórios (EA)	EA com correção de heterocedasticidade	EA com correção de autocorrelação	EA com correção de heteroced. e autocorr.
PIB Paraná (PIB1)	4.6091*	4.9263*	4.9240*	3.4398*	4.3309*	2.5741*
	(0.6450)	(0.4727)	(0.4599)	(0.3097)	(0.7064)	(0.5755)
PIB Importador (PIB2)	0.0971*	0.1013	0.0993*	0.0572*	0.1029	0.0159
	(0.0124)	(0.0689)	(0.0480)	(0.0103)	(0.0526)	(0.0182)
Distância (Dist)	0.9961*	--	0.9268*	0.9389*	0.9647*	1.0392*
	(0.0725)	--	(0.3626)	(0.0357)	(0.3397)	(0.0645)
Tarifa (Tar)	-3.3345*	-2.0409*	-2.0680*	-2.8167*	-3.1576*	-3.7236*
	(0.4373)	(0.3384)	(0.3377)	(0.3025)	(0.3482)	(0.2866)
Constante ()	-19.7759*	-12.1015*	-20.2141*	-15.4565*	-18.8359*	-13.1198*
	(1.8567)	(1.2893)	(3.3893)	(0.8791)	(3.5161)	(1.6564)
Observações	1152	1152	1152	1152	1152	1152
Grupos	--	24	24	24	24	24
Períodos	--	48	48	48	48	48
R-Squared	0.2618	0.1337	0.2566	--	0.2614	--
R-sq between	--	0.1225	0.3283	--	0.3431	--
R-sq within	--	0.1540	0.1540	--	0.1470	--
Teste F	101.68*	68.27*	--	--	--	--
Teste de Wald	--	--	215.37*	1357.45*	153.45*	444.25*
Teste de heteroced.	--	--	59.40*	--	--	--
Teste de autocorr.	--	--	11.52*	--	--	--
Teste de Chow	--	55.10*	--	--	--	--
Teste de Hausman	--	--	1.39	--	--	--
Teste LM de B-P	--	--	7138.14*	--	--	--
			Nível (t-bar // p-valor)		1ª diferença (t-bar // p-valor)	
Teste IPS	Exp.	-0,6392 // 0,2614		-15,1768 // 0,0000		
	PIB1	0,1755 // 1,0000		-6,8901 // 0,0000		
	PIB2	-1,1497 // 0,9900		-5,5588 // 0,0000		
	Resíduo	-3,8477 // 0,0000		- -		

Fonte: Resultados da pesquisa.

Nota: * Significativo ao nível de 5% de significância. Os valores entre parênteses correspondem aos erros-padrão. Todas as variáveis são expressas em logaritmo natural. A variável dependente é a exportação agrícola paranaense (Exp.).

Pela Tabela 1, nota-se que o coeficiente do PIB do Paraná foi significativo estatisticamente e apresentou o sinal esperado pela teoria, ou seja, uma relação positiva com a variável dependente. Ele indica que um aumento de 10% no PIB do Paraná provoca um aumento de 25,74% nas exportações agrícolas paranaenses. O Paraná é um potencial agro-exportador e, conseqüentemente, as exportações agrícolas têm amplo reflexo sobre o PIB do Estado e vice-versa. Embora a relação nítida seja a exportação como parte integrante do PIB, como mostra a equação do PIB pela ótica da demanda, a relação inversa também é verdadeira: quanto maior for o PIB, mesmo que puxado em maior parte por fatores domésticos, maior é o excedente gerado para exportação.

O coeficiente do PIB dos importadores apresentou o sinal positivo esperado, mas não foi estatisticamente significativo (foi significativo no modelo *Pooled*, no de EA e no EA com correção de heterocedasticidade). Observa-se que um aumento de 10% na renda dos países importadores tem um impacto de 0,16% nas exportações agrícolas do Paraná. Por tratar-se de exportações desagregadas por produtos, e não de exportações totais, os PIB's totais dos países importadores perdem parte de sua capacidade explicativa, além de existir uma relação inelástica dos produtos agrícolas com a renda.

Segundo Castilho (2002), ao invés de se trabalhar com o PIB representando o nível de renda total dos países e do Estado, o ideal seria trabalhar, no lado do exportador, com a oferta do setor, ou com a participação da produção do determinado bem na produção total do mercado, e, no lado do importador, trabalhar com a demanda setorial, ou com a participação do consumo do determinado bem no consumo total do mercado. Todavia, essa desagregação das variáveis que representam a renda do mercado torna-se inexequível, pois os dados relativos ao consumo e a produção para setores específicos e para um amplo conjunto de países não estão disponíveis nas estatísticas mundiais. De qualquer maneira, os PIB's continuam sendo as variáveis mais utilizadas para essa representação.

O coeficiente da distância foi estatisticamente significativo a 5% de significância, porém, apresentou sinal contrário ao esperado pela teoria do modelo gravitacional. O modelo indicou que um aumento de 10% na distância está relacionado com um aumento de 10,3% na exportação. Visto que no modelo gravitacional a distância é usada como uma *proxy* para os custos de transporte, considerando uma situação de *ceteris paribus*, ela deveria apresentar, em tese, uma relação inversa com as exportações. Contudo, no caso deste trabalho, países mais distantes do Paraná, como

a China, são grandes importadores de produtos agrícolas paranaenses, ao contrário de países vizinhos como a Argentina e o Paraguai. Daí decorre a relação direta entre distância e exportação apresentada por esta estimação. A oferta e a demanda dos produtos agrícolas dependem das respectivas capacidades produtivas dos países, se eles apresentam vantagens comparativas e/ou competitivas na produção e exportação desses produtos, se possuem abundância dos meios de produção em questão, etc. Isso reflete, por exemplo, o fato da Argentina também ser uma grande exportadora de produtos agrícolas, como derivados da soja, logo, é uma concorrente do Brasil e, portanto, importa menos produtos agrícolas do Paraná em comparação com a China. Portanto, existem fatores econômicos relacionados à capacidade produtiva e à estrutura de mercado que influenciam se o país será um potencial exportador de produtos agrícolas ou se a sua importação será intensiva em produtos agrícolas. Tais fatores recebem interferências das relações políticas comerciais e juntos superam a distância física e os custos de transporte como determinantes de maior ou menor fluxo comercial entre duas regiões. Ou seja, por mais consideráveis que sejam os custos de transporte, eles não são determinantes de menores exportações agrícolas paranaenses para os países mais distantes, visto que a maior demanda de tais produtos vem justamente destes países. Logo, o resultado foi adequado para a realidade do Paraná.⁶

É incontestável que os custos de transporte para o escoamento da produção agrícola do Paraná representam um enorme gargalo ao Estado. A infraestrutura e a logística são apontadas como os grandes vilões diante da pujança da produção agrícola paranaense. Como destaca a FAEP (2013), a malha rododiferroviária é caótica e encontra-se praticamente abandonada há mais de dez anos; o Porto de Paranaguá há tempos têm enfrentado diversos problemas, mesmo sendo de extrema importância para a economia do país; para a exportação dos grãos paranaenses são necessários 220 mil caminhões com capacidade de 30 toneladas para levá-los ao Porto de Paranaguá, sendo que 30% da produção é transportada por via ferroviária, e a necessidade de caminhões no período de um ano pode ultrapassar 300 mil; estima-se que a capacidade atual dos portos

6 Uma ressalva a ser considerada é que no modelo estimado a distância é utilizada como uma *proxy* que apresenta uma relação remota com os custos de transporte e é abordada de capital para capital, sendo que muitas vezes o centro comercial e o porto apropriado do país não estão estabelecidos na capital, e a demanda pode estar concentrada em regiões urbanas, enquanto a oferta em regiões rurais. Ademais, os custos de transporte vão além dos custos físicos, há muitos custos de transação que devem ser considerados numa análise teórica e que são imensuráveis para uma análise empírica.

brasileiros não dará mais conta, num curto prazo, de atender a demanda em evolução; as filas de navios para atracar no Porto de Paranaguá vêm aumentando; faltam armazéns, cerca de 50% a mais de espaço seria necessário; entre inúmeros outros problemas logísticos. Portanto, é de extrema importância que o governo promova melhorias na infraestrutura rodoviária, na infraestrutura de processamento e armazenamento, alternativas nos modais de transporte, investimentos em tecnologia, organização logística e melhor gestão da cadeia produtiva como um todo.

Com relação à barreira tarifária, o coeficiente da variável tarifa apresentou o resultado esperado de acordo com a teoria, isto é, uma relação negativa com a exportação agrícola paranaense, além de ser estatisticamente significativo. Pode-se constatar que uma redução de 10% nas tarifas aplicadas pelos países importadores provoca um aumento de 37,23% nas exportações agrícolas paranaenses para esses países. Desta maneira, pode-se constatar que apesar das tarifas comerciais já terem passado por um processo de redução e serem mais controladas pela OMC, elas ainda representam uma grande barreira ao comércio internacional dos produtos agrícolas do Estado do Paraná, e uma liberalização comercial nesse sentido teria reflexos muito positivos, embora este resultado possa ter sido superestimado em função da agregação dos produtos agrícolas e da média ponderada das tarifas NFM *ad valorem*.

Diante desse alto impacto negativo das barreiras comerciais sobre as exportações agrícolas paranaenses, um ponto relevante a ser destacado é que, além do Paraná ser muito dependente da exportação de *commodities* e produtos de teor tecnológico e valor agregado baixos, no decorrer dos doze anos analisados as exportações agrícolas paranaenses se tornaram mais concentradas, tanto em termos de produtos quanto de mercados de destino (de acordo com os dados da pesquisa, MDIC; 2012^c). O Estado tem cerca de 90% das exportações agrícolas concentradas em 12 produtos, sendo que um único produto (A- Outros grãos de soja, mesmo triturados) representa 30% dessas exportações e 20% das exportações totais, e ainda um único país (China) responde por mais de 30% do mercado importador desses produtos. Nesse sentido, cabe ao Estado buscar dinamizar a pauta de exportação e angariar mercados diversificados e, para isso, precisa se preparar para enfrentar as exigências e barreiras externas que interferem nesses quesitos.

Além disso, o valor na pauta dos principais produtos agrícolas paranaenses se sustentou, no período analisado, em função dos altos preços praticados no mercado mundial de *commodities*. A predominância dos preços pode ser observada quando estes despencaram nos meses subse-

quentes à explosão da crise de 2008 e os valores agrícolas exportados declinaram além da redução nos volumes (MDIC, 2012²). Diante disso, destaca-se a vulnerabilidade das exportações paranaenses quanto aos preços internacionais das *commodities*, desprovidas de um elemento pujante para o setor exportador agrícola que possa sustentar além dos preços. No ano de 2011, último ano desta análise, observou-se um saldo negativo na balança comercial, sendo que o ano de 2000 havia sido o último ano em que o Paraná tinha apresentado déficit na balança comercial. Destarte, a partir do momento em que os preços deixam de sustentar, o cenário muda, de forma que deve-se prosseguir com nova análise dessas barreiras tarifárias inseridas em um período com outro contexto internacional.

1.2 A incidência das tarifas sobre os principais produtos exportados

O Quadro 2 apresenta as tarifas aplicadas por alguns dos principais importadores sobre os doze principais produtos agrícolas exportados pelo Paraná, sendo tarifas *ad valorem* ou tarifas específicas vigentes no ano de 2012. Pode-se observar que a Europa tem tarifas zeradas para os produtos A, B, H e J, para uma especificidade do produto C e para alguns critérios intracota dos produtos G e K. As suas maiores tarifas recaem sobre os produtos D, G e K em se tratando de alguns casos extracota e, portanto, são os produtos que o Estado tem mais chance de aumentar a exportação para a Europa em função de uma redução tarifária.

As maiores tarifas recaem sobre diferentes produtos: a China tem a maior tarifa sobre o produto H, seguida do E e do L; a do Japão recai sobre o produto K, seguido do L; Coreia do Sul - produtos A e H; Taiwan - produto G, seguido por D e L; Tailândia - produtos E e G; Rússia - produto L, seguida das tarifas sobre os produtos D e G; Arábia Saudita e Emirados Árabes Unidos – tarifa de 5% e recai sobre vários produtos; África do Sul - produto D e para determinado uso do produto G; Colômbia e Venezuela - produto E; Canadá - produto I; Estados Unidos – produto E.

A importação do produto K é proibida na Arábia Saudita e nos Emirados Árabes Unidos, por uma questão religiosa. Os produtos A e J contam com tarifa zerada por 9 dos 14 países presentes na análise. Já o produto B tem tarifas zeradas por 7 países e o produto H tem tarifas zeradas por 8 países. Enquanto os produtos D e I recebem tarifas por parte de todos os países, salvo uma exceção por parte dos EUA para o produto I em se tratando de determinado uso específico. Como o produto D é um dos que apresentam as tarifas mais elevadas por todos os países analisados, é o produto com maior capacidade de expansão na exportação, dada uma liberalização comercial em termos tarifários.

Quadro 2 - Tarifas aplicadas sobre os 12 principais produtos agrícolas exportados pelo Paraná, vigentes em 2012

A - OUTROS GRÃOS DE SOJA, MESMO TRITURADOS
União Europeia: 0% China: 3% Japão: 0% Coreia do Sul: 5% (intracota); 487% (extracota, mas não menos que 956 won/Kg) Taiwan: 0% Tailândia: 0% Rússia: 0% Arábia Saudita: 0% África do Sul: 8% Emirados Árabes Unidos: 0% Colômbia: 5,1% + BP Venezuela: 0% + BP Estados Unidos: 0% Canadá: 0%
B - BAGAÇOS E OUTROS RESÍDUOS SÓLIDOS, DA EXTRAÇÃO DO ÓLEO DE SOJA
União Europeia: 0% China: 5% Japão: 0% Coreia do Sul: 1,8% Taiwan: 0% Tailândia: 6% Rússia: 0% Arábia Saudita: 0% África do Sul: 6,6% Emirados Árabes Unidos: 0% Colômbia: 5,1% + BP Venezuela: 3,45% + BP Estados Unidos: 0,45 €/Kg Canadá: 0%
C - ÓLEO DE SOJA, EM BRUTO, MESMO DEGOMADO
União Europeia: 0% (p/ usos técnicos ou industriais, exceto p/ fabricação de produtos p/ alimentação humana); 2,9% (outro) China: 9% Japão: 10,9 Iene/Kg (p/ valor ácido > 0,6) 13,2 Iene/Kg (outros) Coreia do Sul: 5,4% Taiwan: 5% Tailândia: 20% ou 1,32 Baht/litro, o que for maior Rússia: 11,25% (p/ uso técnico ou industrial, exceto p/ a produção de produtos comestíveis); 11,25%, mas não menos que 0,09 Euro/Kg; (outros: em embalagens contendo 10 litros ou menos); 11,25%, mas não menos que 0,0675 Euro/Kg (outros) Arábia Saudita: 5% África do Sul: 10% Emirados Árabes Unidos: 5% Colômbia: 6,8% + BP Venezuela: 4,6% + BP Estados Unidos: 19,1% Canadá: 4,5%
D - CARNES DE GALOS/GALINHAS, NÃO CORTADAS EM PEDAÇOS, CONGELADAS
União Europeia: Variam de 149 Euro/ton. a 162 Euro/ton. (intracota) e de 32,5 Euro/100Kg a 299 Euro/100Kg (extracota) China: 1,3 Yuan/Kg Japão: 11,9% Coreia do Sul: 20% Taiwan: 20% Tailândia: 30% Rússia: 60% Arábia Saudita: 5% África do Sul: 27% Emirados Árabes Unidos: 5% Colômbia: 6,8% + BP Venezuela: 8% + BP Estados Unidos: 8,8 €/Kg Canadá: 5%
E - AÇÚCAR DE CANA, EM BRUTO
União Europeia: 93 Euro/ton. (intracota); 33,9 Euro/100Kg (extracota) China: 15% (intracota); 50% (extracota) Japão: 0% (com leitura polarimétrica < 98,5 graus: açúcar centrifugado); 35,3 Iene/Kg (com leitura polarim. < 98,5 graus: outros); 21,5 Iene/Kg (outros) Coreia do Sul: 3% Taiwan: 6,25% Tailândia: 65% ou 3,5 Baht/Kg, o que for maior Rússia: Há diversas especificações que variam de 140 US\$/ton. a 270 US\$/ton. Arábia Saudita: 0% África do Sul: 0% Emirados Árabes Unidos: 0% Colômbia: 115% + BP Venezuela: 20% + BP Estados Unidos: 1,4606 €/Kg (intracota); 33,87 €/Kg (extracota) Canadá: 0%
F - CAFÉ SOLÚVEL, MESMO DESCAFEINADO
União Europeia: 9% China: 17% Japão: 15% (adicionado de açúcar); 8,8% (outros: café solúvel); 0% (outros: outros) Coreia do Sul: 8% Taiwan: 2% Tailândia: 40% Rússia: 10%, mas não menos que 0,5 Euro/Kg Arábia Saudita: 5% África do Sul: 20% (misturas de café torrado com gorduras vegetais); 25% (outros) Emirados Árabes Unidos: 5% Colômbia: 3,45% Venezuela: 8% Estados Unidos: 0% Canadá: 0%
G - PEDAÇOS E MIUDEZAS, COMESTÍVEIS DE GALOS/GALINHAS, CONGELADOS
União Europeia: A carne de aves tem diversas cotas, que variam de 0% a 795 Euro/ton. (intracota) e de 18,7 Euro/100Kg a 130 Euro/100Kg (extracota) China: De 0,5 a 1,0 Yuan/Kg Japão: 0% (figados); 8,5% (pernas c/ osso); 11,9% (outros) Coreia do Sul: 20% (patas, peitos, asas, outros cortes) 22,5% (figados); 27% (outros) Taiwan: 20% (coxas, sobrecoxas, asas; outros cortes); 25% (figados; corações e patas, outros miúdos); 34% (pescoco) Tailândia: 40% Rússia: 60% Arábia Saudita: 5% África do Sul: 5% (cortes desossados); 27% (miúdos) Emirados Árabes Unidos: 5% Colômbia: 6,8% + BP Venezuela: 8% + BP Estados Unidos: 17,6 €/Kg Canadá: 5%

H - MILHO EM GRÃO, EXCETO PARA SEMEADURA
União Europeia: 0% China: 1% (intracota); 65% (extracota) Japão: 0% (p/ alimentação animal e milho pipoca) 50% ou 12 Iene/Kg, o que for maior (outros) Coreia do Sul: 3% (intracota); 328% (extracota) Taiwan: 0% Tailândia: 20% ou 7,5 Baht/Kg o que for maior Rússia: 0% Arábia Saudita: 0% África do Sul: 0% Emirados Árabes Unidos: 0% Colômbia: 5,1% + BP Venezuela: 5,85% + BP Estados Unidos: 0% Canadá: 0%
I - ÓLEO DE SOJA, REFINADO, EM RECIPIENTES COM CAPACIDADE >5L
União Europeia: 1,6% (p/ usos técnicos ou industriais, exceto p/ fabricação de produtos p/ alimentação humana) 6,1% (outro) China: 9% Japão: 13,2 Iene/Kg Coreia do Sul: 5,4% Taiwan: 5% Tailândia: 20% ou 2,50 Baht/litro, o que for maior Rússia: 11,25% (p/ uso técnico ou industrial, exceto p/ a produção de produtos comestíveis); 11,25%, mas não menos que 0,09 Euro/Kg (outros: em embalagens contendo 10 litros ou menos); 11,25%, mas não menos que 0,0675 Euro/Kg (outros) Arábia Saudita: 5% África do Sul: 10% Emirados Árabes Unidos: 5% Colômbia: 8% + BP Venezuela: 8% + BP Estados Unidos: 0% (De grau farmacêutico...); 19,1% (outros) Canadá: 9,5%
J - CAFÉ NÃO TORRADO, NÃO DESCAFEINADO, EM GRÃO
União Europeia: 0% China: 8% Japão: 0% Coreia do Sul: 2% Taiwan: 0% Tailândia: 30% Rússia: 3,75% Arábia Saudita: 0% África do Sul: 0% Emirados Árabes Unidos: 0% Colômbia: 0,9% Venezuela: 0% Estados Unidos: 0% Canadá: 0%
K - OUTRAS CARNES DE SUÍNO, CONGELADAS
União Europeia: A carne suína tem diversas cotas, que variam de 0% a 434 Euro/ton. (intracota) e de 467 Euro/ton. a 869 Euro/ton. (extracota) China: 12% Japão: 482 Iene/Kg Coreia do Sul: 25% Taiwan: 12,5% Tailândia: 30% Rússia: 0% (intracota); 48,75% (extracota) Arábia Saudita: Proibida África do Sul: 15% ou 130 €/Kg, o que for maior Emirados Árabes Unidos: Proibida Colômbia: 7,8% + BP Venezuela: 8% + BP Estados Unidos: 0% Canadá: 0%
L - ÂLCOOL ETÍLICO NÃO DESNATURADO COM VOLUME ALCOÓLICO >=80%
União Europeia: 19,2 Euro/hl China: 40% Japão: 27,2% (com teor alcoólico em vol. => 90%); 38,10 Iene/litro (outros) Coreia do Sul: 10% (parcialmente destilado para uso em bebidas); 30% (p/ outros usos, que não em bebidas) Taiwan: 3% (industrial, p/ a manufatura de produtos químicos por meio de reação química sintética); 20% (outros) Tailândia: 80,00 Baht/litro Rússia: 100%, mas não menos que 2 Euro/litro Arábia Saudita: 5% África do Sul: 317 €/litro de álcool absoluto Emirados Árabes Unidos: 5% Colômbia: 10% Venezuela: 15% Estados Unidos: 0% (p/ uso em bebidas); 2,5% (p/ outros usos) Canadá: 12,28 €/litro de álcool etílico absoluto (p/ fabricação de bebidas); 4,92 €/litro de álcool etílico absoluto (p/ outros usos).

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados do MAPA, 2012.

Nota: BP (Banda de preço) - "mecanismo de taxaço variável em que há sobretaxa nas importações, quando o preço do produto está abaixo de uma média histórica, ou sofre rebaixa, quando seu preço está acima de uma média histórica" (MAPA, 2012, p. 169). Intracota e extracota: referem-se à Cota tarifária, que se trata de um "regime de importação em que há incidência de uma tarifa menor para determinada quantidade. Quando essa quantidade é excedida, incide uma tarifa maior" (Ibid., p. 183).

Caso ocorresse uma liberalização comercial no nível das tarifas, os produtos teriam maior possibilidade de inserção nos países que atualmente aplicam as maiores barreiras. Sendo assim, os maiores obstáculos, em termos tarifários, são: para o produto A - Coreia do Sul, caso ultrapasse a cota, seguida da África do Sul; produto B - África do Sul e Tailândia; produto C - Tailândia e EUA; produto D - Rússia e Tailândia; produto E - Tailândia, China, extracota, além da Rússia e UE; produto F - Tailândia, África do Sul e China; produto G - Rússia, Tailândia e Taiwan; produto H - Coreia do Sul, extracota, China e Japão; produto I - Tailândia e EUA; produto J - Tailândia e China; produto K - Rússia, extracota, Tailândia e Coreia do Sul; e produto L - Rússia e China.

2. Barreiras não tarifárias

O Quadro 3 apresenta as Barreiras não tarifárias (BNT) aplicadas por alguns dos principais importadores sobre os 12 principais produtos agrícolas exportados pelo Paraná. As BNT identificadas se dividem em diversos tipos que pertencem a grandes grupos ou categorias como: Barreiras Sanitárias e Fitossanitárias (SPS); Barreiras Técnicas ao Comércio (TBT); Inspeção pré-embarque e outras formalidades; Medidas de controle de preços; Licenças, cotas, proibições e outras medidas de controle de quantidade; Taxas, impostos e outras medidas para-tarifárias (que não são as barreiras tarifárias); Medidas de finanças; Medidas de investimento relacionadas com o comércio; e Medidas relacionadas à exportação.

A primeira categoria de BNT que aparece no Quadro 3 são as Barreiras Sanitárias e Fitossanitárias (SPS). Pode-se observar que, esta categoria é a que apresenta o maior número de subcategorias; praticamente todos os países consultados aplicaram algum tipo de barreira SPS; os 12 produtos analisados aparecem nessa categoria; as SPS incidiram desde os anos anteriores ao ano de 2000 até 2011/2012. Destacam-se as Proibições geográficas temporárias e as Exigências de autorização especial por razões SPS que foram aplicadas por vários países no decorrer do período, principalmente países da América do Sul, e incidiram sobre todos os produtos. Os Limites de tolerância para resíduos e restrições de utilização de substâncias foram aplicadas principalmente pela China, União Europeia e Japão, sobretudo, nos anos posteriores a 2008.

Nas Exigências de rotulagem, marcação e embalagem e nas Exigências de higiene também se destacam a União Europeia, China e Japão após 2008, sobre vários dos doze produtos. Diversas outras barreiras SPS foram aplicadas sobre esses produtos, por diferentes países, tais como Exigências de registro, de teste, de certificação, de inspeção, de quarentena, de rastreabilidade, entre outras.

As Barreiras técnicas ao comércio (TBT) aparecem em segundo lugar como as mais aplicadas sobre os principais produtos agrícolas exportados pelo Paraná. Nota-se que as exigências de rotulagem, de autorização por razões TBT e de registro para importadores por razões TBT são aplicadas por vários países, sobre produtos diferentes e há registros de incidência desde Ant. 2000 até o no ano 2009. Argentina, Paraguai e Uruguai se destacam com as exigências de rotulagem impostas sobre mais da metade dos doze produtos, em anos diferentes. Após 2008, apenas o Uruguai e a União Europeia aparecem impondo determinada exigência nessa categoria TBT.

As exigências pertencentes à Inspeção pré-embarque e outras formalidades foram aplicadas por alguns países da América do Sul, sobretudo nos anos anteriores ao ano 2000. Nas Medidas de controle de preços aparece a Índia com exigência de preços mínimos de importações sobre 7 produtos, no ano de 2011. O Japão impôs funções de salvaguarda sobre o produto k, em 2009, e alguns países da América do Sul aplicaram taxas variáveis sobre diferentes produtos, no decorrer do período.

As Licenças, cotas, proibições e outras medidas de controle de quantidade foram aplicadas pelo Chile e pela Colômbia Antes de 2000, enquanto União Europeia, China, Paraguai e Venezuela aplicaram estas exigências a partir de 2009. Entre os produtos que mais enfrentaram esse tipo de medida estão: A, C e E. Taxas, impostos e outras medidas para-tarifárias foram aplicadas pela Índia, em anos anteriores ao ano de 2000, sobre os produtos A, B, C, D, F, G, K, sendo identificadas 3 subcategorias de exigências (Quadro 3).

As Medidas de finanças foram aplicadas em subcategorias diferentes, pela Argentina em 2002, sobre os produtos F, G e K, e em 2005 sobre os produtos F, G, I e K. A União Europeia impôs exigência de pagamento antecipado em 2009, sobre o produto L, e a Venezuela impôs regulamento relativo à atribuição de câmbio oficial em 2010 sobre 7 produtos.

Quadro 3 – Barreiras não tarifárias impostas por alguns países importadores sobre os 12 principais produtos agrícolas exportados pelo Paraná

Barreira Não Tarifária	Ano inicial - País importador (Produto)
BARREIRAS SANITÁRIAS E FITOSSANITÁRIAS (SPS)	
<p>1) <i>Proibições ou restrições de produtos ou substâncias por SPS</i></p> <p>1-A) Proibições geográficas temporárias por razões SPS Ant. 2000 – Argentina (H, K) / Paraguai (K) / Venezuela (K) / China (D, G, K) # 2004 – Chile (C) / Uruguai (C, D, F, I) # 2005 – Uruguai (D) / Japão (D, G, K) / Bolívia (D, G, K) # 2006 – Argentina (H) / Venezuela (K) / Uruguai (D) # 2007 – Uruguai (K) # 2009 – Japão (C, D, F, G, K)</p>	<p>1-B) Restrições geográficas sobre a elegibilidade Ant. 2000 – Chile (B, C, E, G, K, L) / China (A, D, G, K) # 2006 – Chile (G) # 2008 – Japão (D, F) # 2009 – União Europeia (D, G, K)</p>
<p>1-D) Exigência de autorização especial por razões SPS Ant. 2000 – Paraguai (A, B, D, G, H, J) / Argentina (B, D, E, G, J, K) / Venezuela (D, G) / China (A, B, C, D, E, G, K, L) # 2000 – Argentina (A, H, K) # 2002 – Argentina (A, B, D, E, G, H, J, K) / Venezuela (A, D, G, J, K) # 2003 – Argentina (A, E, H) # 2004 – Paraguai (A, H, J) # 2005 – Paraguai (A) / Venezuela (D, G, J, K) / Japão (D, G) # 2007 – Uruguai (A, B, E, H)</p>	<p>1-C) Abordagem Sistemática 2009 – União Europeia (A)</p> <p>1-E) Exigências de registro para importadores Ant. 2000 – Venezuela (A, D, G, J, K) / Uruguai (D, G) # 2001 – Argentina (A, C, D, E, G, H, I, J, K) # 2003 – Bolívia (A) # 2009 – União Europeia (A)</p>
<p>2) <i>Limites de tolerância para resíduos e restrições de utilização de substâncias</i> Ant. 2000 – Venezuela (C) / Chile (G, K) / China (A, D, G, K) # 2002 – China (D, G, K) # 2003 – Argentina (H) # 2005 – China (A, C, D, G, K) # 2008 – Japão (D, F) # 2009 – União Europeia (A, D, G, K) / Japão (C, D, F, G, K) # 2010 – China (A, C, E)</p>	<p>1-F) Proibições ou restrições de produtos ou substâncias por razões SPS não especificadas Ant. 2000 – China (A, B, C, D, E, G, K, L) # 2005 – Japão (D, K) # 2007 – Argentina (B) # 2009 – União Europeia (A)</p>
<p>2-A) Uso restrito de certas substâncias em alimentos e rações 2002 – Uruguai (B) # 2008 – Japão (D, F) # 2009 – União Europeia (A, E, F, H, J) / Japão (D, F, G, K) # 2011 – China (C, D, L)</p>	<p>3) <i>Exigências de rotulagem, marcação e embalagem</i> Ant. 2000 – Chile (C, E, F, G, K) # 2004 – Chile (C, E) # 2008 – Japão (D, F)</p>
<p>4) <i>Exigências de higiene</i> 2009 – União Europeia (D, G, K)</p>	<p>3-A) Exigência de rotulagem 2008 – Japão (D) # 2009 – União Europeia (A, D, G, K) / Japão (D, F, K) # 2011 – China (A, C, E) # 2012 – China (A, C, D, G, K)</p>
<p>4-A) Critérios microbiológicos do produto final 2009 – União Europeia (A) # 2010 – China (A, C, E)</p>	<p>3-B) Exigências da marcação 2009 – União Europeia (A)</p>
<p>4-B) Práticas de higiene durante a produção Ant. 2000 – China (A, B, C, D, E, G, K, L) # 2009 – União Europeia (A)</p>	<p>3-C) Exigências de embalagem Ant. 2000 – China (A, B, C, D, E, G, K, L) # 2009 – União Europeia (A)</p>
<p>6) <i>Regulamento de alimentos ou alimentos derivados ou produzidos com organismos geneticamente modificados (OGM)</i> 2009 – União Europeia (A, D, G, K)</p>	<p>5) <i>Outras exigências de processos de produção ou pós-produção</i></p> <p>5-A) Processamento de alimentos e de ração 2009 – União Europeia (A, D, G, K) / Japão (D, F, K)</p>
<p>8) <i>Avaliação da conformidade relacionada à SPS</i></p> <p>8-A) Exigência de registro do produto Ant. 2000 – Paraguai (A, D, E, F, G, H, I, J, K) / Venezuela (C, L) / Argentina (E, F, G, I)</p>	<p>5-B) Condições de armazenamento e transporte Ant. 2000 – China (C) # 2005 – Japão (D, G, K) / China (D, G, K) # 2009 – Japão (D, F, G, K) / União Europeia (D, G)</p>
<p>8-B) Exigência de teste Ant. 2000 – Argentina (L) # 2005 – China (A, C, D, G, K, L) # 2009 – Japão (D, F, K) # 2011 – China (A, C)</p>	<p>7) <i>Exigências de higiene</i></p> <p>7-A) Exigências de higiene não especificadas 2002 – Bolívia (A, D, K) # 2003 – Uruguai (D, G, K)</p>
<p>8-C) Exigência de certificação Ant. 2000 – Argentina (A, B, D, E, F, H, J, K) / Venezuela (A, J) / Bolívia (A, C, D, G, J, K) / Uruguai (B, D, E, G, H, K) / China (A, B, C, D, E, G, K, L) # 2000 – Bolívia (A, D, G, J, K) # 2002 – Bolívia (A, C, D, G, K) # 2003 – Uruguai (K) # 2004 – Argentina (A, H, J) # 2005 – Venezuela (C) / Japão (D, K) # 2006 – Venezuela (G) # 2007 – Uruguai (A) / Japão (D, K) # 2009 – União Europeia (D, G, K)</p>	<p>8-E) Exigência de inspeção Ant. 2000 – Argentina (A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K) / Paraguai (A, B, C, H, J, K) / Venezuela (D, G) / Uruguai (D, F, G, I, K) # 2005 – Japão (D, G, K) # 2009 – União Europeia (D, G, K)</p>
<p>8-D) Exigência de quarentena Ant. 2000 – China (A, D, G, K) # 2011 – China (D)</p>	<p>8-F) Exigência de rastreamento Ant. 2000 – China (A, D, G, K) # 2009 – União Europeia (A, D, G, K)</p> <p>8-F1) Origem dos materiais e peças 2009 – União Europeia ((A) # 2011 – China (A, C, E) # 2012 – China (A, C, D, G, K)</p> <p>8-F2) História de processamento 2009 – União Europeia (A) # 2012 – China (A, C, D, G, K)</p> <p>8-F3) Distribuição e localização dos produtos após a entrega 2009 – União Europeia (A)</p>
<p>9) <i>Avaliação de conformidade relacionada com SPS não espec.</i> 2000 – Argentina (D, E, G, H, I, J, K) # 2005 – Japão (D, K)</p>	<p>10) <i>Medidas SPS não especificadas</i> Ant. 2000 – Argentina (A, B, E, H, J, K) / Uruguai (A, D, E, F, G, H, I, K) # 2004 – Paraguai (A, H, J) # 2008 – Argentina (A, H, J)</p>

BARREIRAS TÉCNICAS AO COMÉRCIO (TBT)	
<p>1) <i>Proibições ou restrições de produtos ou substâncias devido a razões TBT (p.e. ambiente, segurança)</i> 1-A) Proibições por razões TBT Ant. 2000 - Argentina (K) # 2009 - União Europeia (L)</p> <p>1-B) Exigência de autorização por razões TBT Ant. 2000 - Argentina (B, K) / China (D) / Paraguai (J) / Uruguai (L) # 2002 - Argentina (B) / Uruguai (L) # 2007 - México (L) # 2009 - União Europeia (A, D, G, K, L)</p> <p>1-C) Exigência de registro para os importadores, por razões TBT Ant. 2000 - Argentina (B, J, L) / Uruguai (B, L) / Bolívia (J) # 2003 - Venezuela (J) # 2009 - União Europeia (L)</p> <p>2) <i>Limites de tolerância para resíduos e restrições de utilização de substâncias</i> Ant. 2000 - Chile (C, E, F, G, K)</p> <p>3) <i>Exigências de rotulagem, marcação e embalagem</i> 3-A) Exigências de rotulagem Ant. 2000 - Uruguai (A, D, E, F, G, H, I, K) # 2001 - Bolívia (A, D, G, K) # 2002 - México (L) # 2004 - Paraguai (A, D, E, G, H, I, J, K, L) / Argentina (F) # 2005 - Argentina (A, D, E, F, G, H, K) # 2009 - União Europeia (A, D, G, K, L)</p>	<p>4) <i>Regulamento sobre organismos geneticamente modificado - OGM (por razões que não sejam de segurança alimentar) e outras espécies estrangeiras</i> 2003 - Venezuela (J) # 2008 - Uruguai (A, H)</p> <p>5) <i>Exigência de qualidade ou desempenho do produto</i> Ant. 2000 - Argentina (B) # 2009 - Uruguai (E)</p> <p>6) <i>Avaliação de conformidade relacionada com TBT</i> 6-A) Exigência de teste Ant. 2000 - China (C) / Colômbia (A) / Paraguai (B)</p> <p>6-B) Exigência de certificação 2004 - Paraguai (J)</p> <p>6-C) Exigência de inspeção Ant. 2000 - Colômbia (C) # 2009 - União Europeia (L)</p> <p>6-D) Exigências de características dos produtos Ant. 2000 - Paraguai (B) # 2004 - Colômbia (C) # 2005 - Colômbia (A) # 2006 - Colômbia (A, C) # 2007 - Colômbia (A)</p> <p>7) <i>Medidas TBT não especificada</i> Ant. 2000 - China (D) # 2005 - Venezuela (D)</p> <p>3-B) Exigências de embalagem 2009 - União Europeia (L)</p>
INSPEÇÃO PRÉ-EMBARQUE E OUTRAS FORMALIDADES	
<p>1) <i>Inspeção pré-embarque e outras formalidades</i> Ant. 2000 - Chile (B)</p> <p>2) <i>Exigência de passar pela alfândega específica</i> Ant. 2000 - Colômbia (A)</p> <p>4) <i>Outras formalidades n.e.</i> 2001 - Uruguai (I)</p>	<p>3) <i>Monitorização de importações e exigências de vigilância e outras licenças automáticas de medidas de importação</i> Ant. 2000 - Argentina (D, G) # 2001 - Bolívia (G) / Uruguai (I) # 2007 - Argentina (K)</p>
MEDIDAS DE CONTROLE DE PREÇOS	
<p>1) <i>Preços administrativos</i> 1-A) Preços mínimos de importação 2011 - Índia (A, B, C, D, F, G, K)</p> <p>3) <i>Funções de salvaguarda</i> 2009 - Japão (K)</p>	<p>2) <i>Cargas variáveis</i> 2-A) Taxas variáveis Ant. 2000 - Argentina (E) / Chile (E) / Colômbia (A, C) # 2001 - Chile (C) # 2002 - Chile (C, E) # 2003 - Chile (E) # 2005 - Venezuela (A, C, D, G, K) # 2007 - Chile (E)</p>
LICENÇAS, COTAS, PROIBIÇÕES E OUTRAS MEDIDAS DE CONTROLE DE QUANTIDADE	
<p>1) <i>Licenças não automáticas</i> 2009 - China (C) / União Europeia (L)</p> <p>1-A) Licença para o uso especificado 2006 - Uruguai (E)</p> <p>1-B) Licença com nenhum critério específico ex-ante 2002 - Paraguai (E) # 2006 - Paraguai (A) # 2009 - Paraguai (D, G) / União Europeia (L)</p>	<p>1-C) Licença combinado com/ou substituído por autorização especial importação Ant. 2000 - Chile (G) # 2005 - Paraguai (A) / Venezuela (C)</p> <p>1-D) Autorização prévia para as categorias de produtos sensíveis Ant. 2000 - Colômbia (A) / Paraguai (B) # 2006 - Colômbia (C) # 2007 - Colômbia (C)</p> <p>2) <i>Cotas</i> - 2-A) Taxa de contingentes 2010 - Venezuela (A, C)</p>
TAXAS, IMPOSTOS E OUTRAS MEDIDAS PARA-TARIFARIAS	
<p>1) <i>Taxas internas e impostos cobrados sobre as importações</i> 1-A) Impostos sobre o consumo e especial de consumo Ant. 2000 - Índia (A, B, C, D, F, G, K)</p>	<p>1-B) Taxas internas e impostos cobrados sobre as importações não especificadas Ant. 2000 - Índia (A, B, C, D, F, G, K)</p>
MEDIDAS DE FINANÇAS	
<p>1) <i>Exigência de pagamento antecipado</i> 2009 - União Europeia (L)</p> <p>2) <i>Regulamento relativo à atribuição de câmbio oficial</i> 2010 - Venezuela (A, C, D, G, J, K, L)</p>	<p>3) <i>Regulamentos relativos às condições de pagamento para as importações</i> 2002 - Argentina (F, G, K) # 2005 - Argentina (F, G, I, K)</p>
MEDIDAS DE INVESTIMENTO RELACIONADAS COM O COMÉRCIO	
<p>1) <i>Medidas de investimento relacionadas com o comércio não especificadas</i> 2011 - Índia (A, B, C, D, F, G, K)</p>	
MEDIDAS RELACIONADAS À EXPORTAÇÃO	
<p>1) <i>Medidas técnicas de exportação</i> 1-A) Certificação exigida pelo país exportador Ant. 2000 - China (A)</p>	<p>2) <i>Licença de exportação, cota, proibição e outras restrições quantitativas</i> 2-A) Proibição de exportação; 2-B) Cotas de exportação 2011 - Índia (C)</p>

Fonte: Elaboração própria, com base em TRAINS (2013).

Nota: Ano de coleta das informações pela TRAINS: China e Índia (2012); Argentina, União Europeia, Bolívia, Paraguai, Uruguai, Venezuela e México (2010); Japão (2009); Chile e Colômbia (2008).

As Medidas de investimento relacionadas com o comércio foram aplicadas pela Índia no ano de 2011. Os produtos que enfrentaram essa barreira foram: A, B, C, D, F, G, K. Dentro das Medidas relacionadas à exportação, a Índia impôs proibição e cotas de exportação sobre o produto C no ano de 2011. Antes do ano de 2000 a China aplicou uma exigência sobre o produto A, relacionada às Medidas técnicas de exportação.

No geral, os países apresentam um histórico de barreiras aplicadas sobre todos os doze produtos desde os anos anteriores ao ano de 2000 e continuaram sendo aplicadas no decorrer dos anos. As BNT aplicadas pela China foram basicamente iniciadas antes de 2000 ou então em 2011, sendo poucas medidas aplicadas nesse intervalo de tempo. Já as BNT aplicadas pela União Europeia, todas as encontradas na pesquisa que gerou o Quadro 3 referem-se ao ano inicial de 2009. Foi constatada a incidência de uma mesma barreira em vários anos, pelo mesmo país e sobre o mesmo produto, nos casos em que venceu o prazo de vigência e elas foram reaplicadas.

Em síntese, pode-se inferir que todos os principais importadores utilizam dessa prática sobre os produtos agrícolas paranaenses. As barreiras mais aplicadas são as SPS, seguidas das TBT. Esta pesquisa identificou 29 tipos de barreiras SPS impostas no decorrer do período sobre os 12 principais produtos e por 12 principais importadores. O produto A foi identificado em 24 dessas barreiras, com maiores exigências feitas pela UE e pela China. A segunda BNT mais aplicada sobre esses produtos pertence à categoria TBT, com 13 barreiras diferentes identificadas. Ao todo, identificaram-se 65 tipos de BNT aplicadas sobre os 12 produtos, distribuídas em 9 categorias de BNT.

No que diz respeito aos reflexos da crise internacional de 2008 sobre a incidência das BNT, verificou-se que, após a crise, a União Europeia, China, Japão e Índia foram os mercados que mais aplicaram BNT sobre os principais produtos agrícolas do Paraná. Dos 65 tipos de BNT aplicadas sobre esses produtos no decorrer do período, 44 incidiram a partir de 2008, sendo que 19 barreiras foram “novas”, isto é, não tinham sido aplicadas em anos anteriores por esses países, sobre esses produtos. Todos os produtos enfrentaram BNT após a crise, com destaque para os produtos A, C, D, G, K, L. Entre as BNT mais aplicadas a partir da crise estão as diversas exigências por razões SPS, seguidas das TBT.

2.1 Subsídios Agrícolas

Além das BNT observadas no Quadro 3, uma típica restrição ao comércio internacional de produtos agrícolas advém dos subsídios concedidos aos produtores domésticos, que numa visão geral podem ser considerados uma BNT, visto que não se tratam de restrições tarifárias.

A Tabela 2 apresenta as Estimativas de Suporte ao Produtor (PSE - Producer Support Estimate), isto é, os subsídios agrícolas, como percentual da receita agrícola bruta, por países da OCDE, de 2001 a 2011. Pode se observar que os subsídios agrícolas praticados pelos países membros da OCDE variam muito de um país para outro. No geral, os países da OCDE mantiveram o subsídio como percentual da receita bruta agrícola em torno de 30% até 2005, e a partir daí, até 2011, esse percentual variou ao redor de 20%. Contudo, há uma discrepância considerável para mais e para menos dessa média.

Verifica-se que a Suíça, a Noruega, Islândia e Coreia do Sul concederam subsídios acima de 60% da receita bruta agrícola em diversos anos. No ano de 2002, a Noruega apresentou um subsídio de 75%, o maior registrado nessa pesquisa; a Suíça atingiu o pico de 71%; a Islândia 67% e a Coreia do Sul 64%. Próximo desses percentuais está o Japão, que aplicou 57% em 2002. Por outro lado, a Nova Zelândia concedeu subsídios de apenas 1% da receita bruta agrícola. A Austrália e o Chile aplicaram entre 3% e 6% no período analisado. Países como México, Estados Unidos e Canadá também concederam subsídios abaixo da média geral dos países da OCDE. Em relação aos reflexos da crise internacional de 2008 sobre os subsídios, pode-se constatar que, no ano imediatamente posterior à crise, os subsídios agrícolas aplicados como percentual da receita agrícola bruta aumentaram para 10 dos 13 países analisados. Destaca-se a Coreia do Sul, que teve um aumento de 5 p.p., seguida do Canadá e da Suíça, ambos com 4 p.p.. Austrália, Islândia e Nova Zelândia foram os que registraram redução de 1 p.p. cada país. Mas comparando 2008 com 2011, os subsídios diminuíram em 7 dos 13 países.

Tabela 2 - Estimativas de suporte ao produtor (subsídios) como percentual da receita agrícola bruta, por países da OCDE. 2001-2011.

País	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Var. (p.p.) 09/08	Var. (p.p.) 11/01
Austrália	5	6	4	3	4	5	5	4	3	3	3	-1	-2
Canadá	16	22	24	20	21	21	16	13	17	17	14	4	-2
Chile	-	-	5	5	5	4	4	3	6	3	4	3	-1
Islândia	63	67	65	66	67	64	56	52	51	47	44	-1	-19
Japão	56	57	57	56	54	52	47	48	49	53	52	1	-4
Coreia do Sul	60	64	57	61	60	59	57	46	51	45	53	5	-7
México	18	27	19	12	13	13	13	12	14	12	12	2	-6
Nova Zelândia	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	-1	0
Noruega	66	75	71	66	66	64	55	59	61	61	58	2	-8
Suíça	68	71	69	69	66	65	49	56	60	54	54	4	-14
Turquia	4	21	32	32	33	33	26	26	28	26	20	2	16
Estados Unidos	22	19	15	16	15	11	10	9	11	8	8	2	-14
União Europeia	32*	36*	34	33	30	29	23	22	23	20	18	1	-14
OCDE - Total	29	32	29	30	29	26	22	21	23	20	19	2	-10

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados da OECD, 2013b.

* Para estes dois anos, os dados se referem a 19 países da União Europeia, e não a 27 como nos demais anos.

Já na variação obtida ao longo do período todo, de 2001 para 2011, verifica-se que houve queda para 11 dos 13 países presentes nos dados. A Nova Zelândia manteve o mesmo percentual, e a Turquia foi o único país que aumentou a concessão de subsídios nesse período, em 16 p.p.. O país que apresentou a maior redução foi a Islândia, com queda de 19 p.p., seguida da Suíça, Estados Unidos e União Europeia, com queda de 14 p.p. cada um. Em geral, houve queda dos subsídios no período.

Em síntese, pode-se verificar que os subsídios variam bastante. Enquanto a Noruega e a Suíça aplicaram acima de 70% no período, a Nova Zelândia concedeu subsídios de apenas 1%. Em 2011, a exportação agrícola paranaense enfrentou os maiores obstáculos, em termos de subsídios, nos mercados da Noruega, Suíça, Coreia do Sul e Japão. Já os mercados que menos oferecem restrições com subsídios são Nova Zelândia, Austrália, Chile e EUA.

A assistência que os governos dos países desenvolvidos fornecem aos seus produtores locais favorece, sobretudo, o setor do agronegócio de cada país, impactando de forma negativa a competitividade dos produtos agrícolas importados. Se, por um lado, a proteção destinada à agricultura tende a ser praticada pelos países desenvolvidos, por outro lado, os países subdesenvolvidos, em geral, tendem a ser mais protecionistas com a indústria. O Brasil tem aumentado dramaticamente o número de ações no sentido de defesa comercial, principalmente em relação ao setor industrial.

Desde a crise em 2008 e a promessa do G-20 de que não iria recorrer a medidas protecionistas, o Brasil adotou 87 leis e barreiras ao comércio em favor da indústria nacional. Mas é a adoção de medidas antidumping que chama a atenção. Desde maio 2012, o Brasil iniciou investigações em relação a 27 casos de importações, dando ao País a liderança incontestável no uso desses instrumentos. Há um ano, o número foi de apenas sete ações. Medidas antidumping não são ilegais e até são reconhecidas como instrumento para frear práticas desleais de parceiros comerciais. Mas a explosão no número de casos no Brasil levantou a suspeita de que o mecanismo esteja sendo usado como ferramenta protecionista. De 77 casos desde maio, 35% foram adotados pelo Brasil. O segundo país que mais iniciou investigações foi o Canadá, com nove, seguido pela China com sete casos. A explosão no número brasileiro ainda fez com que o total subisse 43% (CHADE, 2012, p. 01).

Após a crise de 2008, o grupo G-20 se reuniu e acordou que os países membros não recorreriam às barreiras protecionistas. Entretanto, o acordo não tem sido mantido por todos os países, e o Brasil tem estado no topo das atenções em relação às medidas antidumping que o país tem adotado. Embora o governo brasileiro diga não se tratar de uma barreira comercial, e sim de práticas permitidas dentro das regras da OMC, muitas queixas têm sido feitas por parte de outros países.

Considerações finais

O objetivo deste estudo foi analisar as barreiras comerciais e os impactos das tarifas sobre as exportações agrícolas paranaenses, de 2000 a 2011, aplicando o modelo gravitacional para quantificar esses efeitos, além de uma análise descritiva. Pelos resultados obtidos, pode-se constatar estatisticamente que as exportações agrícolas paranaenses são diretamente relacionadas com o PIB do Paraná, com o PIB dos

países importadores e com a distância geográfica entre o exportador e os importadores, sendo que o aumento de 1% nestas variáveis tem um impacto positivo de 2,5%, 0,016% e 1,03%, respectivamente, nas exportações agrícolas paranaenses.

Ao se pensar na variável distância, podemos fazer uma reflexão com relação aos obstáculos internos. Como foi apontado, um dos grandes gargalos internos para o setor exortador consiste na logística e infraestrutura. Nesse sentido, é de extrema importância que ocorram melhorias na infraestrutura rodoviária, na infraestrutura de processamento e armazenamento, alternativas nos modais de transporte, investimentos em tecnologia, organização logística e melhor gestão da cadeia produtiva como um todo. No geral, é necessário que se estabeleça uma visão de longo prazo, atenta para questões estruturais e não apenas conjunturais. Além disso, constatou-se a necessidade de diversificar e dinamizar a pauta de exportação, angariar mercados diversificados e se proteger em relação à oscilação dos preços internacionais das *commodities*.

No que diz respeito aos obstáculos externos, dois pontos da política comercial devem ser considerados: as barreiras tarifárias e as barreiras não tarifárias (BNT). Quanto aos efeitos das barreiras tarifárias, o modelo gravitacional estimado apresentou o resultado esperado de acordo com a teoria concernente à política comercial, isto é, uma relação inversa entre tarifa comercial e exportação. Constatou-se que um aumento tarifário de 1% tem um impacto negativo de 3,7% nas exportações agrícolas do Paraná. Deste modo, pode-se inferir que, embora as tarifas comerciais já tenham passado por um processo de redução e sejam mais controladas pela OMC, elas ainda representam uma grande barreira ao comércio internacional dos produtos agrícolas do Estado, considerando o período abordado nesta estimação empírica.

Portanto, uma liberalização comercial em termos tarifários teria reflexos muito positivos para a economia paranaense. Pois, as políticas protecionistas adotadas pelos principais importadores exercem um papel inibidor sobre a competitividade dos produtos paranaenses no mercado externo e causa impactos negativos também à economia interna do Estado, uma vez que a agricultura gera os resultados mais expressivos no que diz respeito ao comércio internacional do Paraná e têm seus efeitos a montante e a jusante que interferem nos demais setores da economia.

Quanto às barreiras não tarifárias, é preciso ficar claro que a competitividade dos produtos não depende mais apenas da qualidade dos produtos e normas técnicas atendidas, mas de uma política comercial

capaz de atuar frente às jogadas estratégicas comumente desenvolvidas pelos países. Pode-se averiguar com a pesquisa que, embora tenha ocorrido uma tendência de redução nas tarifas comerciais, o mesmo não aconteceu com as barreiras não tarifárias. Estas têm crescido camufladas em novas medidas adotadas pelos países desenvolvidos e em desenvolvimento, caracterizando-se nas principais políticas de proteção comercial utilizadas pelas nações, principalmente, após o advento da crise de 2008. Por um lado, as BNT nunca deixarão de existir, pela questão de legitimidade quando buscam proteger a saúde humana, animal e vegetal, assim, é natural que o Estado fique atento às normas e padrões de qualidade que vêm cada vez mais sendo exigidos pelos mercados mundiais e busque investimentos sólidos com vistas a estar apto a atender essas exigências. Contudo, muitas BNT são de cunho estratégico a fim de obter vantagens no comércio internacional, e têm sido aplicadas com exigências exageradas e distorcidas, impondo restrições que o mercado exportador tem dificuldades para enfrentar, pois, no Estado de desenvolvimento, a tecnologia e os investimentos existentes não são suficientes para se adequar às normas técnicas e exigências extrapoladas e medidas injustificadas.

Nesse sentido, considera-se que as negociações comerciais multilaterais não têm apresentado resultados muito relevantes. O ponto favorável da Rodada Uruguai foi ter estabelecido o Acordo Agrícola, inserindo a agricultura nas regras universais de comércio e, portanto, dando início ao processo de liberalização comercial no setor agrícola. A partir daí os avanços ainda não foram notados, sendo que a Rodada Doha já dura há mais de dez anos e ainda não definiram regras claras capazes de inibir as medidas protecionistas que avançam sobremaneira na agricultura. Na contramão das negociações multilaterais, aumentaram os acordos comerciais de âmbito regional e bilateral, o que implica em sérias barreiras ocultas aos fluxos comerciais agrícolas do mercado brasileiro, pois representam um deslocamento do comércio.

Nesse contexto, pode ser feita uma reflexão no que tange ao papel do Mercosul. O próprio bloco também pode atuar como uma barreira oculta ao comércio agrícola brasileiro, uma vez que não permite que o Brasil estabeleça acordos bilaterais agindo isoladamente fora do bloco. Se, por um lado, o Mercosul permite que o Brasil negocie em bloco com outros blocos econômicos, e mesmo assim um acordo do bloco com a UE patinou por longos anos, por outro, ele limita a negociação individual brasileira com menores economias pertencentes que não fazem parte do bloco. Ainda que, de certa maneira, possa ser beneficiado

pela União Aduaneira da qual faz parte, como o seu comércio favorável com a Argentina, por exemplo, ao mesmo tempo é preciso agir no sentido de buscar melhorias nas cláusulas do bloco a fim de permitir uma autonomia quanto às necessidades comerciais de cada país, com uma observação atenta para que os benefícios do bloco não sejam suplantados pelos potenciais custos do mesmo.

Diante da globalização instalada, é inevitável que o comércio seja disciplinado por meio de regulamentações colocadas pela OMC, o problema é a dificuldade dos países membros chegarem a uma conclusão nas negociações ante aos interesses próprios e ponderando sempre as possíveis perdas nas jogadas estratégicas. Cabe ao Brasil atuar nas negociações a favor de regras reformuladas e claras concernentes ao comércio agrícola multilateral. Ao contrário dos teóricos já no século XVIII que desprezavam a ação do Estado a fim de que ocorresse uma livre circulação de mercadorias, o papel do Estado deve ser cobrado justamente no sentido de promover essa liberalização comercial, defendendo o comércio de grande importância à sua economia, sem que com isso aplique também proteções não legítimas sobre os produtos dos demais mercados, ou imponha uma defesa comercial no sentido de proteger apenas determinados setores da indústria, deixando a agricultura em segundo plano.

Até o período em que se estende esta análise, observa-se que o Brasil tem apresentado uma política de defesa comercial mais forte no sentido de proteger a indústria. É uma política protecionista que limita a capacidade produtiva ao mercado interno e impede que o setor industrial se integre às cadeias produtivas globais. As respostas às medidas protecionistas praticadas pelo Brasil podem vir por práticas semelhantes por parte dos parceiros importadores impactando, sobretudo, o setor do agronegócio que é o maior exportador do Estado do Paraná. Assim, o setor competitivo do país sai prejudicado pelas barreiras que enfrenta no mercado mundial e indiretamente pelas preferências adotadas pelo governo nacional.

Ademais, as discussões no âmbito nacional precisam ocorrer no sentido de repensar a inserção agrícola brasileira no mercado externo, atenta ao longo prazo, com políticas mais agressivas, de ação e não apenas de reação. Com o Brasil estando cada vez mais inteirado sobre as barreiras camufladas que permeiam as negociações comerciais, espera-se que ocorram avanços da atuação brasileira no que tange a eliminação das práticas de concorrência desleal no fluxo comercial agrícola, combatendo o protecionismo.

Isto posto, acredita-se que os resultados obtidos com esta pesquisa e as discussões aqui levantadas tenham contribuído para o debate. Dada a relevância e a complexidade do tema, este estudo não teve por finalidade esgotar o assunto em questão, de modo que trabalhos futuros, sobretudo, que complementem as potenciais limitações da estimação empírica, podem vir a ser desenvolvidos dando continuidade às discussões deste campo de pesquisa.

Referências bibliográficas

- Almeida, Fernanda Maria de e Silva, Orlando Monteiro da (2007). “Comércio e Integração dos Estados Brasileiros”. *Revista de Economia e Agronegócio*, Volume 5, Número 4, pp. 487-502.
- Alves, Flávia Cristina Lima e Correa, Rogério de Oliveira (2010). “Modelo de mensuração de impactos econômicos relacionado com barreiras técnicas ao comércio internacional”. *Ponto Focal de Barreiras Técnicas às Exportações*, Rio de Janeiro. <http://hdl.handle.net/10926/1191>
- Apex-Brasil (2013). *Encomex Mercosul*. <http://www.apexbrasil.com.br>
- Azevedo, André Filipe Zago de (2004). “O efeito do Mercosul sobre o comércio: uma análise com o modelo gravitacional”. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, Volume 34, Número 2, agosto, pp. 307-340.
- Azevedo, A. F. Z; Portugal, M. S. e Barcellos Neto, P. C. F. (2006). “Impactos comerciais da área de livre comércio das Américas: uma aplicação do modelo gravitacional”. *Revista de Economia Contemporânea*, Rio de Janeiro, Volume 10, Número 2, maio/agosto, pp. 237-267.
- Baltagi, Badi H. (2011). *Econometrics*. 5ª edição. New York, Springer.
- BCP (2013). *Relatório de contas nacionais - PIB*. http://www.bcp.gov.py/index.php?searchword=pib&searchphrase=all&Itemid=234&option=com_search
- BCU (2013). *Estadísticas e Indicadores: cuentas nacionales*. <http://www.bcu.gub.uy/Estadisticas-e-Indicadores/Cuentas%20Nacionales/3trim2012/presentacion05t.htm>
- BCV (2013). *Información Estadística*. <http://www.bcv.org.ve/c2/indicadores.asp>
- Bergstrand, Jeffrey H. (1985). “The Gravity Equation in International Trade: Some Microeconomic Foundations and Empirical Eviden-

- ce". *The Review of Economics and Statistics*, Volume 67, Número 3, agosto, pp. 474 - 481.
- Castilho, Marta Reis (2002). "O acesso das exportações do Mercosul ao mercado europeu". *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, Volume 32, Número 1, abril, pp. 149-198.
- Chade, Jamil (2012). *País amplia medidas de defesa comercial*. <http://www.estadao.com.br/noticias/impresso,pais-amplia-medidas-de-defesa--comercial,-954242,0.htm>
- DANE (2013). *Cuentas nacionales trimestrales*. http://www.dane.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=128&Itemid=85
- FAEP (2013). *Boletim Informativo*. <http://www.sistemafeaep.org.br/boletim-informativo.aspx>
- Farias, Joedson Jales de e Hidalgo, Alvaro Barrantes (2012). "Comércio interestadual e comércio internacional das regiões brasileiras: uma análise utilizando o modelo gravitacional". *Documentos Técnico-Científicos*, v. 43, n.2, abril/junho, pp. 251-265.
- FMI (2013). *Data and Statistics*. <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2012/02/weodata/weoselgr.aspx>
- Gilpin, Robert (2002). *A economia política das relações internacionais*. Brasília, Universidade de Brasília.
- Gujarati, Dadomar N. (2006). *Econometria básica*. Rio de Janeiro, Elsevier.
- Horlogeparlante (2013). *Calcul de distance: distance entre 2 villes*. <http://www.horlogeparlante.com/dist%C3%A2ncia-c%C3%A1lculo.html>
- ICONE (2012). *Glossário*. <http://www.iconebrasil.org.br/biblioteca/glossario>
- INEI (2013). *Información Económica: cuentas nacionales*. <http://www.inei.gob.pe/web/aplicaciones/siemweb/index.asp?id=003>
- IPARDES (2012). *Indicadores econômicos*. http://www.ipardes.gov.br/index.php?pg_conteudo=1&sistemas=1&cod_sistema=5&grupo_indic=1
- IPEADATA (2012). *Base de dados*. <http://www.ipeadata.gov.br>
- Krugman, Paul Robin e Obstfeld, Maurice (2005). *Economia internacional: teoria e política*. São Paulo, Pearson Addison Wesley.
- MACMAP (2013). *Market Access Map*. <http://www.macmap.org>
- MAPA (2012). *Intercâmbio comercial do agronegócio*. Brasília, MAPA/ACS, pp. 456.

- MDIC (2012^a). *Acordo Geral sobre Tarifas e Comércio 1947*. <http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=5&menu=367&refr=366>
- MDIC (2012^b). *Balança comercial por unidade de federação*. <http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=5&menu=1078&refr=1076>
- MDIC (2012^c). *Consultas – Exportação 1997-2012*. <http://aliceweb2.mdic.gov.br//consulta-ncm/index/type/exportacaoNcm>
- MDIC (2012^d). *Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM) e Tarifa Externa Comum (TEC)*. www.mdic.gov.br/arquivos/dwnl_1321470490.doc
- Nishijima, M.; SAES, M. S. M. e Postali, F. A. S. (2012). “Análise de concorrência no mercado mundial de café verde”. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, Piracicaba, Volume 50, Número 1, janeiro/março, pp. 69-82.
- OECD (2013^a). *Quarterly National Accounts*. <http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=QNA#>
- OECD (2013^b). *Producer support estimates (subsidies): As a percentage of gross farm receipts*. http://www.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/producer-support-estimates-subsidies_20755104-table1
- Piani, Guida e Kume, Honorio (2000). *Fluxos bilaterais de comércio e blocos regionais: uma aplicação do modelo gravitacional*. Rio de Janeiro, IPEA. Texto para discussão n. 749.
- Sá Porto, Paulo Costacurta de. Os impactos dos fluxos de comércio do Mercosul sobre as regiões brasileiras. Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas, 2002.
- Sá Porto, Paulo Costacurta de e Canuto, Otaviano (2004). “Uma avaliação dos impactos regionais do Mercosul usando dados em painel”. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, Volume 34, Número 3, pp. 465-490.
- Schwantes, F.; Campos, A. C. e Lírio, V. S. (2010). “Efeitos das barreiras geográficas e comerciais sobre as exportações brasileiros de carne bovina (1996-2007)”. In: 48º CONGRESSO – Tecnologia, desenvolvimento e integração social, 25-28 junho. *Anais...* Campo Grande, SOBER.
- Seabra, Fernando (2009). *Texto de discussão em economia internacional: comércio exterior*. Florianópolis, Universidade Federal de Santa Catarina. http://www.cse.ufsc.br/~seabra/downloads/economia_internacional_texto_comercio_exterior.pdf

- Silva, Orlando Monteiro da e Almeida, Fernanda Maria de (2009). “Uma estimativa da contribuição tarifária para o efeito-fronteira no Brasil”. *Economia Aplicada*, Volume 13, Número 3, pp. 463-474.
- Souza, Maurício Jorge Pinto de. Impactos da facilitação sobre os fluxos de comércio internacional: evidências do modelo gravitacional. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, 2009.
- TRAINS (2012). *World Integrated Trade Solution – WITS [Rates]*. <https://wits.worldbank.org/WITS/WITS/Restricted/Login.aspx?AspxAutoDetectCookieSupport=1>
- TRAINS (2013). *World Integrated Trade Solution – WITS [NTM]*. <https://wits.worldbank.org/WITS/WITS/Restricted/Login.aspx?AspxAutoDetectCookieSupport=1>
- UNCTAD (2013). *Classification of Non-Tariff Measures – February 2012 version (Advance unedited version)*. <http://www.unctad.info/en/Trade-Analysis-Branch/Key-Areas/Non-Tariff-Measures>
- Williamson, John (1989). *A economia aberta e a economia mundial: um texto de economia internacional*. Rio de Janeiro, Campus.
- Wooldridge, Jeffrey. M. (2002). *Econometric analysis of cross section and panel data*. 4ª edição. Cambridge, MIT Press.
- Wooldridge, Jeffrey. M. (2003). *Introductory Econometrics: a modern approach*. 2ª edição. Mason, South-Western.

Barreiras comerciais sobre a exportação agrícola paranaense: aplicação de um modelo gravitacional e reflexos da crise de 2008

Fecha de recepción: 25/8/2017

Fecha de aceptación: 4/11/2017