

## EFEITOS DO INGRESSO DA VENEZUELA NO MERCOSUL: A CRIAÇÃO E O DESVIO DE COMÉRCIO NO BRASIL

CARLA CALIXTO DA SILVA \*  
ÁLVARO BARRANTES HIDALGO †

### Resumo

O objetivo deste artigo é mensurar os prováveis impactos estáticos do processo de integração por meio da criação e do desvio de comércio entre o Brasil e a Venezuela, com a entrada efetiva, *ex-ante*, desse país no MERCOSUL. Para tanto, o artigo faz uso do modelo de equilíbrio parcial das elasticidades de Laird & Yeats (1986), utilizando os setores exportadores a 2 dígitos (00 a 99) do SITC Rev. 3. O resultado das simulações para o período 1995-2011 parece mostrar que a entrada da Venezuela no MERCOSUL, com a eliminação de barreiras comerciais, traria impacto relevante sobre as exportações brasileiras. Para quase todos os setores estudados, o efeito criação de comércio mostra-se superior ao efeito desvio de comércio, evidenciando a competitividade das exportações brasileiras no mercado da Venezuela.

**Palavras-chave:** MERCOSUL; Integração da Venezuela; Criação e Desvio de Comércio.

### Abstract

This study aimed to measure the likely static impacts of the integration process through the trade creation and diversion between Brazil and Venezuela, with the effective entry, *ex-ante*, of that country in Mercosur. Therefore, the article makes use of elasticity partial equilibrium model of Laird & Yeats (1986), using the export sectors to 2 digits (00 to 99) of the SITC Rev. 3. The results of the simulations for the period 1995-2011 seem to show that Venezuela's entry into Mercosur, with the elimination of trade barriers, would bring significant impact on Brazilian exports. For all studied sectors, trade creation effect is higher than trade diversion effect, demonstrating the competitiveness of Brazilian exports in the Venezuelan market.

**Keywords:** Mercosur; Venezuela integration; Trade Creation and Diversion.

**JEL classification:** F13, F15, F17

**DOI:** <http://dx.doi.org/10.11606/1413-8050/ea135456>

---

\* Universidade Federal Rural de Pernambuco. Unidade Acadêmica de Serra Talhada- UAST. E-mail: carla\_calixto.s@hotmail.com.

† Universidade Federal de Pernambuco. Programa de Pós-Graduação em Economia – PIMES. E-mail: abarrantes@uol.com.br..

## 1 Introdução

A incorporação da Venezuela como membro efetivo do MERCOSUL constitui um importante passo no processo de integração do bloco. Após vinte anos de negociações e o gradual distanciamento da Comunidade Andina em 2006 (Lopes & H. 2009), a Venezuela tornou-se membro permanente do bloco em 2012. Essa incorporação vem ganhando importância nas discussões acerca dos possíveis efeitos sobre o fluxo de comércio nos países do bloco<sup>1</sup>. Segundo dados do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio (MDIC), os fluxos comerciais entre Brasil e Venezuela apresentaram crescimento significativo nas últimas décadas, principalmente do lado das exportações brasileiras. Com efeito, durante a década de 1990 as exportações do Brasil-Venezuela cresceram a uma taxa média anual de 10,87%, passando para 15,44% ao ano durante o período de 2001 a 2011. No tocante às importações Brasil-Venezuela, verifica-se que elas cresceram 13,68% e 5,41% ao ano, respectivamente, considerando o mesmo período de análise.

Da mesma forma que na maioria dos acordos regionais de abertura recíproca, o objetivo da integração comercial no MERCOSUL visa, entre outros fatores, aumentar o bem-estar das nações participantes. Entre as várias questões que podem ser analisadas, dado o aumento significativo no intercâmbio comercial e considerando o contexto de livre comércio entre a Venezuela e o Brasil dentro do MERCOSUL, têm-se as seguintes questões: a) como os países devem aproveitar as vantagens comparativas tendo em vista o papel que ambos desejam desempenhar internacionalmente, em um possível contexto de livre comércio bilateral? e b) quais os prováveis ganhos e/ou perdas de comércio resultante da liberalização comercial que devem acompanhar o ingresso desse novo membro no bloco?

De fato, um crescimento acelerado do comércio intrabloco ocorreu a partir de sua criação em 1991 (Ver, por exemplo, Kume & Piani (2005), Reis & de Azevedo (2008)). Entretanto, nem todo aumento de comércio gera aumento de bem-estar para os países envolvidos, pois é necessário saber se ele é resultado de criação ou desvio de comércio. Assim, o objetivo deste artigo é simular os impactos da formação de uma área de livre comércio entre Brasil e Venezuela<sup>2</sup>, no âmbito da inserção desta no MERCOSUL, medidos em termos de criação e desvio de comércio. A simulação visa verificar como teriam sido os ganhos (ou perdas) da entrada desse país desde o início. Para tanto, o presente artigo fará uso do modelo de equilíbrio parcial das elasticidades de Laird & Yeats (1986).

Essa é uma questão importante, porém ainda pouco estudada em relação à entrada da Venezuela no bloco. Um dos poucos trabalhos que analisou essa questão foi o de Guimarães & Alves Jr (1997). Os autores concluíram que apesar do crescimento no fluxo do comércio entre os países, o principal efeito da entrada efetiva da Venezuela no bloco seria o desvio de comércio. Dessa

---

<sup>1</sup>Para uma resenha da literatura sobre o fluxo comercial entre a Venezuela e os países do MERCOSUL, ver, por exemplo, Guimarães & Alves Jr (1997), Coelho et al. (2006) e Arce & da Silva (2012).

<sup>2</sup>Na literatura já foi analisado o caso dos bens agrícolas para o MERCOSUL, ver a respeito os trabalhos de Nonnenberg & Mendonça (1998), Silva & Grennes (1998), Machado & Cavalcanti (1999) e Andrade & Fonsêca (2011). Por outro lado, Vasconcelos (2001) analisou o caso dos bens manufaturados, também para o MERCOSUL. Neste artigo será considerado tanto o caso dos bens agrícolas quanto os bens industrializados; será levada em conta a entrada da Venezuela no bloco e a análise será feita com dados recentes.

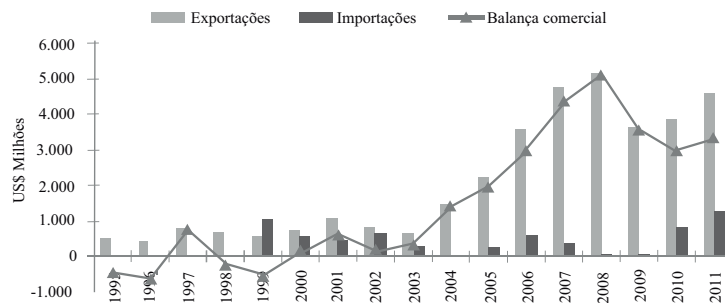
forma, a importância específica desse tipo de estudo reside no fato de que se pode obter *ex-ante* indicações a respeito do setor em análise, ou seja, se ele deve merecer maior ou menor atenção por parte do Governo brasileiro no momento das negociações comerciais, dado o seu potencial de crescimento em relação aos países membros do bloco (Fonsêca & Hidalgo 2006).

A fim de atingir tais objetivos, o artigo está dividido em quatro seções, além desta introdução. A próxima seção apresenta uma análise do crescimento e as mudanças ocorridas na estrutura do comércio exterior do Brasil com a Venezuela. Na seção 3, uma breve revisão da literatura sobre criação e desvio de comércio é apresentada, enfocando os trabalhos realizados no âmbito do MERCOSUL. Na seção seguinte, apresenta-se a metodologia e dados utilizados. Na seção 6, os resultados obtidos e a comparação com outros trabalhos já realizados são apontados. A última seção apresenta as conclusões do trabalho.

## 2 Caracterização das relações comerciais entre o Brasil e a Venezuela

O comércio Brasil-Venezuela passou por um processo de intensa mudança ao longo das duas últimas décadas, devido, entre outros fatores, a abertura comercial e ao aprofundamento das relações comerciais entre os países que compõem o MERCOSUL. Nesse sentido, houve aumento significativo do fluxo comercial entre os dois países como pode ser visualizado na Figura 1 a seguir.

No período de 1995 a 2011, as exportações brasileiras para a Venezuela aumentaram em média 15,15% ao ano, enquanto as importações, 2,73% ao ano. A balança comercial do Brasil com a Venezuela apresentou uma melhoria expressiva ao longo do período 1995-2003, passando de um déficit de US\$ 433 milhões para um superávit de US\$ 333 milhões. Entretanto, entre 2003 e 2011, observou-se um aumento significativo no superávit do comércio bilateral. A taxa média anual de crescimento do superávit comercial neste último período foi de 33,20% totalizando US\$ 3,3 bilhões de superávit para o Brasil no final do período.



Fonte: Elaborado com base em dados do WITS/Contrade (2013).

**Figura 1:** Balança comercial Brasil-Venezuela de 1995 a 2011

A fim de conhecer melhor o crescimento e as mudanças acontecidas na estrutura do comércio exterior brasileiro no período recente com a Venezuela, foram agrupados nesse artigo em nove grupos os produtos que participam do comércio utilizando a classificação da *Standard International Trade Classifica-*

tion (SITC)<sup>3</sup>. Assim, na Tabela 1 é apresentada a estrutura bilateral do comércio brasileiro com a Venezuela para o período de 1995 a 2011. Os cálculos da referida tabela foram realizados com base no valor observado das exportações e importações. Segundo essa classificação, na última coluna dessa tabela é mostrada a taxa de crescimento anual das exportações e importações em cada grupo durante o período analisado. Na Tabela A.1, em Anexo, são apresentados os montantes absolutos ao longo do tempo, por cada grupo de produtos, no comércio bilateral Brasil-Venezuela.

Observa-se inicialmente que o grupo Alimentos e animais vivos, sabidamente com forte conteúdo de recursos naturais, é um grupo de grande expansão dentro das exportações do Brasil para a Venezuela, atingindo significativa representatividade no final do período. Com efeito, o grupo Alimentos e animais vivos representavam apenas 1,47% do total exportado para a Venezuela em 1995, elevando significativamente a participação em 1999 para 7,88% e para 45,53% em 2011, taxa de crescimento médio anual de 43,98 %.

Diversos fatores podem ter contribuído para essa tendência. De acordo com Coelho et al. (2006), esse crescimento pode ser justificado pelo fato de a economia brasileira ser uma grande produtora e exportadora líquida de alimentos para a Venezuela; enquanto essa economia, ao contrário, apresenta escassez desse tipo de produto, devido a sua forte especialização no setor petrolífero, além do significativo aumento dos preços das *commodities* no mercado internacional. Entretanto, de acordo com a APEX Brasil (2011), esse crescimento poderia ter sido ainda maior caso não tivesse ocorrido a valorização da taxa real de câmbio da moeda brasileira *vis-à-vis* ao dólar estadunidense, no período de 2004-2010.

Outro grupo de produtos primários que tem alguma importância na pauta das exportações do Brasil para a Venezuela é o grupo Materiais em bruto. Esse grupo, que também tem forte presença de conteúdo de recursos naturais e com baixo valor agregado, apresentou alguma representatividade durante todo o período, porém com um grau elevado de redução de sua participação durante o período analisado. No ano de 1995 sua participação nas exportações para a Venezuela foi significativa e atingiu 11,45%. A queda de participação desse setor é observada em 2004, ao reduzir para apenas 2,68% e em 2009 cuja representatividade se restringiu a 1,97% nas exportações brasileiras para a Venezuela. Contudo, observa-se participação de 4,08% desse setor na pauta de exportações para a Venezuela em 2011, com uma taxa de crescimento médio anual no período de 8,94%. Ainda, dentre os bens primários, tem-se o grupo de Bebidas e tabacos que apresentou reduzida participação no período analisado, passando de 2,57% em 1995 para 0,10% de representatividade em 2011, com uma taxa média de crescimento anual de - 5,27%.

Com relação aos grupos de produtos manufaturados, observa-se na Tabela 1 a evolução do grupo de produtos Bens manufaturados classificados por material, tradicionalmente intensivos em capital e que tem alto valor agregado. Esse grupo de produtos, que apresentou participação de 31,70% em 1995 na pauta das exportações brasileiras para a Venezuela, apresentou gradativa redução em sua representatividade de 18,95% em 2004 para 12,78% em 2011, com taxa de crescimento de 9,78% em média ao ano. O grupo Máquinas e

---

<sup>3</sup>O critério para divisão dos produtos em nove grupos de produtos é o mesmo utilizado na SITC Rev.4, esse agrupamento é bastante utilizado nas publicações sobre comércio internacional, ver Comtrade (2011).

equipamentos de transporte, também altamente intensivo em capital, apresentou crescimento na sua participação e um período posterior de declínio, passando de 32,49% em 1995 para 49,33% em 2004 e, posteriormente, tendo a representatividade reduzida para 22,72% em 2011 nas exportações brasileiras para a Venezuela. Ressalta-se que este grupo obteve crescimento médio de 13,62% ao ano.

Esporadicamente, outros grupos de produtos manufaturados, apesar de não manterem um padrão definido, apresentaram períodos de significativa participação relativa nas exportações brasileiras após os anos 2000 como é o caso do grupo de Produtos químicos e produtos relacionados, que representou 14,16% das exportações em 1995, reduziu para 9,82% em 1999 e, posteriormente, aumentou para 10,92% em 2011. Os demais grupos de produtos manufaturados apresentam participação relativamente baixa e não padronizada nas exportações brasileiras para a Venezuela ao longo do período analisado.

Diferente das exportações, os dados mostram baixa participação relativa do grupo Alimentos e animais vivos nas importações brasileiras da Venezuela. Em 1995, esse grupo representava 0,86% do total importado da Venezuela pelo Brasil, aumentando a participação para apenas 1,47% no ano 2011. Ainda, considerando a participação dos produtos primários, os demais grupos de produtos tiveram participações relativamente baixas e não padronizadas nas importações brasileiras da Venezuela ao longo do período analisado.

Entretanto, os grupos que mais se destacam na pauta das importações brasileiras da Venezuela são os grupo de Combustíveis minerais e produtos relacionados, e de Bens manufaturados classificados por material. Em 1995, eles representavam 81,43% e 5,29%, passando para 58,6% e 31,57% em 2011, respectivamente. Assim, de maneira geral, pode-se concluir que diferentemente das exportações do Brasil para a Venezuela, há redução significativa na participação relativa dos produtos primários do lado das importações e um correspondente incremento na participação relativa dos manufaturados, essencialmente daqueles mais intensivos em capital e de alguns produtos intensivos em trabalho.

A análise acima descreve as mudanças ocorridas na estrutura do comércio Brasil-Venezuela, entretanto, uma análise mais aprofundada pode ser feita avaliando a eficiência produtiva e comercial das exportações a partir do cálculo da criação e desvio de comércio.

### **3 Criação e desvio de comércio no MERCOSUL: revisão da literatura**

A teoria sobre integração econômica tem sido objeto de diversas análises empíricas, envolvendo estudos sobre impacto de áreas de livre comércio sobre a economia brasileira. Um dos principais argumentos contrários à criação de acordos regionais de comércio está na ocorrência de desvio de comércio, isto é, a troca de um fornecedor mais eficiente externo ao bloco por outro menos eficiente também pertencente ao bloco, mas que é favorecido pela redução de tarifas intrabloco. Todavia, é verdade que a literatura aponta, dentre os efeitos de acordos desse tipo, a criação de comércio, denominado como o aumento das importações dos países do bloco em virtude da redução do nível global de proteção como preconizado por Viner (1950).

**Tabela 1:** Estrutura do Valor das Exportações e Importações do Brasil com a Venezuela segundo grupo de produtos – 1995/2011 (em percentagens)

| Anos  | 1995  |       | 1999  |      | 2004  |       | 2009  |       | 2011  |       | Taxa média de crescimento anual 1995-11 |        |
|---|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|--------|
|   | Exp.  | Imp.  | Exp.  | Imp. | Exp.  | Imp.  | Exp.  | Imp.  | Exp.  | Imp.  | Exp.                                    | Imp.   |
| 0 00 a 09 Alimentos e animais vivos                     | 1,47  | 0,86  | 7,88  | 1,5  | 14,3  | 7,26  | 37,28 | 0,00  | 45,53 | 1,47  | 43,98                                   | 6,23   |
| 1 11 a 12 Bebidas e tabacos                             | 2,57  | 0,66  | 0,55  | 0,06 | 0,59  | 0,00  | 0,23  | 0,00  | 0,1   | 0,00  | - 5,27                                  | -67,14 |
| 2 21 a 29 Materiais em bruto                            | 11,45 | 4,05  | 6,28  | 0,69 | 2,68  | 7,88  | 1,97  | 2,18  | 4,08  | 1,47  | 8,94                                    | - 3,58 |
| 3 32 a 35 Combustíveis minerais e mat. relacionados     | 0,00  | 81,43 | 0,04  | 89,2 | 0,05  | 35,77 | 1,07  | 73,56 | 0,06  | 58,6  | 38,93                                   | 0,64   |
| 4 41 a 43 Óleos veg., e gorduras animais                | 1,36  | 0,00  | 0,31  | 0,00 | 1,31  | 0,00  | 1,67  | 0,00  | 0,92  | 0,00  | 13,44                                   | 0,00   |
| 5 51 a 59 Produtos químicos e produtos relacionados     | 14,16 | 6,82  | 9,82  | 3,87 | 8,83  | 32,37 | 9,52  | 10,61 | 10,92 | 6,59  | 14,32                                   | 2,51   |
| 6 61 a 69 Bens manufaturados classificados por material | 31,7  | 5,29  | 22,99 | 3,63 | 18,95 | 14,73 | 13,51 | 12,61 | 12,78 | 31,57 | 9,78                                    | 14,86  |
| 7 71 a 79 Máquinas e equi. de transporte                | 32,49 | 0,65  | 45,69 | 0,89 | 49,33 | 1,1   | 30,21 | 1,01  | 22,72 | 0,26  | 13,62                                   | - 3,00 |
| 8 81 a 89 Obras diversas                                | 4,64  | 0,21  | 6,27  | 0,08 | 3,86  | 0,86  | 4,38  | 0,00  | 2,81  | 0,02  | 12,61                                   | -11,39 |
| 9 91 a 97 Outras transações                             | 0,16  | 0,00  | 0,17  | 0,00 | 0,1   | 0,00  | 0,15  | 0,00  | 0,08  | 0,00  | 11,32                                   | 0,00   |
| Total   | 100   | 100   | 100   | 100  | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 15,15                                   | 2,73   |

Fonte: UN Comtrade. Cálculos realizados pelos autores.

A mensuração da criação e desvio de comércio tem sido conduzida na literatura pelas abordagens dos modelos de equilíbrio geral e modelos de equilíbrio parcial. A primeira consiste na aplicação dos modelos *Global Trade Analysis Project* - GATP e *Computable General Equilibrium* - CGE (Hertel 1997, Ferraz 2013). A segunda abordagem, por sua vez, tem como base o modelo gravitacional, os modelos de crescimento das taxas de importações e a abordagem das elasticidades (Baldwin & Murray 1977, Laird & Yeats 1986).

Desse modo, o objetivo desta seção é apresentar uma revisão dos principais trabalhos realizados sobre o assunto. Conforme será visto, nem sempre as análises empíricas realizadas conseguiram verificar que a implantação de acordos comerciais acordava em criação de comércio para o Brasil, principalmente, quando se trata da integração entre Brasil e o MERCOSUL. Entretanto, vários trabalhos corroboram com a ideia de que em alguns setores específicos a integração do Brasil com outros países via MERCOSUL tende à criação de comércio.

O primeiro trabalho que pode ser considerado é o de Yeats (1997), que analisou os índices de orientação regional e vantagem comparativa revelada para os países do MERCOSUL no período entre 1988 e 1994. O autor concluiu que a implantação desse acordo de comércio estaria distorcendo o padrão de comércio em termos de eficiência e aproveitamento de vantagem comparativa. Nesse caso, a reorientação do comércio em favor dos países membros teria ocorrido, em grande parte, em função de produtos intensivos em capital, sendo que estes países não apresentavam um padrão histórico de vantagens comparativas nos setores que mais expandiram suas exportações intrabloco. E, assim, tal situação evidenciaria segundo o autor, o efeito adverso do desvio de comércio no fluxo intrabloco no MERCOSUL.

Silva & Grennes (1998) analisaram o mercado de trigo no MERCOSUL e fizeram uma análise *ex-post* desse mercado, estimando em que proporção o aumento das importações brasileiras intrarregionais de trigo foi resultado de criação de comércio e desvio de comércio para o período entre 1991 e 1995. Os autores concluíram que, para as duas abordagens empregadas (taxa de crescimento das importações e taxa de consumo aparente em relação às importações), houve uma grande criação de comércio na atividade de trigo, e que não houve desvio de comércio líquido no mercado de trigo do Brasil, no período analisado. Entretanto, a dificuldade de emprego dessa abordagem, como os próprios autores afirmam, está justamente em identificar um país normalizador (ou conjunto de países normalizadores), visto a necessidade de se isolar as influências de variáveis como: renda, preços, câmbio e ganho de produtividade refletidos nos fluxos de comércio pós-integração.

Guimarães & Alves Jr (1997) com o objetivo de avaliar os ganhos de um possível acordo de livre comércio entre Brasil e Venezuela na década de 90, classificaram os mercados importadores venezuelanos em expansivos, decedentes e constantes (segundo suas taxas de crescimento) e cruzaram com a mensuração das tendências dos fluxos de comércio internacional do Brasil e dos principais competidores externos no âmbito do MERCOSUL. Segundo os autores, os resultados mostraram que as assimetrias existentes entre os dois países poderiam ser atenuadas com a efetivação das recomendações contempladas na agenda de compromissos por eles firmados. Os dois países apresentam assimetrias no seu processo de desenvolvimento econômico, enquanto na Venezuela o processo depende fortemente da exploração de petróleo, o desenvolvimento brasileiro baseia-se em uma política para a construção de

uma indústria plena com expansão nos diversos setores industriais. Por outro lado, segundo os autores, a existência de ganhos mútuos com o acordo só será reforçada com o crescimento da renda e diversificação produtiva dos dois países, a fim de transformar as vantagens comparativas estáticas em vantagens comparativas dinâmicas, em concordância ao avanço das negociações no MERCOSUL (Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai) e seus possíveis integrantes (Colômbia, Bolívia, Peru, Equador e Venezuela).

Considerando também a versão dos índices de vantagem comparativa revelada e taxa de crescimento das importações intra e extrabloco, Machado & Cavalcanti (1999) investigaram os impactos de criação e desvio de comércio para o fluxo de comércio Brasil-Argentina durante o período de 1991 a 1995<sup>4</sup>. Os autores consideraram na análise tanto os produtos primários quanto os manufaturados. Os resultados obtidos pelos autores são os de que para uma análise agregada, o efeito desvio de comércio superou o efeito criação de comércio. De forma desagregada, tanto no caso das exportações do Brasil para a Argentina quanto no sentido inverso, os resultados evidenciaram que o desvio de comércio no setor de material de transporte representou mais da metade dos impactos estáticos líquidos. Por outro lado, os setores alimentos e animais vivos e gorduras/ceras foram os únicos que apresentaram criação líquida de comércio.

Com relação à mensuração da criação e desvio de comércio sob a abordagem das elasticidades, pode-se citar o trabalho de ?, o qual analisou o impacto da implementação do MERCOSUL no fluxo de comércio de produtos agrícolas brasileiros (trigo, milho, algodão, arroz, carne de bovinos e leite). Os autores utilizaram a metodologia desenvolvida pela Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD) e Banco Mundial para realizar os cálculos. A conclusão geral a que chegaram foi de que os valores totais de desvio de comércio foram substancialmente inferiores aos de criação de comércio.

Após o período de maturação da implantação do MERCOSUL na década de 90, diversos trabalhos foram realizados na expectativa de um ambiente de comércio mais livre que revelasse com mais precisão os impactos da integração entre os países do Cone Sul. Nesse sentido, Vasconcelos (2001) analisou os impactos estáticos do processo de integração por meio da criação e desvio de comércio entre o Brasil e o MERCOSUL para produtos industrializados selecionados, capítulos pertencentes às seções VI, VII, X, XI, XV, XVI e XVII da nomenclatura brasileira de mercadorias (NBM). Para mensurar a criação e o desvio de comércio o autor utilizou análise de equilíbrio parcial das elasticidades como proposto por Laird & Yeats (1986). O autor realizou duas si-

---

<sup>4</sup>A metodologia utilizada pelos autores para o cálculo do desvio de comércio tem duas etapas. Na primeira são identificados quais produtos nas exportações da Argentina para o Brasil apresentaram índice de vantagem comparativa revelada (VCR), com valor menor que um, e, simultaneamente, taxa de crescimento das exportações da Argentina para o Brasil acima da taxa de mudança das importações extrabloco do Brasil. Na segunda etapa é calculada a diferença entre os valores das importações do Brasil procedentes da Argentina, para um período de referência, e as importações do Brasil que aconteceriam caso a taxa de crescimento das importações provenientes da Argentina fosse a mesma que as importações do resto do mundo. Para a criação de comércio o método utilizado é semelhante, com a diferença que na primeira etapa são identificados produtos com índice de VCR maior que um para os dois países, e são identificados os produtos cujas exportações da Argentina para o Brasil tenham aumentado mais que a taxa de mudança das importações do Brasil do resto do mundo. A segunda etapa para o cálculo da criação de comércio é semelhante ao descrito para o desvio de comércio.



mulações, a primeira admite uma área de livre comércio com nível de tarifas intrabloco zero aplicada a partir de 1991. A segunda simulação considera um programa de liberação comercial para os anos de transição entre 1991 e 1994. Os resultados encontrados pelo autor com relação ao fluxo de comércio brasileiro com destino ao MERCOSUL, parcialmente corroboram os resultados de Yeats (1997) e de Brandão (1998), pois há evidência de desvio de comércio, e conseqüente redução de bem-estar, somente para os capítulos pertencentes às seções VI (Produtos das indústrias químicas e conexas) e XVI (Máquinas e aparelhos, Material elétrico) da NBM, porém, para o conjunto de seções da NBM referente aos produtos industrializados considerados há uma criação de comércio líquida.

Carvalho & Parente (2000), baseados em um modelo de equilíbrio parcial com abordagem das elasticidades de Laird & Yeats (1986), avaliaram o impacto da Área de Livre Comércio das Américas (ALCA) sobre os comércios do MERCOSUL e brasileiro. Os autores concluíram que sob os diversos cenários simulados, um acordo de integração entre as Américas traria para o Brasil um aumento muito maior do seu volume importado, frente ao incremento observado no total exportado.

Kume et al. (2004) avaliaram os impactos potenciais sobre o comércio exterior brasileiro das ofertas recíprocas de liberalização apresentadas pelo MERCOSUL e a União Europeia (UE) em 2004, com base no modelo de Laird & Yeats (1986). Os autores concluíram que as negociações expressam um nível de liberalização abrangente para produtos industrializados em contraste com um nível de abertura restrito para produtos da agroindústria, evidenciando aumento das exportações de etanol supondo-se um acordo MERCOSUL-UE.

Coelho et al. (2006) avaliaram os impactos da entrada da Venezuela no MERCOSUL, porém utilizaram para tanto o modelo de equilíbrio geral computável multissetorial e multirregional denominado *Analysis Global Trade Project* (GTAP). Sinteticamente, os autores chamaram atenção para o aumento de bem estar nos países envolvidos e o significativo impacto setorial, especialmente nos setores de automóveis, máquinas e equipamentos e têxteis e vestuário.

Finalmente, cabe mencionar o trabalho de Andrade & Fonsêca (2011), os quais estudaram uma possível formação hipotética de uma área de livre comércio entre o MERCOSUL e a União Europeia com o objetivo de analisar o comércio entre Brasil e União Europeia em relação ao açúcar. Os resultados obtidos através do cálculo do modelo de Laird & Yeats (1986) mostram que as exportações brasileiras de açúcar teriam crescido com uma média de 63%, em relação à criação de comércio e 37% em relação ao desvio, devido à formação do bloco 1995-2006, o que revela a competitividade do Brasil em relação a este produto.

Em síntese, observa-se que, quando se trata dos impactos para a economia brasileira em decorrência da implantação do MERCOSUL, em termos de criação e desvio de comércio, poucos trabalhos são encontrados na literatura. Além disso, apenas o trabalho de Guimarães & Alves Jr (1997) considerou, em sua análise, a inserção hipotética da Venezuela, na mensuração do impacto do MERCOSUL para a economia brasileira, utilizando basicamente o modelo da taxa de crescimento das importações.

Outro comentário não menos importante refere-se ao nível de agregação utilizado nas simulações realizadas em alguns dos trabalhos acima citados. Alguns desses trabalhos, às vezes limitados pela disponibilidade de dados,

apresentam as suas simulações em nível de capítulo das classificações de mercadorias; ver, por exemplo, os trabalhos de Guimarães & Alves Jr (1997) e Vasconcelos (2001). Esse menor detalhamento para os produtos que participam do comércio pode levar a viés nas simulações e, portanto, as conclusões obtidas a partir das mesmas devem ser vistas com cautela.

O presente artigo se diferencia dos demais trabalhos descritos acima por analisar a relação comercial bilateral entre Brasil e Venezuela, levando em consideração aspectos atuais, os principais grupos de produtos que tenham peso na pauta de exportações e importações brasileiras com a Venezuela, bem como, empregando a abordagem do cálculo do modelo de equilíbrio parcial das elasticidades.

#### 4 Aspectos metodológicos e dados utilizados

##### 4.1 O modelo de equilíbrio parcial das elasticidades<sup>5</sup>

Para mensurar os efeitos estáticos da integração econômica entre o Brasil e a Venezuela no MERCOSUL, foi utilizado o modelo de equilíbrio parcial desenvolvido por Laird & Yeats (1986), a fim de calcular os efeitos de criação e desvio de comércio. A utilização dessa abordagem decorre, primeiramente, da robustez do modelo de equilíbrio parcial do qual a abordagem das elasticidades se origina. Em segundo lugar, a abordagem das elasticidades demanda um volume relativamente pequeno de informações (fluxos de importações, tarifas, elasticidades preço da demanda de importações e elasticidade de substituição). A equação básica do modelo para a mensuração da criação de comércio (TC) pode ser representada da seguinte forma:

$$TC_{ijk} = dm_{ijk} = m_{ijk} \cdot \epsilon m_{ij} \frac{dt_{ijk}/(1 + t_{ijk})}{[1 - (\epsilon m_{ij}/\epsilon x_{ik})]} \quad (1)$$

Em que,  $TC_{ijk}$  é a criação de comércio para um determinado país  $j$  membro de uma área de livre comércio;  $m_{ijk}$  é o nível inicial de importação do produto  $i$  proveniente do país beneficiário  $k$ ;  $\epsilon m_{ij}$  é a elasticidade-preço da demanda de importação do bem  $i$ ;  $dt_{ijk}$  representa a redução da tarifa do bem  $i$ ;  $t_{ijk}$  constitui o nível inicial da tarifa para o bem  $i$  no país  $j$  com relação ao país  $k$ ;  $\epsilon x_{ik}$  é a elasticidade-preço da oferta de exportação. A equação (1) é o resultado da derivação total das funções de demanda e oferta de importações, sujeita a suposições de continuidade. Para uma versão completa da modelagem algébrica, ver Laird & Yeats (1986).

Admitindo que a elasticidade preço de exportação tende para o infinito<sup>6</sup> e algumas simplificações, o termo  $(\epsilon m_{ij}/\epsilon x_{ik})$  pode ser desconsiderado. Assim, a criação de comércio pode ser calculada a partir da expressão (2):

$$TC_{ijk} = m_{ijk} \cdot \epsilon m_{ij} [dt_{ijk}/(1 + t_{ijk})] \quad (2)$$

<sup>5</sup>Esta subseção está fortemente apoiada nos trabalhos de Laird & Yeats (1986), Vasconcelos (2001) e Fonsêca (2004).

<sup>6</sup>Visconti & Kume (2010) enfatizam que a falta de informações sobre a elasticidade-preço das exportações é uma das principais dificuldades na aplicação desse modelo. No entanto, na maioria dos trabalhos citados na literatura, supõe-se que ela é infinita o que implica um custo marginal constante ao país exportador. Para maiores detalhes ver, por exemplo, Carvalho & Parente (1999), Fonsêca (2004).

A criação de comércio (TC), de acordo com a equação (2), ocorre devido a uma redução tarifária que provoca uma variação no preço do bem  $i$  vendido ao país importador e que, multiplicada pela elasticidade-preço da demanda de importação desse bem e pelo valor das importações no ano base, resulta na variação do total importado.

Segundo Fonsêca & Hidalgo (2006), a criação de comércio significa tão somente o aumento das importações do bem  $i$  pelo país  $j$ , proveniente do país  $k$ . Paralelamente, o desvio de comércio visa mensurar quanto aumentam as importações intrabloco em detrimento das importações provenientes dos países não parceiros. Nesse caso, o incremento das importações ocorre devido à substituição de fornecedores, entretanto, se o país que recebe o benefício do diferencial de tarifas for o mais eficiente, não se verificará o desvio de comércio.

Para estimar o efeito do desvio de comércio, é necessário admitir como hipótese uma elasticidade de substituição<sup>7</sup> entre os produtos provenientes de países beneficiados com o acordo comercial e produtos provenientes de países não beneficiados. Dessa forma, a expressão utilizada na literatura para o desvio de comércio ( $TD$ ) pode ser inicialmente representada da seguinte forma:

$$TD_{ijk} = \frac{m_{ijk} \sum m_{ijk}}{\sum m_{ijk}} \cdot \frac{\sum m_{ijk} \cdot \epsilon_s \cdot [d(P_{ijk}/P_{iJK})/(P_{ijk}/P_{iJK})]}{\sum m_{ijk} + \sum m_{iJK} + \sum m_{ijk} \epsilon_s \cdot \frac{[d(P_{ijk}/P_{iJK})]}{P_{ijk}/P_{iJK}}} \quad (3)$$

Em que,  $\epsilon_s$  é a elasticidade de substituição;  $d(P_{ijk}/P_{iJK})$  representa a mudança nos preços relativos,  $k$  representa o país beneficiário, enquanto  $K$  representa os demais países não beneficiados. Por outro lado, cabe lembrar que na equação (3) o somatório é sobre o país  $k$ , ou sobre os demais países  $K$ , segundo seja o caso. Admitindo-se a hipótese de que os ganhos de comércio serão repartidos entre os membros do bloco de acordo com a divisão de mercado existente antes da formação do acordo, a equação (3) é simplificada para<sup>8</sup>:

$$TD_{ijk} = \frac{m_{ijk} \cdot m_{iJK} \cdot \epsilon_s \cdot [d(P_{ijk}/P_{iJK})/(P_{ijk}/P_{iJK})]}{m_{ijk} + m_{iJK} + m_{ijk} \cdot \epsilon_s \cdot [d(P_{ijk}/P_{iJK})/(P_{ijk}/P_{iJK})]} \quad (4)$$

Segundo Vasconcelos (2001), nos acordos de livre comércio em um primeiro momento, as mudanças nas tarifas aplicadas sobre as importações provenientes de países não membros são relativamente pequenas. Assim, pode-se reescrever a equação (4) empregando a concepção de preços relativos, e assim obtemos a equação que mede o desvio de comércio:

$$TD_{ijk} = \frac{m_{ijk} \cdot m_{iJK} \cdot \epsilon_s \cdot (dpr_i/pr_i)}{m_{ijk} + m_{iJK} + m_{ijk} \cdot \epsilon_s \cdot (dpr_i/pr_i)} \quad (5)$$

A equação (5) mostra que a redução tarifária exclusiva sobre determinado bem  $i$  proveniente do país  $k$  (parceiro comercial beneficiado com as preferências comerciais) altera o preço relativo em relação às importações do país  $K$

<sup>7</sup>De acordo com Fonsêca & Hidalgo (2006), a abordagem proposta por Armington (1969) tem sido amplamente utilizada para avaliar os impactos de variações na política comercial, sendo as elasticidades de *Armington* parâmetros que refletem o grau de substituição entre bens domésticos e importados. Nesse estudo, serão usadas as elasticidades de *Armington* calculadas por Kume & Piani (2012).

<sup>8</sup>Nesse sentido, caso ocorra uma redução tarifária entre parceiros comerciais e sendo mantida a tarifa de importação para os países extrabloco, o preço do bem importado dos países membros tornar-se-á relativamente menor que o preço do mesmo oriundo dos países não membros.

(terceiros parceiros não beneficiados), o qual multiplicado pela elasticidade de substituição  $\epsilon$ , considerada a proporção das importações do país  $k$  e dos fornecedores do país  $K$ , provoca uma mudança em favor das importações do país  $k$ .

O impacto total da liberalização tarifária sobre o comércio é calculado somando os dois efeitos:

$$\Delta m_{ijk} = TC_{ijk} + TD_{ijk} \quad (6)$$

#### 4.2 Dados e procedimentos empíricos

Para a mensuração da criação e desvio de comércio, equações (2), (5) e (6), foi utilizada a base de dados disponível no Sistema *United Nations Commodity Trade Statistics Database* (Comtrade); com setores exportadores e importadores desagregados a dois dígitos enumerados de 00 a 99 - pela classificação SITC - revisão três, expressos em US\$, período de 1995 a 2011. Embora esse nível de agregação seja muito elevado, as análises sobre criação e desvio de comércio na literatura geralmente são realizadas sob esse nível de agregação. Essa escolha está de certa forma limitada pela disponibilidade das elasticidades necessárias para realizar as simulações.

Na simulação, adota-se a hipótese de formação de uma área de livre comércio com tarifa aduaneira zero para todo o fluxo de comércio intrablocos, com início em 1995<sup>9</sup>. Para o cálculo do modelo de Laird & Yeats (1986) são necessários, além dos dados de comércio, informações sobre elasticidade-preço da demanda de importação, elasticidade de substituição (bens importados de diferentes fontes), elasticidade oferta de exportação e tarifas aduaneiras.

Quanto às elasticidades preço da demanda de importação foram utilizadas neste trabalho as elasticidades recentemente calculadas por Hoekman & Olarreaga (2002)<sup>10</sup> para os Estados Unidos<sup>11</sup> (ver Tabela A.2 em Anexo). Como as elasticidades estão disponíveis no Sistema Harmonizado de Designação e Codificação de Mercadorias de classificação Sistema Harmonizado (HS) a seis dígitos, esses setores foram compatibilizados com os produtos a dois dígitos da classificação HS. Posteriormente, as elasticidades de Hoekman & Olarreaga (2002) e de Cline et al. (1978) foram compatibilizadas pelo SITC - revisão três, como definido pelas exportações utilizadas. As compatibilizações foram realizadas observando os tradutores publicados pelo eurostat ([http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/index.cfm?TargetUrl=DSP\\_PUB\\_WELC](http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/index.cfm?TargetUrl=DSP_PUB_WELC)).

A principal dificuldade encontrada pela maioria dos autores que utilizam a abordagem das elasticidades exposta por Laird & Yeats (1986) reside na va-

<sup>9</sup>Não serão consideradas as influências de barreiras não tarifárias nas relações comerciais entre o Brasil e a Venezuela para as simulações descritas acima, bem como as listas de exceções de produtos. Isso porque o primeiro conjunto de simulações, por pressuposição, é realizado para uma situação de pleno funcionamento de uma área de livre comércio, a partir de 1995, com a hipótese da entrada da Venezuela nesse ano no MERCOSUL.

<sup>10</sup>No artigo os autores não disponibilizam as informações detalhadas quanto aos valores desagregados. No entanto, as elasticidades-preço de demanda de importações desagregadas ao nível HS6 foram cedidas gentilmente pelos autores por intermédio do Prof. Honório Kume.

<sup>11</sup>Essas elasticidades já foram utilizadas na literatura. Ver, por exemplo, Kume & Piani (2005) que utilizaram tais elasticidades na mensuração do impacto do comércio bilateral Brasil-EUA no projeto da ALCA. Na literatura sobre comércio existe outro conjunto de elasticidades estimadas para os Estados Unidos por Cline et al. (1978), ver Tabela 1 do Anexo. Entretanto, tais elasticidades estão defasadas em relação ao período considerado neste trabalho, assim serão utilizadas as elasticidades estimadas por Hoekman & Olarreaga (2002).

riável elasticidade de substituição (ver Fonsêca & Hidalgo (2006)). Na literatura nacional existem duas fontes de elasticidades de substituição da demanda de importação calculadas por Tourinho et al. (2007)<sup>12</sup> e Kume & Piani (2012). Estes últimos autores estimaram as elasticidades de substituição das importações entre diversos fornecedores externos, por setor da matriz de insumo produto do Brasil de 2005 e obtiveram elasticidades significativas a 1% para 39 setores, com média simples de 6,6 e amplitude de 4,7 e 13,7. Na Tabela A.3, em Anexo, são apresentadas as elasticidades de substituição disponíveis para o Brasil<sup>13</sup>. Neste artigo adotou-se para análise do resultado a simulação com elasticidades de substituição de Kume & Piani (2012), justificado pelo intervalo temporal estimado ser mais recente.

No que se refere à elasticidade de oferta de exportação, postula-se elasticidade infinita para todos os produtos. Entretanto, como enfatizado por Kume & Piani (2005), é possível que para produtos com uma participação elevada no mercado mundial o resultado obtido, esteja superestimado.

Quanto às barreiras comerciais, utilizou-se um equivalente *ad valorem* (AVE)<sup>14</sup> calculado com base nas restrições tarifárias efetivas em 2011, nos dados coletados e na metodologia adotada pelo MacMap – *Market Access Map* em 2013 e consiste em dividir a tarifa específica pelo valor unitário de importação e multiplicar por 100. As tarifas médias apresentadas nas tabelas compreendem as tarifas *ad valorem* mais as específicas. Cabe também ressaltar que as tarifas médias por intervalo de capítulos do SH apresentadas são disponibilizadas no site do MacMap- *Market Access Map*. As tarifas médias da Venezuela foram aplicadas por seção SH com base nos dados de 2011, utilizando o Sistema Harmonizado da Nomenclatura revisão 2002. Para efeitos de comparação são apresentadas também as tarifas médias aplicadas pelo Brasil. Os dados das tarifas médias do Brasil foram aplicados por seção SH com base nos dados de 2011, utilizando o Sistema Harmonizado da Nomenclatura revisão 2007 (ver Tabela A.4 em Anexo).

## 5 Resultados obtidos e discussão

### 5.1 O comércio Brasil-Venezuela: análise dos efeitos de criação e desvio de comércio

Antes de apresentar e discutir os resultados obtidos, um breve comentário sobre as barreiras tarifárias e não tarifárias<sup>15</sup> incidentes (tarifa média, tarifa de

<sup>12</sup>Os autores utilizaram séries trimestrais de índices agregados de *quantum* e de preços da produção doméstica e das importações de 28 setores no período 1986-2002 e obtiveram elasticidades de substituição estatisticamente significantes para 24 setores. Os resultados foram utilizados por diversos estudos, ver, por exemplo, Kume & Piani (2005).

<sup>13</sup>Como as elasticidades estão disponíveis no CNAE – Classificação Nacional de Atividade Econômica esta foi compatibilizada através da correspondência SH. A compatibilização foi realizada observando os tradutores publicados pelo CONCLA-IBGE (<http://concla.ibge.gov.br/classificacoes/correspondencias>). Posteriormente, as elasticidades de substituição foram compatibilizadas pelo SITC - revisão três, como definido pelas exportações utilizadas. A compatibilização foi realizada observando os tradutores publicados pelo eurostat ([http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/index.cfm?TargetUrl=DSP\\_PUB\\_WELC](http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/index.cfm?TargetUrl=DSP_PUB_WELC)).

<sup>14</sup>A metodologia utilizada para o cálculo segue a adotada internacionalmente pelo perfil tarifário mundial:  $t_{AVE} = \frac{ts}{uv} \cdot 100$ . Onde  $ts$  representa a tarifa específica cobrada a determinado produto,  $u$  designa o volume do produto e  $v$  o valor unitário de importação

<sup>15</sup>Para uma revisão mais detalhada sobre as barreiras tarifárias e não tarifárias aplicadas pelo Brasil ver, por exemplo, Kume (1998) e Silva (2010).

importação conforme o princípio da nação mais favorecida–MFN, salvaguardas, direitos *antidumping*, medidas sanitárias e fitossanitárias - SPS e outras barreiras técnica – TBT) sobre os produtos durante o período de análise. Os dados da Tabela 2 mostram o número de notificações que atingiram as exportações brasileiras e venezuelanas no comércio bilateral, bem como, o nível tarifário das duas economias para efeitos de comparação.

No período de 1995 a 2011, constata-se que a tarifa média do Brasil aplicada aos produtos venezuelanos apresentou variação de 20,7% a 37,3%, enquanto a imposta à economia brasileira pela Venezuela apresentou variação de 31,7% a 72,1%. Em relação à tarifa MFN constata-se que as tarifas aplicadas à Venezuela pelo Brasil são ligeiramente menores, situando-se no intervalo de 2,6% a 26,2%. Por outro lado, as tarifas MFN aplicadas aos produtos brasileiros pela Venezuela situam-se entre 5,7% e 18,9%. Observa-se que o Brasil emitiu 564 TBT, 3 salvaguardas e 2 medidas *anti dumping* ao mercado venezuelano enquanto a Venezuela emitiu 35 TBT e 6 salvaguardas aos produtos brasileiros. No mesmo período analisado, o Brasil emitiu 749 notificações sobre medidas SPS para a Venezuela, enquanto a Venezuela quase não fez uso desse mecanismo. Destacam-se, nesse quesito, os produtos do grupo Animais ou vegetais, gorduras e óleos que apresentaram as maiores incidências em SPS impostas pela Venezuela ao Brasil. Aparentemente, o Brasil apresentou mais exigências do que a Venezuela; entretanto, três observações são pertinentes nesse contexto.

Em primeiro lugar, as notificações brasileiras são concentradas em produtos sem código SH, nos produtos agropecuários (animais vivos e produtos de origem animal e produtos de origem vegetal), e nos produtos industriais (produtos das indústrias alimentares e produtos das indústrias químicas) nos quais o Brasil detém o maior volume exportado para esse país. Cabe esclarecer que os produtos ditos sem código SH referem-se a grupo de produtos que foi criado, mas sem identificar os códigos SH específicos. Em segundo lugar, deve-se levar em consideração o teor das restrições na análise, isto é, mesmo sendo em menor número, as notificações emitidas pela Venezuela podem ser mais restritivas que as emitidas pelo Brasil. E, por fim, muitas das emissões emitidas pelo Brasil visaram à adequação de seus produtos às normas e padrões internacionais, em função da maior abertura comercial, da integração a blocos econômicos e a maior transparência junto a Organização Mundial do Comércio (OMC).

Nas simulações realizadas, não foram consideradas as influências de barreiras não tarifárias nas relações comerciais entre o Brasil e a Venezuela, bem como lista de exceções de produtos. Todavia, por pressuposição do modelo empregado, as tarifas *ad valorem* empregadas compreendem os custos de transporte, seguros e incidência de alguma distorção não tarifária. Para avaliar os efeitos do ingresso da Venezuela no MERCOSUL, a eliminação de 100% das barreiras comerciais sobre as exportações brasileiras no comércio bilateral com esse país foi simulada<sup>16</sup>.

Os resultados das simulações de um acordo de livre comércio entre o Brasil e a Venezuela dentro do MERCOSUL aplicados a partir de 1995 são apresentados na Tabela 3 e nas Figuras 2 e 3, a seguir. Os resultados da Tabela 3 repre-

---

<sup>16</sup>A utilização da hipótese de desgravação tarifária de 100% é baseada na metodologia desenvolvida por Laird & Yeats (1986) e utilizada em análises posteriores acerca da participação do Brasil no MERCOSUL, como por exemplo, o trabalho de Vasconcelos (2001). O período 1995-2011 foi escolhido pois, a partir de 1995, entrou a União Aduaneira no MERCOSUL.

sentam médias anuais de aumento calculadas para todo o período 1995-2011, e as Figuras 2 e 3 mostram os resultados para cada ano do período considerado. Os resultados mostram que para todos os grupos de produtos analisados, os valores da criação de comércio parecem ser maiores que os valores calculados para o desvio de comércio<sup>17</sup>, como podem ser visualizados nas Figuras 2(a), 2(b), 2(c) e 2(d); 3(a), 3(b), 3(c) e 3(d), com exceção do grupo Animais, óleos vegetais, gorduras e ceras, Figura 2(e). Deve-se ressaltar o fato de que o cálculo da criação de comércio depende dos fluxos no período inicial, variação das tarifas e da elasticidade; sendo assim, um valor potencial, não estando diretamente relacionado à variação efetivamente ocorrida entre os períodos analisados entre o Brasil e a Venezuela. Neste artigo adotou-se para análise do resultado a simulação com elasticidade preço demanda de Hoekman & Olarreaga (2002) e a elasticidade substituição de Kume & Piani (2012), justificado pelo intervalo temporal estimado ser mais recente. As estimativas geradas indicam que o Brasil tem possibilidades de ganhos nas exportações de 8 dos 9 grupos de produtos analisados (SITC Rev.3), que atingiriam uma venda anual para a Venezuela de US\$ 6,2 bilhões, no período de 1995-2011. Aproximadamente, 64% desse incremento seriam devido à criação de comércio e 3% ao desvio de comércio. Considerando inicialmente os resultados para o grupo Alimentos e animais vivos (ver Figura 2(a)), pode-se verificar que para o conjunto de produtos deste setor, os valores da criação de comércio foram maiores que os valores calculados para o desvio de comércio ao longo do período analisado. Consta-se que em média, entre 1995 e 2011, 42,04% do aumento das exportações brasileiras de produtos do setor Alimentos e animais vivos com destino a Venezuela, dentro do MERCOSUL, ocorreria em função da criação de comércio e 8,51% ocorreriam em função do desvio de comércio, conforme Tabela 3.

Nesse caso, esse aumento significaria que as exportações do grupo Alimentos e animais vivos passariam de US\$ 565 milhões para US\$ 1,1 bilhão, anuais pós-acordo e eliminação total das barreiras comerciais entre os dois países.

Em relação ao grupo de produtos Bebidas e tabacos verifica-se na Figura 2(b) que após a desgravação, as exportações brasileiras para a Venezuela passariam de US\$ 11 milhões para US\$ 25 milhões em 1995 e de US\$ 4 milhões para US\$ 10 milhões em 2011. Em média, observa-se que a eliminação tarifária gerou aumento das exportações de 57,38%, sendo 49,02% efeito da criação de comércio e 8,36% efeito do desvio de comércio, no período de 1995 a 2011, conforme Tabela 3.

Já as estimativas para o grupo de produtos Materiais em bruto revelaram um impacto positivo da entrada da Venezuela no MERCOSUL para o fluxo comercial com o Brasil. Esses efeitos podem ser visualizados na Figura 2(c). Nesse caso, a criação de comércio por parte da economia brasileira, ou seja, o aumento da importação proveniente da Venezuela deslocando a produção doméstica seria 63,17% em média, no período entre 1995 e 2011.

Da mesma forma, o desvio de comércio estimado, ou seja, a substituição

---

<sup>17</sup>Verifica-se que mesmo considerando as duas hipóteses de elasticidades preço demanda de importação de Hoekman & Olarreaga (2002) e Cline et al. (1978), dadas as hipóteses de elasticidades de substituição de Tourinho et al. (2007) e Kume & Piani (2012), os valores da criação de comércio foram maiores que os valores de desvio de comércio, resultados não apresentados neste artigo. Também foram simuladas as elasticidades de substituição contidas no trabalho de Vasconcelos (2001) para produtos do setor industrial e no trabalho de Fonsêca (2004) para o setor agrícola, no entanto os resultados das simulações não divergem significativamente em magnitude.

**Tabela 2:** Barreiras Comerciais Aplicadas ao Comércio Bilateral Brasil-Venezuela de 1995 a 2011

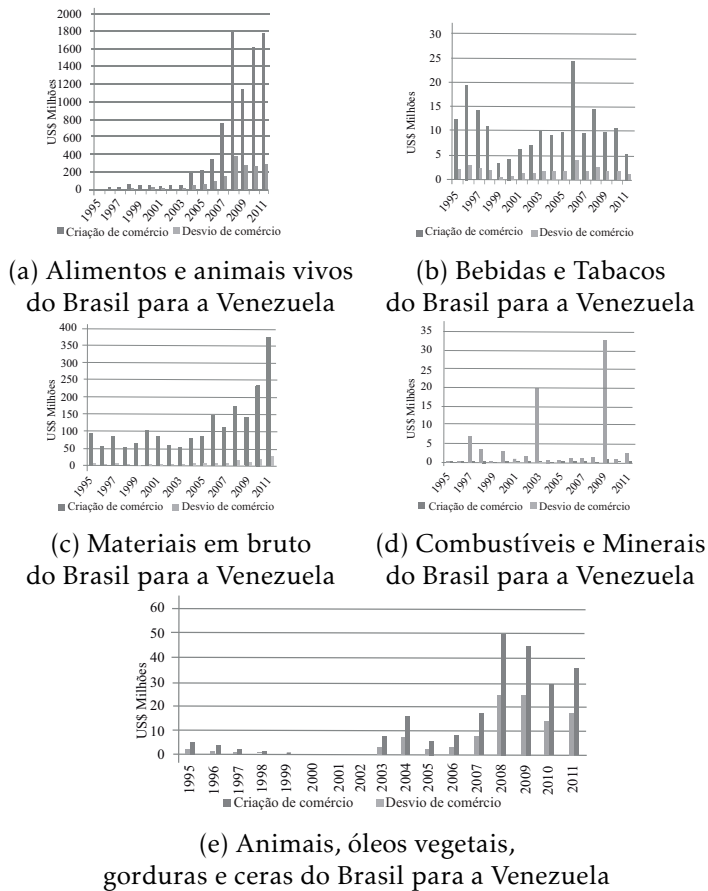
| SH      | Descrição/<br>Grupo de produtos   | Tarifa<br>média | Tarifa<br>MFN <sup>1</sup> | Salvaguardas | Anti<br>Dumping | TBT <sup>2</sup> | Medidas<br>Sanitárias e<br>Fitossanitárias | Tarifa<br>média | Tarifa<br>MFN <sup>1</sup> | Salvaguardas | Anti<br>Dumping | TBT <sup>2</sup> | Medidas<br>Sanitárias e<br>Fitossanitárias |
|---------|---|-----------------|----------------------------|--------------|-----------------|------------------|--|-----------------|----------------------------|--------------|-----------------|------------------|--|
| 0       | Medidas sem código SH   |                 |                            |              | 2               | 260              | 368  |                 |                            |              |                 | 21               |  |
| 1 a 5   | Animais vivos e produtos de origem animal   | 35,6%           | 9,2%                       |              |                 | 10               | 109  | 49,3%           | 17,5%                      |              |                 |                  |  |
| 6 a 9   | Produtos de origem vegetal  | 34,9%           | 8,2%                       | 1            |                 | 29               | 184  | 54,0%           | 13,4%                      |              |                 |                  | 4  |
| 10 a 14 | Animais ou vegetais, gorduras, óleos  | 34,4%           | 10,0%                      |              |                 | 8                | 4  | 72,1%           | 18,5%                      |              |                 |                  | 7  |
| 15 a 24 | Produtos das indústrias alimentares   | 37,3%           | 15,1%                      |              |                 | 51               | 50   | 53,5%           | 18,5%                      |              |                 |                  |  |
| 25 a 27 | Produtos minerais   | 34,3%           | 2,6%                       |              |                 | 10               | 2  | 33,8%           | 5,7%                       |              |                 |                  | 1  |
| 28 a 38 | Produtos das indústrias químicas  | 20,7%           | 7,4%                       |              |                 | 55               | 32   | 34,2%           | 7,4%                       |              |                 | 1                |  |
| 39 a 40 | Plásticos, borracha e suas obras;   | 27,3%           | 12,9%                      |              |                 | 24               | 5  | 33,7%           | 13,2%                      | 1            |                 | 1                |  |
| 41 a 43 | Peles, couros, peles com pelo   | 34,5%           | 12,8%                      |              |                 | 1                | 1  | 34,3%           | 11,9%                      |              |                 | 1                |  |
| 44 a 46 | Madeira e artigos de madeira, carvão vegetal de madeira, cortiça                                      | 20,7%           | 8,3%                       |              |                 |                  | 7  | 34,8%           | 12,6%                      |              |                 |                  |  |
| 47 a 49 | Pastas de madeira, papel para reciclar  | 32,4%           | 10,9%                      |              |                 | 1                |  | 32,5%           | 13,0%                      | 1            |                 |                  | 1  |
| 50 a 63 | Têxteis e artigos têxteis   | 35,0%           | 26,2%                      |              |                 | 7                | 3  | 35,1%           | 18,2%                      |              |                 |                  |  |
| 64 a 67 | Calçado, chapalaria, guarda-chuvas, guarda-sóis, bengalas e outros                                    | 35,0%           | 25,4%                      |              |                 | 2                |  | 35,0%           | 18,9%                      | 1            |                 |                  |  |
| 68 a 70 | Obras de pedra, gesso, cimento, amianto, produtos cerâmicos   | 34,8%           | 11,4%                      |              |                 | 5                |  | 34,2%           | 14,3%                      |              |                 | 1                |  |
| 71      | Pérolas naturais ou cultivadas, pedras preciosas e metais preciosos, semipreciosas                    | 35,0%           | 9,7%                       |              |                 |                  |  | 35,0%           | 12,3%                      |              |                 |                  |  |
| 72 a 83 | Metais comuns e suas obras  | 32,9%           | 12,0%                      |              |                 | 22               |  | 33,1%           | 10,7%                      | 3            |                 | 4                |  |
| 84 a 85 | Máquinas e aparelhos, imagem da televisão e gravação ou de reprodução                                 | 32,2%           | 13,2%                      | 1            |                 | 62               |  | 33,0%           | 10,0%                      |              |                 | 4                |  |
| 86 a 89 | Veículos, aeronaves, embarcações e equipamentos de transporte   | 32,9%           | 17,8%                      |              |                 | 23               |  | 33,5%           | 13,7%                      |              |                 | 4                |  |
| 90 a 92 | Óptica, cinematografia, de medida, controle ou de precisão, instrumentos médicos e musicais, relógios | 32,2%           | 14,0%                      |              |                 | 28               |  | 31,7%           | 7,2%                       |              |                 |                  |  |
| 93      | Armas e munições, suas partes   | 34,3%           | 20,0%                      |              |                 |                  |  | 35,0%           | 14,9%                      |              |                 |                  |  |
| 94 a 96 | Obras diversas  | 34,3%           | 18,2%                      | 1            |                 | 25               |  | 33,6%           | 18,2%                      |              |                 |                  |  |
| 97      | Obras de arte, peças de coleção   | 35,0%           | 4,0%                       |              |                 |                  |  | 35,0%           | 8,6%                       |              |                 |                  |  |
|         | Total   | 31,4%           | 13,5%                      | 3            | 2               | 564              | 749  | 36,8%           | 12,5%                      | 6            |                 | 35               | 12   |

Fonte: Elaborado a partir de dados da OMC (2013) e do WITS (2013).

<sup>1</sup> MFN – Tarifa de Tratamento da Nação mais Favorecida (GATT Artigo I, do artigo II do GATS e TRIPS artigo 4º) e segue o princípio da não discriminação entre os parceiros comerciais.

<sup>2</sup> TBT - Procedimentos de regulamentos, normas, ensaios e certificação, o que poderia obstruir o comércio (Acordo TBT da OMC visa garantir que estes não criem obstáculos desnecessários).





**Figura 2:** Resultado da simulação da eliminação tarifária sobre as exportações

de importação de terceiros países por parte do Brasil em favor da Venezuela seria 5,25% em média, no mesmo período de análise. Estendendo-se a análise para o grupo Combustíveis e minerais no período 1995-2011, a aplicação das estimativas percentuais do efeito total encontradas para as exportações brasileiras resultou na indicação do incremento potencial de US\$ 10 milhões, sendo 45,67% frutos da criação de comércio e 0,61% do desvio de comércio, como pode ser observado na Tabela 3.

Quanto ao grupo Animais, óleos vegetais, gorduras e ceras<sup>18</sup>, verifica-se que o desvio de comércio supera a criação de comércio. Nesse caso, a eliminação total das tarifas provocaria aumento de US\$36 milhões no volume

<sup>18</sup>Verifica-se que utilizando a elasticidade preço de importação calculada por Hoekman & Olarreaga (2002) e Cline et al. (1978) em conjunto com as elasticidades de substituição contidas no trabalho de Tourinho et al. (2007) o efeito criação de comércio supera o efeito desvio de comércio para este grupo, resultado não apresentado neste artigo. No entanto, como afirmam Carvalho & Parente (1999), "os ajustes de modelos econométricos para estimar a elasticidade de substituição são pouco confiáveis, além de serem raras as tentativas na literatura neste sentido". Assim, os valores calculados podem gerar valores potenciais elevados. Todavia, considerou-se as elasticidades de substituição calculadas por Kume & Piani (2012) por serem significativas estatisticamente e referem-se a valores estimados mais recentes.

exportado para a Venezuela, dos quais apenas 17,97% ocorreriam em função da criação de comércio e 37,09% seriam devido ao desvio de comércio, como pode ser constatado, em média no período entre 1995 e 2011, conforme Figura 2(e) e Tabela 3. Em relação ao grupo Produtos químicos percebe-se através da Figura 3(a) que após a desgravação as exportações apresentariam um aumento significativo, passando de US\$ 58 milhões para cerca de US\$ 158 milhões em 1995 e de US\$ 501 milhões para cerca de US\$ 1 bilhão em 2011. Em média, verifica-se que as exportações aumentariam 62,81% no período compreendido entre 1995 e 2011, dos quais 61,37% ocorreriam em função da criação de comércio e 1,44% do desvio de comércio, como pode ser observado na Tabela 3.

Na hipótese de uma eliminação de todas as restrições incidentes sobre o grupo dos Bens manufaturados, o ganho das exportações brasileiras alcançaria US\$ 780 milhões em média entre 1995-2011, 56,02% seriam resultados do efeito criação de comércio e 3,97% seriam do efeito desvio de comércio, conforme Figura 3(b) e Tabela 3. Em relação às exportações do grupo de produtos Máquinas e equipamentos de transporte, percebe-se na Figura 3(c) que a formação de uma área de livre comércio entre o Brasil e a Venezuela também proporcionaria aumentos substanciais ao longo do período 1995 a 2011 para esse setor. Em média, a partir de uma desgravação tarifária, o Brasil poderia apresentar crescimento de 75,13% no grupo de Máquinas e equipamentos de transporte (ver Tabela 3), dos quais 74,62% seriam do efeito criação de comércio e apenas 0,51% do efeito desvio de comércio.

Ressalta-se que mesmo com a imposição das restrições comerciais feitas pela Venezuela ao Brasil, tarifa média de 36,8% no período 1995-2011, ver Tabela 2, pode-se verificar aumento significativo das exportações brasileiras para a Venezuela ao longo do período estudado, ver Tabela 1, fato elencado na conjuntura econômica pelo processo de primarização da pauta exportadora venezuelana<sup>19</sup>.

Nesses termos, o Brasil teria alavancado ainda mais o setor exportador dos grupos de produtos químicos, produtos manufaturados e produtos máquinas e equipamentos de transporte nesse período analisado, com a entrada da Venezuela no MERCOSUL em 1995 e a possível eliminação total das barreiras tarifárias entre Brasil e Venezuela.

Finalmente as exportações dos grupos Obras diversas teriam um comportamento coerente com os demais setores analisados como pode ser verificado no Figura 3(d). A liberalização tarifária provocaria aumento de 60,5% em média nas exportações desse grupo de produtos entre 1995-2011, sendo o efeito criação de comércio substancialmente superior ao efeito desvio de comércio, como pode ser observado na Tabela 3.

Em síntese, os resultados obtidos revelam que a entrada da Venezuela no MERCOSUL teria impacto relevante sobre o comércio externo do Brasil e, mais especificamente, sobre os grupos de produtos ligados ao setor industrial (Produtos químicos, Manufaturados, Máquinas e equipamentos de transporte e Obras diversas). Ademais, a análise mostra que as exportações aumentariam

---

<sup>19</sup>Segundo dados da Confederação Nacional das Indústrias – CNI (2006), em 1996/1997, os produtos básicos respondiam por mais de 56% das exportações da Venezuela, enquanto os manufaturados representavam 39% da pauta. Por outro lado, em 2003/2004, o peso dos básicos cresceu ainda mais, chegando a 84,1% do total, enquanto a participação dos manufaturados se reduzia para 10,6%.

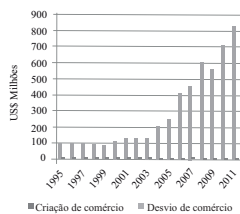
**Tabela 3:** Aumento potencial das exportações brasileiras para a Venezuela mediante eliminação de 100% das restrições comerciais médias anuais entre 1995-2011

| SITC/<br>Grupo de Produtos            | Exportações<br>do Brasil para a<br>Venezuela antes da<br>integração<br>(média 1995-2011) (US\$) | Criação<br>de Comércio<br>(US\$) B* | Desvio<br>de Comércio<br>(US\$) D* | Exportações<br>do Brasil para<br>Venezuela pós-<br>integração (US\$) | Percentual<br>médio anual do<br>aumento com a<br>criação de<br>comércio (%) | Percentual<br>médio anual do<br>aumento com o<br>desvio de<br>comércio (%) | Aumento<br>total do<br>comércio<br>(%) |
|---------------------------------------|---|-------------------------------------|------------------------------------|--|---|--|--|
| Alimentos e animais vivos             | 565.296.945   | 480.502.403                         | 97.225.903                         | 1.143.025.252  | 42,04   | 8,51   | 50,55                                  |
| Bebidas e tabacos                     | 9.235.414   | 10.620.726                          | 1.811.551                          | 21.667.691   | 49,02   | 8,36   | 57,38                                  |
| Materiais em bruto                    | 59.317.904  | 118.635.808                         | 9.851.604                          | 187.805.316  | 63,17   | 5,25   | 68,42                                  |
| Combustível e minerais                | 5.377.819   | 4.571.146                           | 61.114                             | 10.010.079   | 45,67   | 0,61   | 46,28                                  |
| Animais e óleos vegetais              | 16.531.620  | 6.612.648                           | 13.645.634                         | 36.789.901   | 17,97   | 37,09  | 55,06                                  |
| Produtos químicos                     | 179.888.670   | 296.816.306                         | 6.958.921                          | 483.663.896  | 61,37   | 1,44   | 62,81                                  |
| Bens manufaturados                    | 312.178.937   | 437.050.512                         | 30.995.920                         | 780.225.369  | 56,02   | 3,97   | 59,99                                  |
| Máquinas e equipamentos de transporte | 838.656.441   | 2.515.969.322                       | 17.241.045                         | 3.371.866.808  | 74,62   | 0,51   | 75,13                                  |
| Obras diversas                        | 84.801.731  | 127.202.597                         | 2.706.805                          | 214.711.134  | 59,24   | 1,26   | 60,5                                   |
| Total                                 | 2.071.285.481   | 3.997.981.468                       | 180.498.497                        | 6.249.765.446  | 63,97   | 2,89   | 66,86                                  |

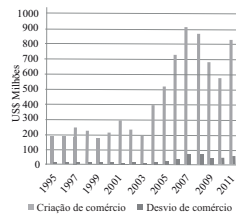
Fonte: Cálculos realizados com base nas pesquisas.

\* Hipótese B: Utiliza as elasticidades preço demanda de importações do trabalho de Hoekman & Olarreaga (2002). Hipótese D: utiliza as elasticidades substituição contidas no trabalho de Kume & Piani (2012).

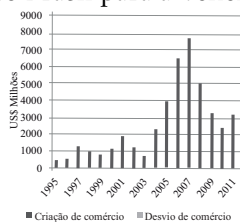
Nota: Também foram utilizadas as elasticidades substituição contida nos trabalhos de Fonsêca (2004) para os produtos do setor agrícola e Vasconcelos (2001) para os produtos do setor industrial. No entanto, os resultados das simulações não divergiram em magnitude. Deste modo, optou-se pela análise com as elasticidades contida com dados mais atuais.



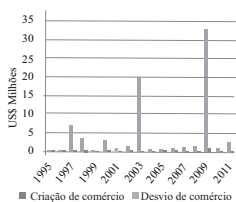
(a) Produtos químicos do Brasil para a Venezuela



(b) Bebidas e Tabacos do Brasil para a Venezuela



(c) Máquinas e equipamentos de transporte do Brasil para a Venezuela



(d) Obras diversas do Brasil para a Venezuela

**Figura 3:** Resultado da simulação da eliminação tarifária sobre as exportações

notadamente devido ao efeito criação de comércio, com exceção do grupo de produtos Animais, óleos vegetais, gorduras e ceras.

## 5.2 Análise comparativa com outros trabalhos da literatura

Um primeiro aspecto a ressaltar é o de que a maioria dos trabalhos até então realizados para mensurar a criação e desvio de comércio tem utilizado a desagregação proposta pelos capítulos do Sistema Harmonizado e no âmbito do MERCOSUL (englobando Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai). Além disso, não foi encontrado nenhum trabalho na literatura abordando o efeito de comércio através da criação e desvio de comércio preconizado pela abordagem das elasticidades de Laird & Yeats (1986) para o Brasil e Venezuela, com exceção do trabalho proposto por Guimarães & Alves Jr (1997), que utilizou o critério das taxas de crescimento. Portanto, fazer uma comparação desse estudo com os trabalhos apresentados na seção 3 implica em aceitar algumas restrições.

Em referência ao MERCOSUL, vários trabalhos comprovam a significativa expansão do comércio, tanto intrabloco quanto extrabloco, dos quatro países considerados nas análises. Entretanto, para alguns estudiosos, um dos efeitos negativos que vem acompanhando o MERCOSUL é a ocorrência de desvio de comércio.

Yeats (1997) realizou um estudo em que se propôs a calcular o aumento das exportações brasileiras para o MERCOSUL através da análise conjunta de dois índices, o Índice de Orientação Regional (IOR) e o Índice de Vantagem Comparativa Revelada (IVCR). Com base em dados empíricos, o autor analisou os efeitos do MERCOSUL quanto ao bem-estar dos seus países-membro, concluindo que o aumento do comércio intrabloco estaria baseado em desvio de comércio. O autor obteve para o período examinado (1988-1994) e para os

trinta produtos selecionados, uma relação preponderantemente inversa entre o índice de vantagem comparativa revelada e o índice de orientação regional. Nesse caso, somente dois produtos obtiveram um índice de vantagem comparativa revelada superior à unidade: arroz e a farinha de trigo.

Entretanto, estendendo-se a análise para o Brasil e a Venezuela no período de 1995-2011 verifica-se no estudo aqui realizado que as evidências de desvio de comércio são pequenas, incidindo principalmente na década de 90, com exceção dos produtos do grupo Animais e óleos vegetais, que apresentou em todo o período desvio de comércio superior ao efeito criação de comércio.

Em relação aos produtos do setor manufaturado, verifica-se que a maioria dos grupos analisados apresentam evidências de criação de comércio. Pode-se, portanto, dizer que para o Brasil a inclusão da Venezuela deverá levar a aumento do fluxo comercial, particularmente por criação de comércio.

Nesse caso, analisando o artigo de Guimarães & Alves Jr (1997) especificamente para o comércio Brasil-Venezuela, pode-se constatar que os autores utilizando uma metodologia divergente (segundo as taxas de crescimento) e classificando os mercados importadores venezuelanos em expansivos, decadentes e constantes, chegaram à conclusão divergente ao resultado neste estudo, isto é, de que o comércio bilateral é dotado pelo efeito desvio de comércio.

Vasconcelos (2001), por sua vez, analisando os impactos estáticos do processo de integração através da criação e desvio de comércio entre o Brasil e o MERCOSUL para o ano de 1991 sob a ótica de equilíbrio parcial, verificou que para o conjunto das sete seções da NBM selecionadas, o valor da criação de comércio parece superior ao valor do desvio de comércio, no caso de se adotar a elasticidade substituição de  $-1,5$ . Logo, segundo o autor, esses resultados não confirmaram o efeito adverso de desvio de comércio na implementação do MERCOSUL, com relação à economia brasileira, no caso específico de alguns produtos industrializados relativamente intensivos em capital, com dados agregados.

Um fator que diferencia os resultados de Vasconcelos (2001) daqueles aqui encontrados refere-se aos produtos em termos desagregados (2 dígitos). De acordo com o autor, somente as seções VI (produtos da indústria química e conexas) e XVI (máquinas e aparelhos, material elétrico, etc.), apresentaram desvio de comércio superior a criação de comércio. Comparando com os resultados obtidos neste estudo, verifica-se que o grupo de produtos químico apresentou efeitos de criação superiores ao efeito de desvio de comércio. Acredita-se que esse fato pode ser explicado tanto pelo período utilizado por Vasconcelos (2001) (valores encontrados tanto das importações quanto exportações correntes têm como ano base o período de 1991), quanto pela abrangência dos países analisados (Brasil em relação aos países do MERCOSUL).

Apesar, dos resultados de Yeats (1997) e Brandão (1998) enfatizarem apenas a evidência de desvio de comércio, Vasconcelos (2001) finaliza sua análise constatando a predominância do efeito criação de comércio sobre os produtos industrializados no comércio Brasil-MERCOSUL. E da mesma forma, os resultados encontrados nesta pesquisa seguem parcialmente a mesma linha de conclusão dos resultados de Coelho et al. (2006) para o fluxo bilateral entre Brasil e Venezuela.

## 6 Conclusões

Este artigo teve por objetivo simular a entrada da Venezuela no MERCOSUL, com a eliminação de 100% das barreiras comerciais para o fluxo de comércio dos produtos comercializados com o Brasil, período 1995-2011. Analisou-se o impacto potencial da entrada da Venezuela como membro permanente no bloco para as exportações brasileiras, através da abordagem do equilíbrio parcial das elasticidades, proposto por Laird & Yeats (1986).

Um primeiro aspecto a ressaltar é o de que os valores encontrados, tanto para a criação quanto para o desvio de comércio, são valores potenciais, representando análise estática do fluxo comercial, não estando assim diretamente relacionados com as modificações ocorridas nas importações no período analisado. Isso porque os valores encontrados dependem diretamente dos valores das importações correntes, das elasticidades preço da demanda de importação, da elasticidade de substituição e da variação das tarifas aduaneiras no período de 1995 a 2011. Os resultados são muito sensíveis à escolha das elasticidades da demanda e nas simulações foi utilizado nível de agregação elevado para os produtos considerados, assim os resultados obtidos devem ser analisados com cautela.

Os resultados obtidos parecem revelar que a entrada da Venezuela no MERCOSUL, com a eliminação de barreiras comerciais intrabloco, traria impacto relevante sobre as exportações provenientes do Brasil. A análise mostra que as exportações aumentariam notadamente devido à criação de comércio, o que revelaria uma possível competitividade da produção brasileira, principalmente nos produtos do setor industrial dada a primarização da economia venezuelana ao longo dos últimos anos.

Em termos desagregados, constata-se que para quase todos os grupos de produtos analisados, os valores calculados para a criação de comércio são maiores que os valores calculados para o desvio de comércio. Nesse caso, destacam-se os setores de Máquinas e equipamentos de transporte, Produtos químicos, Materiais em bruto, Combustíveis e minerais, Bens manufaturados e equipamentos com valores de criação de comércio acima de 50% e desvio de comércio consideravelmente inferior. Outro fator importante, é que essa expansão no efeito criação de comércio ocorreria com mais intensidade na maioria dos produtos a partir de 2004, com uma rápida redução em 2009, recuperando-se em 2010 com tendência de crescimento para os anos posteriores. Ressalta-se que o grupo de produtos Animais, óleos vegetais, gorduras e ceras apresentaram percentuais de efeito desvio de comércio superior aos efeitos de criação de comércio em todo o período analisado.

Dada à metodologia já apresentada, o modelo adotado não nos permite inferir sobre as consequências que um acordo de liberalização comercial poderia causar sobre o nível de produção, emprego, tecnologia, entre outros. Assim, nenhuma afirmação sobre os impactos econômicos de longo prazo que a entrada da Venezuela poderia trazer ao Brasil pode ser estabelecida a partir dos resultados aqui apresentados.

Ademais, a importância dessas simulações reside no fato de que se pode obter, ex-ante, indicações a respeito dos setores que devem merecer maior ou menor atenção do governo brasileiro no momento das negociações comerciais, dado o seu potencial de crescimento de mercado em relação à Venezuela no bloco. Similarmente, é possível apontar quais setores parecem mais atraentes para o Brasil e onde será possível alcançar maior penetração nesse mercado.

Os resultados encontrados nesta pesquisa seguem parcialmente a mesma linha de conclusão dos resultados de Coelho et al. (2006) para o fluxo bilateral entre Brasil e Venezuela, considerando, porém, neste caso um modelo de equilíbrio geral.

Tendo em vista o fato de se perceberem limitações interpretativas pertinentes e possíveis desdobramentos da pesquisa no tema, sugere-se para trabalhos posteriores uma análise que permita captar os efeitos de criação e desvio de comércio utilizando dados mais desagregados, bem como, utilizando como hipótese a redução parcial tarifária e as restrições não tarifárias.

### **Agradecimentos**

Os autores agradecem a FACEPE pelo suporte financeiro, por meio do apoio e incentivo a bolsas de Doutorado, a execução de pesquisas científicas no Brasil. Os autores também agradecem os comentários e sugestões valiosas recebidos de Parecerista anônimo desta revista. Erros e omissões remanescentes são, naturalmente, de inteira responsabilidade dos autores.

### **Referências Bibliográficas**

Andrade, M. V. & Fonsêca, M. B. (2011), 'Hypothetical impacts of mercosuro on the brazilian sugar exports', *Journal of Economics and International Finance* 3(6), 376–386.

APEX Brasil (2011), Relatório – Venezuela: Perfil e oportunidades comerciais, Technical report, Agência brasileira de promoção de exportação e investimento, Brasília.

Arce, A. M. & da Silva, M. A. (2012), 'Venezuela e MERCOSUL: Uma inserção via Brasil?', *Revista Conjuntura Austral* 3(12).

Armington, P. (1969), 'A theory of demand for products distinguished by place of production', *IMF Staff Papers* 16(1), 159–178.

Baldwin, R. E. & Murray, T. (1977), 'NFM tariff reductions and developing country trade benefits under the GSP', *The Economic Journal* (87), 30–46.

Brandão, A. S. (1998), *Uma análise quantitativa dos impactos do MERCOSUL sobre o Brasil*, 3 edn, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, pp. 47–74.

Carvalho, A. & Parente, A. (1999), Estimação de equações de demanda de importações por categorias de uso para o Brasil (1978/1996), Texto para discussão do IPEA 636, Brasília.

Carvalho, A. & Parente, A. (2000), 'Trade impact of the free trade of the americas. In: IPEA (Ed.)', *Brazil, Mercosur and the Free Trade Area of the Americas*

Cline, W. R., Kawanabe, N., Kronsjo, T. & Williams, T. (1978), *Trade negotiations in the Tokyo Round: A quantitative assessment*, The Brookings Institution, Washington, D. C.

Coelho, A. M., Lima, M. L. P. & Goldbaum, S. (2006), Impacto de entrada da Venezuela no MERCOSUL: Uma simulação com modelo de equilíbrio geral computável, Texto para discussão da FGV 153, Escola de Economia de São Paulo. FGV.

Comtrade (2011), 'International merchandise trade statistics: Concepts and definitions'.

URL: <http://www.comtrade.un.org>

Ferraz, L. P. C. (2013), Acordos bilaterais de comércio entre as economias do BRICS: uma abordagem de equilíbrio geral, Texto para discussão do IPEA 1831, IPEA, Brasília.

Fonsêca, M. B. (2004), Abertura comercial e integração regional: impactos da ALCA sobre as exportações agrícolas brasileiras numa abordagem de equilíbrio parcial, PhD thesis, Doutorado em Economia, Recife.

Fonsêca, M. B. & Hidalgo, A. B. (2006), 'A formação da alca e os prováveis efeitos sobre as exportações agrícolas brasileiras', *Revista de Economia Rural* 44(1), 9–26.

Guimarães, E. P. & Alves Jr, A. J. (1997), 'Impactos para o Brasil de um acordo de livre comércio com a Venezuela', (521).

Hertel, T. W. (1997), *Global trade analysis: modeling and applications*, Cambridge University Press, New York.

Hoekman, B. N. F. & Olarreaga, M. (2002), 'Eliminating excessive tariffs on exports of least developed countries', *World Bank Economic Review* 16(1).

Kume, H. & Piani, G. (2005), 'ALCA: uma estimativa do impacto no comércio bilateral Brasil-Estados Unidos', *Revista Economia e Sociedade* 14(2).

Kume, H. & Piani, G. (2012), Elasticidades de substituição das importações no Brasil, in 'Anais ANPEC. XL Encontro Nacional de Economia', ANPEC, Recife, Pernambuco.

Kume, H., Piani, G., Miranda, P. & Castilho, M. (2004), Acordo de livre-comércio MERCOSUL-união européia: uma estimativa dos impactos no comércio brasileiro, Texto para Discussão 1054, Rio de Janeiro.

Kume, J. (1998), 'A política de importação no Plano Real e a estrutura de proteção efetiva', *A Economia Brasileira em Perspectiva* 1.

Laird, S. & Yeats, A. (1986), 'The UNCTAD trade policy simulation model', *UNCTAD Discussion papers* (19).

Lopes, R. H. & H., V. (2009), 'Venezuela: o papel dos processos de integração para a manutenção do governo Chávez', *Cadernos PROLAM/USP* 2(ano 8), 163–181.

Machado, J. B. & Cavalcanti, M. A. (1999), Determinantes do comércio bilateral Argentina-Brasil: uma avaliação dos impactos estáticos do processo de integração no MERCOSUL, in 'In: Anais ANPEC. XXVII Encontro Nacional de Economia', ANPEC, Belém, Pará.



Nonnenberg, M. J. B. & Mendonça, M. J. C. (1998), Criação e desvio de comércio no Mercosul: o caso dos produtos agrícolas, *in* 'Anais ANPEC, XXVI Encontro Nacional de Economia', ANPEC, Vitória, Espírito Santo.

Reis, M. & de Azevedo, A. (2008), O impacto da criação do mercosul no fluxo de comércio bilateral: uma abordagem com o modelo gravitacional, *in* 'Anais ANPEC, XXXVI Encontro Nacional de Economia', Niterói, Rio de Janeiro.

Silva, O. M. (2010), 'Notificações aos Acordos de Barreiras Técnicas (TBT) e Sanitárias (SPS) da OMC: transparência comercial ou barreiras não tarifárias?'

Silva, O. M. & Grennes, T. (1998), Wheat in MERCOSUR: Is there any trade diversion?, *in* 'Anais SOBER. XXXVI Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural', Vol. 1, Poços de Caldas, MG, pp. 785–801.

Tourinho, O. A. F., Kume, H. & Pedroso, A. C. (2007), 'Elasticidades de Armington para o Brasil: 1986-2002', *Revista Brasileira de Economia* 61(2).

Vasconcelos, C. R. F. (2001), 'Criação e desvio de comércio: análise do fluxo comercial entre o Brasil e o MERCOSUL para alguns produtos industrializados', *Revista Análise Econômica* 19(36), 123–144.

Viner, J. (1950), *The custom unions issue*, Carnegie endowment for international peace, New York.

Visconti, N. P. N. & Kume, H. (2010), 'The US generalized system of preferences: an estimate of the impacts on brazilian exports', *Revista de Economia Contemporânea* 14, 7–25.

Yeats, A. J. (1997), 'Does Mercosur's trade performance raise concerns about the effects of regional trade arrangements?', *Policy, Planning and Research Working Paper No. 1729*.

## Apêndice A

**Tabela A.1:** Estrutura do Valor das Exportações e Importações do Brasil com a Venezuela segundo grupo de produtos - 1995/2011 (em percentagens)

| Anos  | 1995   |        | 1999   |        | 2004   |        | 2009   |        | 2011   |        | Taxa média de crescimento anual 1995 - 11 |        |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---|--------|
| SIT C/Grupos de produtos                                | Exp.   | Imp.   | Exp.   | Imp.   | Exp.   | Imp.   | Exp.   | Imp.   | Exp.   | Imp.   | Exp.                                      | Imp.   |
| 0 00 a 09 Alimentos e animais vivos                     | 6,13   | 7,08   | 42,28  | 14,62  | 210,15 | 14,45  | 1345,8 | 0,00   | 2090,6 | 18,62  | 43,98                                     | 6,23   |
| 1 11 a 12 Bebidas e tabacos                             | 10,68  | 5,43   | 2,96   | 0,58   | 8      | 0,00   | 8,46   | 0,00   | 4,49   | 0,00   | -5,27                                     | -67,14 |
| 2 21 a 29 Materiais em bruto                            | 47,64  | 33,35  | 33,72  | 6,72   | 39,41  | 15,69  | 70,27  | 12,68  | 187,37 | 18,62  | 8,94                                      | -3,58  |
| 3 32 a 35 Combustíveis minerais e mat. relacionados     | 0,015  | 670,46 | 0,196  | 869,15 | 0,784  | 71,21  | 38,65  | 427,81 | 2,91   | 742,09 | 38,93                                     | 0,64   |
| 4 41 a 43 Óleos veg. e gorduras animais                 | 5,65   | 0,00   | 1,653  | 0,00   | 19,24  | 0,00   | 60,35  | 0,00   | 42,47  | 0,00   | 13,44                                     | 0,00   |
| 5 51 a 59 Produtos químicos e produtos relacionados     | 58,92  | 56,15  | 52,68  | 37,71  | 129,79 | 64,44  | 343,69 | 61,71  | 501,34 | 83,45  | 14,32                                     | 2,51   |
| 6 61 a 69 Bens manufaturados classificados por material | 131,92 | 43,56  | 123,38 | 35,37  | 278,46 | 29,32  | 487,87 | 73,34  | 586,67 | 399,79 | 9,78                                      | 14,86  |
| 7 71 a 79 Máquinas e equi. de transporte                | 135,19 | 5,35   | 245,17 | 8,67   | 724,98 | 2,19   | 1090,6 | 5,87   | 1043,1 | 3,29   | 13,62                                     | -3,00  |
| 8 81 a 89 Obras diversas                                | 19,33  | 1,73   | 33,66  | 0,79   | 56,78  | 1,71   | 158,04 | 0,00   | 129,18 | 0,25   | 12,61                                     | -11,39 |
| 9 91 a 97 Outras transações                             | 0,66   | 0,00   | 0,91   | 0,00   | 1,47   | 0,00   | 5,42   | 0,00   | 3,67   | 0,00   | 11,32                                     | 0,00   |
| Total   | 416,14 | 823,36 | 536,61 | 974,38 | 1469,1 | 199,08 | 3609,2 | 581,6  | 4591,8 | 1266,4 | 15,15                                     | 2,73   |

Fonte: UN Comtrade. Cálculos realizados pelos autores.

**Tabela A.2:** Elasticidade da demanda de Importações

| Capítulos do SH | Descrição  | Cline et al. (1978) | Hoekman & Olarreaga (2002) |
|-----------------|--|---------------------|----------------------------|
| 1 a 5           | Animais vivos e produtos animais   | -0,53               | -0,85                      |
| 6 a 9           | Produtos vegetais  | -0,9                | -0,95                      |
| 10 a 14         | Gordura animal, vegetal, óleos e ceras   | -0,43               | -0,4                       |
| 15 a 24         | Gêneros alimentícios preparados, bebidas e fumos                                       | -1,13               | -1,15                      |
| 25 a 27         | Produtos minerais  | -0,22               | -0,85                      |
| 28 a 38         | Produtos da indústria química e conexas  | -0,97               | -1,65                      |
| 39 a 40         | Plástico e suas obras , borracha e suas obras  | -3,57               | -1,6                       |
| 41 a 43         | Peles, couros , peles com pelo;artigos de viagem, bolsas e artefatos semelhantes       | -2,46               | -2                         |
| 44 a 46         | Madeira, carvão vegetal e obras de madeira; cortiça e suas obras                       | -0,96               | -0,9                       |
| 47 a 49         | Pasta de madeira ou de outras matérias fibrosas celulósicas, papel ou cartão           | -1,44               | -1,4                       |
| 50 a 63         | Matérias têxteis e suas obras  | -2,43               | -2,5                       |
| 64 a 67         | Calçados, chapéus e artefatos de uso semelhante; guarda-chuvas, bengalas               | -1,23               | -1,5                       |
| 68 a 70         | Obras de pedra, gesso, cimento, produtos cerâmicos, vidros e suas obras                | -1,37               | -1,6                       |
| 71              | Pérolas naturais ou cultivada, pedras preciosas, metais preciosos, bijuterias e moedas | -3,77               | -2,25                      |
| 72 a 83         | Metais comuns e suas obras   | -1,99               | -2,5                       |
| 84 a 85         | Máquinas e aparelhos   | -0,87               | -3,25                      |
| 86 a 89         | Material de transporte   | -2,53               | -3                         |
| 90 a 92         | Instrumentos e aparelhos de óptica, fotografia, cinematografia,                        | -1,7                | -2,5                       |
| 93              | Armas e munições, suas partes e acessórios   | -3,02               | -0,8                       |
| 94 a 96         | Mercadorias e produtos diversos  | -4,44               | -1,5                       |
| 97              | Objetos de arte, de coleção e antiguidade  | -3,02               | -1                         |

Fonte: UN Comtrade. Cálculos realizados pelos autores.

**Tabela A.3:** Elasticidade de Substituição de Armington

| Descrição (Matriz insumo produto de 2002) | Tourinho et al. (2007) | Descrição (Matriz insumo produto de 2005)       | Kume & Piani (2012) |
|---|------------------------|---|---------------------|
| Óleos vegetais e gordura                  | 0,61                   | Agricultura, silvicultura, exploração florestal | 5,7                 |
| Abate e preparação de carnes              | 2,03                   | Pecuária e pesca                                | 3                   |
| Extrativa Mineral                         | -1,34                  | Outros produtos extrativos                      | 4,1                 |
| Produtos alimentares e bebidas            | 3,59                   | Alimentos e bebidas                             | 4,1                 |
| Benef.de produtos de origem vegetal, fumo | 1,18                   | Produtos do fumo                                | 5,4                 |
| Têxtil                                    | 3,36                   | Têxtil  | 4,6                 |
| Artigos do vestuário e acessórios         | 2,23                   | Artigos do vestuário e acessórios               | 4,8                 |
| Calçados, couro e peles                   | -0,18                  | Artefatos de couro e calçados                   | 5                   |
| Leite e laticínios                        | 1,47                   | Produtos de madeira                             | 4                   |
| Papel e gráfica                           | 1,01                   | Celulose e produtos de papel                    | 4,2                 |
| Refino do petróleo e petroquímica         | 1,18                   | Jornais, revistas e discos                      | 3,6                 |
| Borracha                                  | 2,16                   | Refino de petróleo e coque                      | 6,5                 |
| Farmacêuticos e perfumaria                | 0,4                    | Álcool  | 3,3                 |
| Químicos não petroquímicos                | 0,36                   | Produtos químicos                               | 4,9                 |
| Químicos diversos                         | 0,14                   | Fabricação de resina                            | 5,3                 |
| Material plástico                         | 1,75                   | Produtos farmacêuticos                          | 7,8                 |
| Petróleo, gás natural, carvão e outros    | 0,27                   | Minério de ferro                                | 2,9                 |
| Minerais não metálicos                    | 0,75                   | Defensivos agrícolas                            | 10                  |
| Metalurgia dos não ferrosos               | 0,98                   | Perfumaria, higiene e limpeza                   | 4,5                 |
| Siderurgia                                | 0,57                   | Tintas, vernizes, esmaltes e lacas              | 4,4                 |
| Máquinas e tratores                       | 1,78                   | Produtos e preparados químicos diversos         | 5,2                 |
| Indústrias diversas                       | 2,42                   | Artigos de borracha e plástico                  | 4,8                 |
| Material elétrico                         | 0,36                   | Petróleo e gás natural                          | 0,2                 |
| Equipamentos eletrônicos                  | 0,16                   | Cimento   | 3,8                 |
| Outros produtos metalúrgicos              | 1,5                    | Outros produtos de minerais não metálicos       | 4,5                 |
| Automóveis, caminhões e ônibus            | 1,43                   | Fabricação de aço e derivados                   | 5,0                 |
| Outros veículos, peças e acessórios       | 0,41                   | Metalurgia de metais não ferrosos               | 5,9                 |
| Madeira e Mobiliário                      | 1,86                   | Produtos de metal                               | 4,9                 |

Fonte: Tourinho et al. (2007) e Kume & Piani (2012).

**Tabela A.3:** Elasticidade de Substituição de Armington (continuação)

| Descrição (Matriz insumo produto de 2002) | Tourinho et al. (2007) | Descrição (Matriz insumo produto de 2005)   | Kume & Piani (2012) |
|---|------------------------|---|---------------------|
|   |                        | Máquinas e equipamentos                     | 6,1                 |
|   |                        | Eletrodomésticos                            | 5,2                 |
|   |                        | Máquinas escritório e equip.de informática  | 6                   |
|   |                        | Maquinas, aparelhos e materiais elétricos   | 6,3                 |
|   |                        | Material eletrônico e equip. de comunicação | 5,3                 |
|   |                        | Aparelhos/instrumentos mé- dico e ótico     | 7,2                 |
|   |                        | Automóveis, caminhonetas e uti- litários    | 8,3                 |
|   |                        | Caminhões e ônibus                          | 7,4                 |
|   |                        | Peças e acessórios para veículos            | 5,8                 |
|   |                        | Outros equipamentos de trans- porte         | 5,5                 |
|   |                        | Móveis e produtos diversos                  | 3,2                 |

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados do WITS (COMTRADE).

**Tabela A.4:** Tarifas específicas e *Ad valorem* sobre importações do Brasil e da Venezuela - 2011

| Capítulos do SH | Descrição/Grupo de produtos  | Brasil - Venezuela |                          | Venezuela - Brasil |                          |
|-----------------|--|--------------------|--------------------------|--------------------|--------------------------|
|                 |  | Tarifa específica  | Tarifa <i>ad valorem</i> | Tarifa específica  | Tarifa <i>ad valorem</i> |
| 1 a 5           | Animais vivos e produtos animais   | 51,56%             | 8,42%                    | 35,47%             | 16,08%                   |
| 6 a 9           | Produtos vegetais  | 54,18%             | 5,51%                    | 35,48%             | 12,84%                   |
| 10 a 14         | Gordura animal, vegetal, óleos e ceras   | 68,18%             | 8,35%                    | 34,51%             | 26,8%                    |
| 15 a 24         | Gêneros alimentícios preparados, bebidas e fumos                                       | 53,85%             | 10,72%                   | 36,73%             | 15,93%                   |
| 25 a 27         | Produtos minerais  | 33,82%             | 0,33%                    | 34,05%             | 7,41%                    |
| 28 a 38         | Produtos da indústria química e conexas  | 34,4%              | 6,56%                    | 23,75%             | 5,72%                    |
| 39 a 40         | Plástico e suas obras , borracha e suas obras  | 34,03%             | 9,52%                    | 25,47%             | 11,04%                   |
| 41 a 43         | Peles, couros , peles com pelo;artigos de viagem, bolsas e artefatos semelhantes       | 34,39%             | 12,59%                   | 34,47%             | 7,39%                    |
| 44 a 46         | Madeira, carvão vegetal e obras de madeira; cortiça e suas obras                       | 35,18%             | 6,78%                    | 20,55%             | 4,83%                    |
| 47 a 49         | Pasta de madeira ou de outras matérias fibrosas celulósicas, papel ou cartão           | 32,97%             | 8,34%                    | 31,02%             | 3,01%                    |
| 50 a 63         | Matérias têxteis e suas obras  | 35,42%             | 20,78%                   | 34,79%             | 10,36%                   |
| 64 a 67         | Calçados, chapéus e artefatos de uso semelhante; guarda-chuvas, bengalas               | 35%                | 25,14%                   | 35%                | 12,57%                   |
| 68 a 70         | Obras de pedra, gesso, cimento, produtos cerâmicos, vidros e suas obras                | 34,07%             | 9,73%                    | 34,68%             | 11,63%                   |
| 71              | Pérolas naturais ou cultivada, pedras preciosas, metais preciosos, bijuterias e moedas | 35,48%             | 7,68%                    | 35%                | 9,19%                    |
| 72 a 83         | Metais comuns e suas obras   | 33,36%             | 9,38%                    | 32,58%             | 6,82%                    |
| 84 a 85         | Máquinas e aparelhos   | 32,96%             | 9,17%                    | 31,41%             | 6,72%                    |
| 86 a 89         | Material de transporte   | 33,19%             | 20,99%                   | 32,37%             | 20,53%                   |
| 90 a 92         | Instrumentos e aparelhos de óptica, fotografia, cinematografia                         | 31,96%             | 8,28%                    | 30,39%             | 5,43%                    |
| 93              | Armas e munições, suas partes e acessórios   | 35%                | 15,39%                   | 34,09%             | 11,09%                   |
| 94 a 96         | Mercadorias e produtos diversos  | 33,71%             | 15,02%                   | 33,82%             | 13,82%                   |
| 97              | Objetos de arte, de coleção e antiguidade  | 35%                | 1,96%                    | 35%                | 3,95%                    |

Fonte: UN Comtrade. Cálculos realizados pelos autores.