

Os Efeitos da Aliança do Pacífico sobre o Comércio e o Bem-Estar da Região e do Mercosul

The Effects of Pacific Alliance on Trade and Welfare of its Members and Mercosur Countries

Aline Ribeiro de Oliveira*
André Filipe Zago de Azevedo**

Resumo: O artigo examina os efeitos da liberalização comercial entre os países membros da Aliança do Pacífico (AP), por meio do modelo de equilíbrio geral computável Global trade analysis project (Gtap), sobre o comércio e o bem-estar. Os resultados indicam que a magnitude dos efeitos seria pequena para os membros do acordo, em termos de comércio, mas principalmente em termos de bem-estar. O perfil mais liberal de seus membros, bem como a existência de acordos preferenciais de comércio prévios entre eles, reduziu o escopo dos ganhos. Os países da AP, à exceção da Colômbia, apresentam ganhos de bem-estar, devido à melhoria de seus termos de troca, em detrimento dos países de fora do bloco. Os mais prejudicados com a formação do bloco são os países do Nafta e do Mercosul, pois as preferências concedidas pelos parceiros da AP acabaram reduzindo o acesso desses dois importantes parceiros comerciais ao mercado do bloco.

Palavras-chave: Integração econômica. Modelos de equilíbrio geral. Aliança do Pacífico.

Abstract: The paper examines the impacts from the trade liberalization on trade and welfare among the Pacific Alliance (PA) using the computable general equilibrium Global trade analysis project (Gtap). The results show that the gains are small, both in terms of trade and welfare. The more outward orientation of its members and the existence of previous preferential trade agreements among them reduced the possible gains. PA members, except Colombia, benefit from welfare gains, due to terms of trade improvements to the detriment of non-members. Mercosur and Nafta countries would be most negatively affected by the new bloc, as the preferences granted by the PA members reduced the market access to these two important trade partners of the bloc.

Keywords: Economic integration. General equilibrium models. Pacific Alliance.

JEL Classification: F15; C68.

* Mestre em Economia pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos). E-mail: prof. alineventorini@gmail.com

** Doutor em Economia pela University of Sussex. Professor do Programa de Pós-Graduação em Economia da Unisinos. Pesquisador do CNPq. E-mail: aazevedo@unisinos.br

1 Introdução

Até o ano de 1990, apenas 70 acordos preferenciais de comércio estavam em vigor. A partir dos anos de 1990, houve um aumento expressivo dos acordos preferenciais. Em 2013, mais de 500 acordos preferenciais haviam sido notificados à Organização Mundial do Comércio (OMC), estando em vigor 356 nesse ano. Da totalidade de acordos, 390 foram notificados por meio do artigo XXIV, que estipula as regras para a formação de acordos preferenciais de comércio (APCs) entre países desenvolvidos membros da OMC (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL COMERCIO, 2013). Como resultado, atualmente quase todos os membros da OMC participam de, ao menos, um bloco. Esse fenômeno é reconhecido como a segunda onda de regionalismo, em contraste com a primeira onda, ocorrida entre o final dos anos de 1950 e a década de 1960.¹

A América Latina não ficou alheia a esse processo de integração econômica. A partir dos anos 1990, alguns acordos preferenciais de comércio foram criados ou relançados, como o Mercosul e a Comunidade Andina, respectivamente. Apesar dos avanços na liberalização comercial que esses acordos trouxeram aos seus membros, ainda estão distantes de atingir seus ambiciosos objetivos.² Um dos problemas associados a estágios mais profundos de integração é a necessidade de o bloco, e não os países individualmente, negociar acordos com outros APCs. Isso tem levado os países desses acordos, especialmente do Mercosul, a ter uma participação bastante restrita em processos de integração fora do âmbito do bloco, restringindo o acesso a mercados internacionais importantes, como destacam Thorstensen e Ferraz (2014). Isso é especialmente preocupante na medida em que está havendo uma multiplicação de APCs no mundo, inclusive com protagonismo de alguns países da América do Sul, especialmente do Chile.

Nesse contexto, a criação da Aliança do Pacífico (AP) poderá ser uma exceção na tumultuada história de integração econômica dos países da América Latina. O bloco, criado formalmente em 6 de junho de 2012, por Chile, México, Peru e Colômbia, tem como característica marcante um viés econômico mais liberal de seus membros quando comparado aos seus vizinhos regionais, especialmente o Mercosul. Isso se deve às baixas tarifas de importação de seus membros e à adoção de um regionalismo aberto, com dezenas de tratados de livre-comércio assinados com países e blocos, mas que mantém total autonomia nas suas negociações com terceiros países.

Entretanto, se o bloco que está se formando possui uma tendência mais liberal, fica a dúvida de qual benefício a criação dessa aliança traria aos países par-

1 Para mais detalhes sobre as ondas de regionalismo, ver Ethier (1998).

2 Ver Preusse (2001), Azevedo (2004) e Kume e Piani (2005) para uma descrição dos problemas associados à integração do Mercosul.

ticipantes e, além disso, que impacto traria sobre os países vizinhos do Mercosul. Blocos com um viés mais protecionista em relação a não membros na região, especialmente o Mercosul, levaram a uma reorientação do comércio de seus membros para dentro do bloco, causando desvio de comércio em determinados setores, especialmente naqueles mais intensivos em capital e/ou intensidade tecnológica, como destacam Yeats (1997), Vasconcelos (2001) e Azevedo e Massuquetti (2015), utilizando metodologias distintas.

Este artigo apresenta dois aspectos que o distinguem em relação à literatura sobre o tema. O primeiro se refere ao exame da AP por meio do modelo de equilíbrio geral computável (EGC), pois, segundo o conhecimento dos autores, não há outros trabalhos que examinem esse bloco utilizando essa metodologia até o momento. O segundo aspecto se refere à agregação setorial, que seguiu a classificação da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), a fim de visualizar o efeito do acordo sobre os setores, segundo sua intensidade tecnológica. Portanto, o objetivo deste artigo é estimar, por meio de um modelo de EGC, os efeitos da plena liberalização comercial dos países para seus membros e outros blocos de comércio, especialmente o Mercosul, em termos de comércio e bem-estar. O modelo de EGC empregado para as simulações foi o Global trade analysis project (Gtap), que adota uma estrutura de mercado de competição perfeita e retornos constantes de escala. Por ser capaz de representar os fluxos comerciais e principais instrumentos de proteção comercial existentes no mundo, o GTAP é indicado para as análises relativas à integração comercial.

Este trabalho está dividido em seis seções, contando com esta introdução: a seção 2 descreve o processo de integração da AP, com destaque para os ainda baixos fluxos comerciais intrabloco; a seção 3 apresenta as tarifas de importação e o perfil de comércio dos países membros da AP; a seção 4 desenvolve o modelo de EGC e sua simulação; a seção 5 analisa os resultados dos efeitos da plena liberalização promovida pela AP sobre comércio e bem-estar; e, por fim, a seção 6 traz as considerações finais.

2 A Formação da Aliança do Pacífico

O surgimento da AP remonta ao ano de 2010. De acordo com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) (BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO, 2014), a iniciativa de constituir um novo bloco econômico que integrasse os países membros foi do presidente Peruano Alan Garcia, em outubro de 2010. Ele propôs aos seus vizinhos latino-americanos Panamá, Colômbia, Equador e Chile iniciarem o processo de integração profunda que garantiria a circulação comercial livre entre seus bens, serviços, capitais e a livre circulação de pessoas. Logo em seguida, o presidente Chileno Sebastian Piñeyra convocou os chefes de

governo do Peru, Colômbia e México para estreitarem seus acordos por meio de uma integração profunda. A partir desse momento iniciaram-se as avaliações para se executar na prática o projeto.

Na Declaração de Lima, em 28 de abril de 2011, foi estabelecida a AP, composta por Chile, Colômbia, México e Peru, com intuito de avanço progressivo na livre circulação de pessoas, capitais e bens. Em 6 de junho de 2012, foi assinado o Acordo Marco, que estabelece a AP. Nesse acordo foi ratificado o compromisso de privilegiar a integração e o propósito de avançar progressivamente para a livre circulação de bens, serviços, capitais e pessoas, através, entre outros, da eliminação de obstáculos para gerar maior dinamismo nos fluxos de comércio e investimento entre os países da AP. No dia 26 de agosto de 2013, na reunião do Conselho de Ministros, foi anunciada a liberação de 92% dos produtos, de forma imediata, e o restante 8%, de forma gradual.

A característica principal da AP é uma postura comercial mais liberal em comparação aos seus vizinhos da América Latina, com uma elevada quantidade de acordos bilaterais com diversas nações e blocos econômicos, conforme mostra a Tabela 1. O Chile apresentava, em 2014, o maior número de acordos de livre-comércio entre os membros da AP (14), o dobro em relação ao Peru, de acordo com a OMC (2013). Eles também apresentavam vários acordos de alcance comercial mais limitado. Todos os países da AP mantêm um acordo preferencial de comércio tanto com o Mercosul quanto com a União Europeia.

Tabela 1 - Acordos comerciais dos países da Aliança do Pacífico em 2014

País	Acordos de livre-comércio	Acordos de alcance limitado (acordos de complementação econômica e de alcance parcial)
Chile	14	10
Colômbia	6	5
México	10	9
Peru	7	8

Fonte: Elaboração própria a partir de Organización Mundial del Comercio (2013).

A AP conta com países relevantes em termos comerciais da América Latina, principalmente México e Chile. O comércio exterior dos países do bloco, em 2013, registrou o valor de US\$ 558,2 bilhões nas exportações e US\$ 563,6 bilhões nas importações, de acordo com a Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL) (COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE, 2014). Tanto as exportações quanto as importações superaram as dos países do Mercosul, que somou, no mesmo ano, exportações de US\$ 426,3 bilhões e

importações de US\$ 390,6 bilhões. O maior grau de abertura comercial levou os países da AP a participar, em 2013, com cerca de 50% do comércio internacional da América Latina e do Caribe (CEPAL, 2014).

No entanto, conforme se pode observar na Tabela 2, os membros da AP ainda apresentam um baixo volume de comércio entre si, não superando os 10% do total comercializado com o mundo, em 2013. O país que possui a menor participação comercial com os demais membros é o México, com suas exportações para a AP alcançando 2,3% do total e as importações, apenas 0,8% do total. Em contrapartida, a Colômbia apresenta o maior nível de importações dos demais membros, totalizando 13,3% do total importado pelo país, seguido do Peru, com 10,7%, e do Chile, com 8,1%.

Quando se compara o comércio intrabloco com o Mercosul, percebe-se que o grau de dependência comercial entre os países da AP ainda é muito inferior. No caso do Mercosul, há países que chegam a exportar para o bloco quase a metade do total exportado para o mundo. Mesmo o Brasil, cuja dependência do bloco é menor, ainda exporta relativamente mais para o Mercosul do que qualquer país da AP para o seu respectivo bloco. Por sinal, a relação comercial dos países da AP com o Mercosul, tanto nas exportações quanto nas importações, em muitos casos é maior do que com os demais países da própria AP.³

Tabela 2 - Fluxo comercial dos membros da Aliança do Pacífico e do Mercosul em 2013 (% do total)

Bloco / País	Exportações			Importações			
	AP	Mercosul	Demais países	AP	Mercosul	Demais países	
Aliança do Pacífico (AP)	Chile	5,3%	8,6%	86,1%	8,1%	14,1%	77,8%
	Colômbia	6,3%	7,3%	86,3%	13,3%	8,5%	78,2%
	México	2,3%	2,6%	95,1%	0,8%	1,6%	97,6%
	Peru	7,2%	6,7%	86,1%	10,7%	10,1%	79,2%
Mercosul	Argentina	10,4%	28,0%	61,6%	5,2%	28,4%	66,4%
	Brasil	5,6%	12,2%	82,2%	5,6%	8,8%	85,6%
	Paraguai	10,0%	45,3%	44,7%	2,9%	42,0%	55,1%
	Uruguai	4,6%	30,7%	64,7%	4,3%	35,6%	60,1%
	Venezuela	0,9%	1,9%	97,2%	9,2%	12,1%	78,8%

Fonte: Banco Interamericano de Desenvolvimento (2014).

A questão que surge é se a liberalização comercial plena entre os membros da AP irá alterar essa situação, aumentando a relevância do comércio intrabloco, em relação aos demais parceiros da região, especialmente do Mercosul. A tendência é que a formação do bloco aumente o comércio interno, devido à eliminação

3 A participação relativa do comércio dos países da AP com os membros o Mercosul se manteve relativamente estável entre o início dos anos 2000 e 2013.

das tarifas de importação entre os seus membros, o que acabaria prejudicando o Mercosul.

3 Tarifas e Comércio Setorial na Aliança do Pacífico

Os dados tarifários foram extraídos da base de dados do *market access map* (MacMap). Essa ferramenta pertence ao Centro de Comércio Internacional (ITC), e também dá origem à base de dados do modelo Gtap. Os dados obtidos são referentes a tarifas não discriminatórias (referente à cláusula da Nação Mais Favorecida – NMF - da OMC) compostas por seus oito dígitos do sistema harmonizado (SH). Além dos dados da AP, também foi realizada uma análise para o Mercosul, visando comparar o grau de abertura entre os blocos. Os dados para a AP são de 2009, enquanto, para o Mercosul, são de 2012.

Cada um dos países possui diversificadas linhas tarifárias pelo SH, que foram agregadas para as 21 seções dessa classificação. A tarifa correspondente a cada uma das seções, nesse caso, foi determinada pela média aritmética simples.⁴ No Mercosul, a determinação de tarifas para países não membros é feita pela tarifa externa comum (TEC) para cada produto. Já na AP, o regramento não se dá pela TEC, tendo em vista que esse grupo de países pretende tornar-se uma zona de livre-comércio.

Os indicadores com referência aos fluxos de comércios dos blocos com o restante do mundo também se referem aos anos de 2009, para a AP, e de 2012 para o Mercosul. Eles foram extraídos da ferramenta *trade map*, também disponibilizada pelo ITC, a dois dígitos do SH em dólar e agregadas, da mesma forma que as tarifas em 21 seções do SH.

3.1 Tarifas e Perfil das Importações

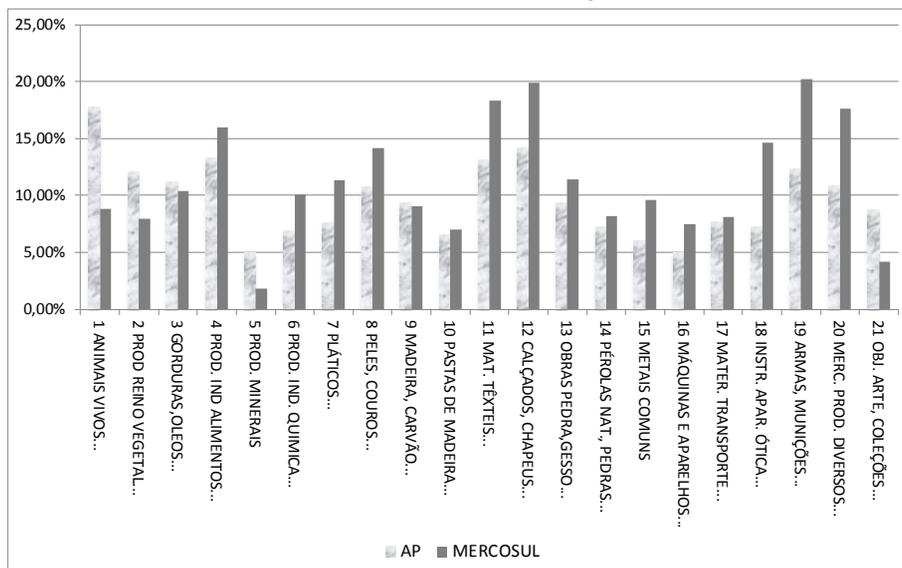
O Gráfico 1 apresenta as tarifas médias encontradas em cada uma das 21 seções do SH tanto para a AP quanto para o Mercosul.⁵ Pode-se identificar que, apesar da AP apresentar tarifas elevadas para algumas seções, o Mercosul apresenta as tarifas mais altas na maioria das seções, com poucas exceções. Destacam-se as seções de animais vivos - apresenta tarifa média de quase metade da tarifa pratica-

4 Há dois tipos de utilização de tarifas: simples e ponderada. A mais indicada para o tipo de análise efetuada é a média simples na utilização de tarifas, pois o método de tarifa ponderada tende a subestimar proteções em determinados setores, nos quais o comércio bilateral não possui efetividade. Assim, por se tratar de uma pesquisa que busca identificar os setores com maior proteção, optou-se por não se utilizar as tarifas médias ponderadas.

5 A classificação utilizada nesta seção não é a mesma utilizada na simulação da seção seguinte. Ela considera as 21 seções do SH, que não podem ser obtidas diretamente da base de dados do GTAP, dada a sua incompatibilidade com a agregação utilizada pelo GTAP.

da pela AP -, de produtos do reino vegetal, com uma tarifa média de apenas 7%, e de produtos minerais, com uma tarifa média da seção inferior a 5%.⁶

Gráfico 1 - Tarifas NMF médias por seção do SH (%)*



Fonte: Elaboração própria a partir de Organización Mundial del Comercio (2013).

Nota: * A descrição completa das seções do SH consta no Anexo A.

A comparação entre o Mercosul e a AP mostra que o primeiro bloco apresenta tarifas médias elevadas para produtos manufaturados, sendo as mais altas próximas a 20%, como calçados, tecidos e armas, e tarifas relativamente baixas para os produtos primários. Já o bloco do Pacífico mostra um viés protecionista muito menor, especialmente em produtos industrializados. As tarifas médias mais elevadas incidem em setores primários, ao contrário do que ocorre com o Mercosul. Esses dados mostram o maior grau de abertura da AP em relação ao bloco do Cone Sul. No entanto, como já são países com menor proteção, os eventuais ganhos com a formação do bloco tendem a ser menores.

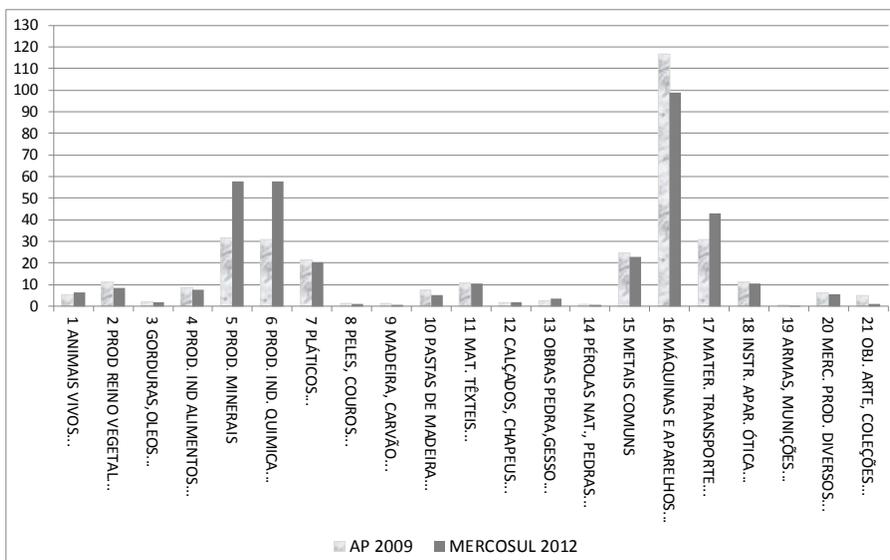
A média tarifária entre todos os setores para o Mercosul no ano de 2012, estimada pelo índice de taxa média de operações compromissadas de um dia (ITC), foi de 11,25%, porém em diversos setores pode-se perceber nitidamente um nível de proteção mais elevado. Para os produtos manufaturados, o percentual tarifário chega quase a dobrar em relação às tarifas para produtos primários, que apresen-

6 Na seção 17, que se refere a materiais de transporte, na qual estão incluídos os automóveis, a tarifa média apresentada pelo Mercosul foi relativamente baixa, apesar de o capítulo referente a material de transporte exclusivamente se situar em torno de 21%. A tarifa zero aplicada a determinados produtos, como aviões, acabou reduzindo a média da seção.

tam para a maioria dos produtos uma tarifa de importação inferior a 10%. Também chama a atenção que, embora proteja mais os produtos industrializados, as tarifas mais elevadas do Mercosul incidem sobre produtos de baixa intensidade tecnológica, como os têxteis e calçados. Enquanto isso, tarifas menores são aplicadas em setores de maior conteúdo tecnológico, o que ajuda a explicar o seu maior volume de importações.

No que se refere aos fluxos comerciais (ver Gráfico 2), o Mercosul é um grande exportador de produtos primários e semimanufaturados, enquanto é um grande importador de bens manufaturados para abastecer seu mercado doméstico. Isso é particularmente verdadeiro em relação a produtos industrializados de maior intensidade tecnológica, sobretudo de média-alta e alta tecnologia, especialmente das seções 16 (máquinas e aparelhos), 17 (material de transporte) e 6 (produtos químicos) do Gráfico 2. A exceção são os produtos minerais, devido às importações de petróleo e seus derivados.

Gráfico 2 - Importações totais da AP e Mercosul por seção do SH (em bilhões de US\$)*



Fonte: Elaboração própria a partir de International Trade Centre (ITC) (2014).

Nota: * A descrição completa das seções do SH consta no Anexo A.

Percebe-se um perfil similar de importações da AP, que se concentram em produtos de maior conteúdo tecnológico. A seção 16 apresenta um volume ainda maior de importações em relação ao Mercosul, em razão da intensa relação comercial do México com os Estados Unidos, através do Acordo de Livre Comércio da América do Norte (Nafta), o que acaba estimulando as importações de máqui-

nas e aparelhos do México. Também se percebe uma concentração das importações nas seções 17, 5 e 6.

Uma questão importante que se coloca para a AP é se a plena liberalização comercial entre seus membros irá estimular o comércio de produtos industrializados e qual será o perfil desses produtos, se de maior ou menor intensidade tecnológica. Nesse sentido, se questiona se o processo de integração irá deslocar as exportações de parceiros da região, especialmente do Mercosul, desses setores de maior conteúdo tecnológico.

Um dos aspectos importantes da formação de novos APCs entre países emergentes é que provocou uma alteração de seu perfil, com a presença de manufaturas mais sofisticadas. Autores como Amsden (1987) e Lall (1987) atribuem a esse processo uma oportunidade para ganhos dinâmicos associados, especialmente à transferência de tecnologia entre os países em desenvolvimento. Dahi e Demir (2008) apontam ainda que apenas o crescimento do comércio entre países em desenvolvimento seria capaz de estimular as exportações de manufaturas, o que não ocorreria em acordos com países desenvolvidos. No entanto, há uma grande controvérsia a esse respeito, pois autores como Greenaway e Milner (1990) e Venables (2003) apontam que os ganhos para os países emergentes seriam maiores por meio de uma maior liberalização multilateral e que APCs entre países em desenvolvimento geralmente favorecem os países mais desenvolvidos entre eles.

4 Aspectos Metodológicos

Os EGCs têm sido muito utilizados para examinar os efeitos dos APCs sobre países membros e não membros. Eles permitem estimar as mudanças de bem-estar associadas às reduções preferenciais da estrutura de proteção, cobrindo tanto os efeitos estáticos quanto os efeitos dinâmicos da integração. A literatura que trata de modelos de EGC mostra que os ganhos de bem-estar são usualmente maiores em modelos com competição imperfeita quando comparados aos modelos que só permitem competição perfeita, em estudos que analisam o Nafta,⁷ a União Europeia,⁸ a Área de Livre Comércio das Américas (Alca)⁹ e o Mercosul,¹⁰ na medida em que os primeiros criam mecanismos adicionais através dos quais um APC pode afetar o bem-estar.

Entretanto, a teoria não afirma que os ganhos tenham de ser necessariamente maiores em uma estrutura de mercado marcada pela competição imperfeita. Harrison, Rutherford e Tarr (1997) salientam que esses ganhos adicionais estão

7 Ver Roland-Horst, Reinert e Shiells (1994).

8 Ver Harrison, Rutherford e Tarr (1997).

9 Ver Monteagudo e Watanaki (2003).

10 Ver Flores (1997) e Cavalcante e Mercenier (1999).

relacionados com *mark-ups* mais elevados e/ou com a incorporação de outras mudanças, como elasticidades, do que com a mudança do regime em si. Além disso, dado o perfil produtivo dos países envolvidos na AP, em que em muitos setores não há uma forte indicação da presença de economias de escala, a manutenção da hipótese de competição perfeita não geraria grandes distorções.

Outra limitação do modelo é o seu caráter estático, dada a cada vez mais clara necessidade de se modelar a evolução das variáveis econômicas ao longo do tempo e não se considerar apenas o seu estado final, conforme destaca Focchietto (2005). Já há, inclusive no âmbito do próprio Gtap, uma versão dinâmica (IANCHOVICHINA; MCDUGALL, 2006), no entanto, entre as dificuldades para a construção de modelos dinâmicos, se destaca a necessidade de um tratamento adequado das expectativas dos agentes econômicos em um processo intertemporal, principalmente na obtenção de dados confiáveis para os parâmetros utilizados e no estabelecimento de regras para a formação de expectativas, principalmente em economias em desenvolvimento.

Assim, apesar das limitações apontadas, neste estudo foi utilizado o modelo de equilíbrio geral aplicado Gtap. Este é um modelo padrão multirregional de equilíbrio geral aplicado, que se enquadra na primeira geração de modelos ao adotar uma estrutura de mercado de competição perfeita e retornos constantes de escala nas atividades de produção e consumo (HERTEL, 1997; HERTEL; TSIGAS, 1997). Foi desenvolvido pelo Centro de Análise de Comércio Global do Departamento de Economia Agrícola da Universidade de Purdue, nos Estados Unidos. A sua oitava versão, utilizada neste estudo, consiste em uma ampla base de dados referentes a 129 regiões e 57 setores, de uma estrutura padronizada de modelagem e de um *software* para a manipulação dos dados e implementação de simulações (HERTEL, 1997). Como os demais modelos de equilíbrio geral computável, pode-se compreender o Gtap como sendo composto por três módulos centrais (FERRAZ, 2013; HORRIDGE, 2003):

- a) um banco de dados com matrizes de insumo-produto, matrizes de impostos, matrizes de contabilidade social, etc., que fornece a base empírica do modelo;
- b) uma estrutura em ninho formada por funções microeconômicas tradicionais (minimização de custos, maximização de lucro, condições de equilíbrio, etc.), que operacionaliza o banco de dados para a simulação, criando os canais de ação dos choques;
- c) um fechamento macroeconômico que determina as variáveis endógenas e exógenas de modo a tornar viável a resolução das equações estruturais do modelo.¹¹

11 Para mais informações acerca do Gtap, ver Hertel (1997).

O modelo Gtap usa uma estrutura de ninho de três níveis na especificação da função de produção. No topo, a função de produção assume substitutibilidade zero entre os fatores primários de produção e os insumos intermediários (tecnologia de Leontief). Assim, o *mix* ótimo de fatores primários é independente dos preços dos insumos intermediários, enquanto o *mix* ótimo de insumos intermediários não varia conforme o preço dos fatores primários. O segundo nível envolve uma elasticidade de substituição constante, tanto entre os insumos quanto entre os fatores de produção. Assume-se que os insumos importados são diferenciados por origem, assim como os insumos domésticos são discriminados em relação aos importados. Isto é, as firmas inicialmente determinam o *mix* ótimo de insumos domésticos e importados e somente depois decidem a respeito da origem das importações (hipótese de Armington). O nível mais baixo do ninho também assume uma elasticidade de substituição constante entre os insumos importados de diferentes origens (AZEVEDO, 2008).

Em relação à função de utilidade, o modelo usa uma estrutura de ninho em quatro níveis. O nível mais elevado da demanda final é governado por uma função de utilidade agregada do tipo Cobb-Douglas, na qual a renda é destinada ao consumo privado, aos gastos do governo e à poupança. Portanto, cada uma dessas categorias apresenta uma parcela fixa na renda total. Uma vez que a mudança nos gastos foi determinada, o próximo passo consiste em alocá-los entre os bens agregados. Isso é feito no segundo nível do ninho de demanda, no qual as despesas do governo são ditadas por uma função Cobb-Douglas, enquanto os gastos privados agregados são modelados por uma forma funcional não homotética, a *constant difference elasticity* (CDE). Essa forma de função de utilidade implica que sucessivos aumentos no consumo privado de determinados bens ou serviços não geram necessariamente melhorias equiporcionais no bem-estar econômico. Assim que a demanda agregada por importações é determinada, o restante das árvores de utilidade de ambos, governo e setor privado, é análogo ao segundo e terceiro níveis da demanda das firmas por insumos intermediários, baseando-se em uma função de utilidade com elasticidade de substituição constante. A única diferença entre a demanda por importações agregadas das firmas e a das famílias são as suas respectivas parcelas nas importações. Em consequência, os setores (e famílias) mais intensivos no uso de importações serão os mais afetados pelas mudanças nas tarifas de importação (AZEVEDO, 2008).

4.1 Agregação Setorial e Regional

As 129 regiões e os 57 setores da oitava versão dessa base de dados foram agrupadas em nove regiões e seis setores de forma a permitir a mensuração dos impactos da integração da AP sobre o comércio e o bem-estar dos países partici-

pantes e não participantes do acordo. Para se determinar a agregação regional, que pode ser observada no Quadro 1, foram contemplados os principais parceiros comerciais envolvidos no experimento: os quatro membros da AP, os 28 membros da União Europeia;¹² os membros do Mercosul, o Nafta, os países do Brics (menos Brasil), dada a sua elevada participação no comércio dos países da AP, e o resto do mundo.

Quadro 1 - Agregação regional e setorial

Agregação regional
<ol style="list-style-type: none"> 1. México. 2. Chile. 3. Colômbia. 4. Peru. 5. União Europeia (UE28): Alemanha, Áustria, Bélgica, Bulgária, Chipre, Croácia, Dinamarca, Eslováquia, Eslovênia, Espanha, Estônia, Finlândia, França, Grécia, Hungria, Irlanda, Itália, Letônia, Lituânia, Luxemburgo, Malta, Países Baixos, Polônia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Romênia e Suécia. 6. Mercosul: Argentina, Brasil, Paraguai, Uruguai e Venezuela. 7. Nafta: Estados Unidos e Canadá. 8. Brics: Rússia, China, Índia e África do Sul. 9. Resto do mundo: Austrália, Nova Zelândia, resto da Oceania, Hong Kong, Japão, Coreia, Mongólia, Taiwan, resto do Leste asiático, Camboja, Indonésia, Laos, Malásia, Filipinas, Cingapura, Tailândia, Vietnã, resto do Sudeste da Ásia, Bangladesh, Nepal, Paquistão, Sri Lanka, resto do Sul da Ásia, Equador, resto da América do Sul, Costa Rica, Guatemala, Honduras, Nicarágua, Panamá, El Salvador, resto da América Central, resto do Caribe, Suíça, Noruega, Albânia, Bielorrússia, Ucrânia, resto do Leste Europeu, resto da Europa, Cazaquistão, Curdistão, Armênia, Azerbaijão, Geórgia, Bahrein, Irã, Israel, Kuwait, Omã, Qatar, Arábia Saudita, Turquia, Emirados Árabes Unidos, resto do Oeste da Ásia, Egito, Marrocos, Tunísia, resto do norte da África, Benin, Burquina Faso, Camarões, Costa do Marfim, Gana, Guiné, Nigéria, Senegal, Togo, resto do Sul africano, Etiópia, Quênia, Madagascar, Malauí, Ilhas Maurício, Moçambique, Ruanda, Tanzânia, Uganda, Zâmbia, Zimbábue, resto do Leste da África, Botsuana, Namíbia, resto da África subsaariana.

continua...

12 Inclui a Croácia, que se tornou membro da União Europeia em julho de 2013.

conclusão.

Agregação setorial

1. Primários: arroz, trigo, cereais, frutas, vegetais, oleaginosas, cana-de-açúcar e açúcar de beterraba, fibras e outras culturas, animais vivos e produtos de origem animal, leite, lã, silvicultura, pescados, carvão, óleo, gás, outros minerais, carnes, óleos vegetais e gorduras.
2. Baixa tecnologia: laticínios, arroz processado, açúcar, outros produtos alimentícios processados, bebidas e tabaco, têxteis, vestuário, artigos em couro, produtos em madeira, produtos em papel e impressos.
3. Média-baixa tecnologia: petróleo e produtos de carvão, metais não especificados, metais ferrosos, produtos de metais.
4. Média-alta tecnologia: veículos motorizados e peças automotivas, equipamentos de transporte, produtos químicos, plásticos e de borracha.
5. Alta tecnologia: máquinas, equipamentos eletrônicos, equipamentos e manufaturas não especificados, equipamentos de transporte não especificados.
6. Serviços: eletricidade, distribuição de gás, água, construção, comércio, transporte marítimo, aéreo e outros, comunicação, serviços financeiros, seguros, serviços para negócios, recreação, administração pública, defesa, saúde e educação e habitação.

Fonte: Elaboração própria a partir da base de dados do GTAP 9.

Já a agregação setorial foi criada buscando identificar os efeitos do acordo sobre os setores industriais segundo sua intensidade tecnológica.¹³ Para isso, os setores foram organizados conforme a classificação da OCDE. Conforme Furtado e Carvalho (2005) e Markwald (2004), atualmente a classificação da OCDE é baseada no indicador de intensidade de Pesquisa & Desenvolvimento (P&D) (gasto em P&D/valor adicionado, ou gasto em P&D/produção), sendo dividida em quatro categorias:

- a) alta intensidade tecnológica: setor aeroespacial, farmacêutico, de informação, eletrônica, telecomunicações e instrumentos;
- b) média-alta intensidade tecnológica: setores de material elétrico, veículos automotores, química (excluído o setor farmacêutico), ferroviários, equipamentos de transporte, máquinas e equipamentos;
- c) média-baixa intensidade tecnológica: setores de construção naval, borracha e produtos plásticos, coque, produtos refinados metálicos, metalurgia básica e produtos metálicos;

13 Enquanto os economistas liberais atribuem a todos os setores da economia o mesmo peso para explicar o comportamento da produtividade, os economistas chamados de estruturalistas identificam na indústria um papel central nesse processo. Esse setor seria a principal fonte criadora e propagadora de progressos tecnológicos, bem como o responsável por significativos retornos crescentes de escala. Dessa forma, a presença de um setor industrial dinâmico seria uma condição indispensável para o aumento da produtividade e do próprio crescimento da economia de uma nação (FURTADO; CARVALHO, 2005).

- d) baixa intensidade tecnológica: outros setores e de reciclagem, madeira, papel e celulose, editorial e gráfica, alimentos, bebidas e fumo, têxtil de confecção, couro e calçados.

Além deles, foram incluídos os produtos primários, que têm um peso significativo no comércio internacional dos membros da AP e no setor de serviços.

4.2 Fechamento do Modelo

O fechamento, ou *closure*, pode ser considerado como uma maneira especial de escolha das variáveis endógenas e exógenas do modelo. Para que a resolução do modelo chegue a uma conclusão, é necessário que o número de equações seja igual ao número de variáveis endógenas. Como o número de variáveis geralmente é superior ao número de equações, devem ser selecionadas algumas variáveis para serem exógenas ao modelo (FEIJÓ; STEFFENS, 2015). Os experimentos foram conduzidos a partir de um fechamento de curto prazo denominado “novo equilíbrio geral multirregional” (New MRGE), em que produção, preços, salários e renda são endógenos para todas as regiões, enquanto a população e as variáveis de mudança técnica e de políticas são exógenas ao modelo. Esse fechamento é apropriado para se captar a substituição na produção e consumo entre os setores devido à liberalização comercial.

Os fatores de produção que apresentam mobilidade entre os setores são capital e trabalho, sendo governada por uma elasticidade de transformação constante. Adota-se a hipótese do pleno emprego, assim um choque na economia causa mudanças nos salários e rendas até que a oferta fixa (exógena) de cada fator de produção esteja plenamente empregada. A taxa de poupança (percentual da renda que é poupada), por sua vez, é considerada exógena e constante, assim o volume de poupança muda sempre que a renda se altera. O investimento, assim, é determinado pela poupança, pela identidade contábil:

$$S - I = X - M \quad (1)$$

em que S representa a poupança, I é o investimento, X representa as exportações e M , as importações.

Portanto, a diferença entre a poupança e o investimento ($S - I$) em uma economia deve se igualar ao saldo em conta corrente ($X - M$). Por fim, no que tange à taxa de câmbio, há apenas uma taxa de câmbio real, definida como o preço dos fatores de produção domésticos em relação ao preço dos fatores externos. Assim, uma mudança da taxa de câmbio real é provocada pelo ajustamento do preço dos fatores de produção. Uma redução do preço dos fatores domésticos em relação aos estrangeiros atua como uma desvalorização real da taxa de câmbio. Essa que-

da do preço relativo dos fatores de produção domésticos levaria a uma queda dos preços dos bens exportados em relação aos importados.

4.3 Cenário

A avaliação dos efeitos da integração da AP é realizada supondo o seguinte cenário: a simulação eliminou as tarifas de importação¹⁴ somente no comércio entre os membros da AP, de acordo com a base de dados da oitava versão do Gtap, que se refere ao ano de 2007.

Como o objetivo é mensurar os efeitos da liberalização comercial entre os países da AP, o experimento envolve somente as mudanças nas tarifas de importação adotadas pelos países membros, sem que haja reciprocidade dos países não membros. A fim de se capturar os principais efeitos alocativos no acordo preferencial avaliado, a simulação foi realizada utilizando o fechamento convencional do Gtap, o qual considera mobilidade intersetorial perfeita de trabalho e capital e mobilidade imperfeita dos fatores terra e recursos naturais. A oferta agregada nacional dos fatores de produção é exógena para cada região, assim como a tecnologia de produção das firmas.

Seguindo o cenário estabelecido, aplicou-se um choque que eliminou as tarifas de importação vigentes entre os países do acordo, a partir do método numérico de Gragg, visando reduzir as distorções contidas no método linear de Johansen (HERTEL *et al.*, 1992). As tarifas bilaterais ao nível de agregação apresentada pelo Gtap são obtidas pela agregação das tarifas não discriminatórias a seis ou oito dígitos do SH, utilizando-se como ponderação o valor das importações bilaterais. Empregando-se como exemplo a agregação utilizada nesta pesquisa, cada uma das nove regiões apresenta oito tarifas de importação diferentes para cada um dos seis setores.

A Tabela 3 mostra a redução tarifária intrabloco média para cada uma das regiões. Ressalta-se que o experimento supõe a redução nas tarifas de importação entre os membros do acordo, portanto são apresentadas somente as variações dessas regiões. É possível observar que, dado o elevado grau de abertura dos países e da existência de acordos comerciais prévios entre eles, a redução das tarifas de importação é muito pequena na maioria dos casos. No caso do Chile, não há redução alguma superior a 1% para os parceiros da AP. Entre Colômbia e Peru, não houve quedas das tarifas, pois ambos pertencem à Comunidade Andina. As maiores alterações tarifárias ocorreram entre México e Peru. No México, observa-se uma redução das tarifas de importação em torno de 8% dos produtos primários e de produtos de maior intensidade tecnológica. No caso peruano, a maior queda

14 A simulação não inclui a eliminação de barreiras não tarifárias (BNTs) principalmente devido à dificuldade em quantificar medidas regulatórias.

ocorre em produtos primários, chegando a 10%, mas se situa acima de 5% em todos os demais setores. Devido à pequena magnitude das reduções tarifárias, o impacto da formação da AP deverá ser reduzido.

Tabela 3 - Variação das tarifas de importação dos países da AP (%)

Setores	México			Chile			Colômbia			Peru		
	Chile	Colômbia	Peru	México	Colômbia	Peru	México	Chile	Peru	México	Chile	Colômbia
Primários	0,0	0,0	-7,9	-0,1	0,0	0,0	-2,4	-0,6	0,0	-10,0	-0,8	0,0
Baixa	-1,0	-0,3	-4,1	-0,1	0,0	-1,0	-1,9	-0,1	0,0	-9,3	-2,0	0,0
Média-Baixa	0,0	-0,1	-5,5	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	-8,0	-1,0	0,0
Média-Alta	0,0	0,0	-8,4	0,0	0,0	-0,4	-0,1	0,0	0,0	-7,0	-0,9	0,0
Alta	0,0	0,0	-8,5	0,0	0,0	-0,6	0,0	0,0	0,0	-6,0	-1,7	0,0
Serviços	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Fonte: Elaboração própria a partir da base de dados do GTAP 9.

A direção e a magnitude dos efeitos de uma mudança da política comercial não dependem somente do tamanho do choque. Também é preciso examinar as elasticidades de cada setor, que refletem o tamanho do impacto que uma variação no preço exerce sobre a demanda. A Tabela 4 mostra os valores da elasticidade de substituição entre os fatores primários (ESUBVA), entre os bens domésticos e importados da estrutura de agregação de Armington (ESUBD) e entre importações de diferentes fontes (ESUBM). Assim, maiores reduções tarifárias aliadas às mais altas elasticidades de substituição deverão provocar maiores efeitos na produção doméstica, nas importações e no bem-estar.

Tabela 4 - Elasticidades de substituição

Setores	ESUBD	ESUBM	ESUBVA
Primários	3,94	10,24	0,28
Baixa	2,82	6,20	1,20
Media-Baixa	2,91	6,11	1,26
Media-Alta	3,10	6,18	1,26
Alta	4,13	8,32	1,26
Serviços	1,94	3,86	1,36

Fonte: Elaboração própria a partir da base de dados do GTAP 9.

Como há um processo de negociação para a formação de uma zona de livre comércio entre os países da AP, pretende-se examinar se a formação desse acordo comercial geraria ganhos de bem-estar aos seus futuros membros, bem como o perfil de comércio que seria estimulado por esse processo de integração e seus

efeitos sobre o Mercosul. Os resultados dessa simulação são apresentados na próxima seção.

5 Resultados

Essa seção apresenta os resultados da simulação realizada, que eliminou as tarifas de importação vigentes entre os países da Aliança do Pacífico. A ênfase será dada aos efeitos sobre o comércio internacional e o bem-estar dos países do bloco e das demais regiões examinadas.

5.1 Impacto sobre o Comércio Internacional

A análise dos efeitos sobre as importações mostra que as maiores variações ocorreram entre os países que mais liberalizaram o comércio, como mostra a Tabela 5. Aqueles países, por sua vez, que já mostravam um elevado nível de integração, sofreram uma queda, mesmo que suave, do comércio. Assim, o comércio entre México e Peru apresentou um crescimento significativo, especialmente naqueles setores que mais reduziram suas tarifas de importação. Já os fluxos bilaterais de comércio entre México e Chile e entre Colômbia e Peru registraram uma retração na maioria dos setores examinados.

No caso do México, as importações, oriundas do Peru, de produtos primários (128,5%) e de alta tecnologia (109,4%) foram as que mais cresceram, com todos os setores mostrando expansão (ver Tabela 5). Vale ressaltar que a base de comparação dos produtos de alta tecnologia é relativamente baixa, pois as importações mexicanas do Peru somavam apenas US\$ 9,8 milhões no período inicial, ao passo que as de produtos primários já apresentavam um montante mais elevado, chegando a US\$ 123,9 milhões no período base.¹⁵ Já as importações dos demais parceiros ou declinaram suavemente, como no caso do Chile, ou cresceram de forma tímida, como no caso da Colômbia. No caso do Peru, houve um aumento significativo das importações do México em todos os setores, especialmente de produtos primários, que se expandiram em 180,1%, saindo de um patamar de US\$ 71,9 milhões no período inicial e de baixo conteúdo tecnológico (79,7%). Enquanto isso, as importações peruanas do Chile se expandiram timidamente e houve uma queda das importações da Colômbia, que não se beneficiou da formação do bloco, perdendo espaço para os demais integrantes da AP no mercado peruano. As importações dos países da AP dos demais parceiros comerciais não tiveram mudanças expressivas, chegando a ocorrer um pequeno aumento das importações,

15 Os fluxos iniciais de comércio bilateral dos países da AP constam no Anexo B.

especialmente dos produtos industriais de maior conteúdo tecnológico, ocupando o espaço perdido pelo Brasil.

Tabela 5 - Variação no volume das importações dos países da AP (%)

México	México	Chile	Colômbia	Peru	UE_28	Mercosul	NAFTA	BRICS	RoW
Primários	-	-0,85	-0,63	128,53	-0,70	-0,67	-0,67	-0,70	-0,69
Baixa	-	6,32	1,84	29,33	-0,19	-0,17	-0,19	-0,19	-0,19
Media-Baixa	-	-0,15	0,60	41,90	0,02	0,04	0,02	0,02	0,02
Media-Alta	-	-0,13	0,32	71,75	0,03	0,05	0,04	0,03	0,03
Alta	-	-0,23	0,50	109,39	0,02	0,04	0,02	0,02	0,02
Serviços	-	-0,09	0,12	-0,01	0,06	0,07	0,06	0,06	0,06
Chile	México	Chile	Colômbia	Peru	UE_28	Mercosul	NAFTA	BRICS	RoW
Primários	0,50	-	0,09	-0,50	0,03	0,06	0,06	0,03	0,03
Baixa	0,43	-	0,18	6,57	0,05	0,07	0,06	0,05	0,05
Media-Baixa	0,01	-	0,10	1,14	0,03	0,05	0,04	0,04	0,04
Media-Alta	-0,11	-	0,11	2,49	0,02	0,04	0,02	0,02	0,02
Alta	-0,15	-	0,16	4,62	0,04	0,06	0,04	0,04	0,04
Serviços	-0,05	-	0,13	-0,01	0,07	0,08	0,07	0,07	0,07
Colômbia	México	Chile	Colômbia	Peru	UE_28	Mercosul	NAFTA	BRICS	RoW
Primários	27,24	6,34	-	-0,80	-0,28	-0,25	-0,25	-0,28	-0,27
Baixa	12,21	-0,04	-	-0,59	-0,47	-0,45	-0,47	-0,47	-0,47
Media-Baixa	-0,16	-0,19	-	0,23	-0,03	-0,01	-0,03	-0,03	-0,03
Media-Alta	0,47	-0,16	-	-0,03	-0,08	-0,07	-0,08	-0,08	-0,08
Alta	0,12	-0,29	-	-0,16	-0,04	-0,02	-0,04	-0,04	-0,04
Serviços	-0,15	-0,17	-	-0,10	-0,03	-0,02	-0,03	-0,03	-0,03
Peru	México	Chile	Colômbia	Peru	UE_28	Mercosul	NAFTA	BRICS	RoW
Primários	180,11	3,46	-4,01	-	-4,07	-4,04	-4,04	-4,07	-4,06
Baixa	79,73	10,93	-1,60	-	-1,72	-1,70	-1,71	-1,72	-1,72
Media-Baixa	63,87	4,81	-1,11	-	-1,17	-1,15	-1,17	-1,17	-1,17
Media-Alta	53,10	3,27	-1,98	-	-2,07	-2,05	-2,07	-2,07	-2,07
Alta	62,32	12,12	-2,67	-	-2,79	-2,77	-2,79	-2,79	-2,79
Serviços	-0,05	-0,08	0,13	-	0,07	0,08	0,07	0,07	0,07

Fonte: Elaboração própria a partir da base de dados do GTAP 9.

Os resultados da simulação sinalizam para um padrão de comércio bem definido entre os parceiros da AP. A criação do acordo comercial indica um aprofundamento da relação comercial entre México e Chile com a Colômbia e o Peru, mas com pequeno impacto na relação México-Chile e Peru-Colômbia. Isso reflete a menor liberalização que ocorreu nesses dois pares de países entre si, pois já há acordos de integração prévios, limitando o escopo dos ganhos oriundos da formação da AP. Em relação ao perfil de comércio, os setores mais beneficiados seriam o de produtos primários e o de alta tecnologia, nos quais a redução tarifária foi maior, tendo como resultado um maior intercâmbio comercial entre os países da AP, em detrimento das demais regiões examinadas neste experimento.

Como já era esperado, o Mercosul, assim como ocorreu com as demais regiões examinadas, perdeu mercado em praticamente todos os setores nos países da AP. O setor mais prejudicado foi o de produtos primários, cujas importações declinaram em todos os membros da AP, com a maior queda ocorrendo no Peru (4,1%). Na Colômbia e no Peru, houve uma queda das importações do Mercosul em todos os setores comercializáveis. Esses resultados mostram uma perda de espaço do Mercosul nos vizinhos da América Latina, devido ao aumento do comércio entre os membros da AP.

5.2 Efeito sobre o Bem-Estar

Antes da análise dos resultados, convém se fazer um breve comentário sobre o que vem a ser bem-estar e sua decomposição no contexto do modelo. A fonte de variação de bem-estar gerada no G_{tap} é resultado, geralmente, da redução ou da elevação de distorções (impostos, subsídios e taxas), ou então devido a variações na condição tecnológica de determinado mercado em dada região. O tamanho do ganho/perda de bem-estar associado à retirada de uma distorção é uma função do tamanho da distorção inicial, da magnitude dessa variação e da sensibilidade de resposta do mercado atingido por tal mudança. A variação equivalente (EV), medida utilizada como *proxy* para o bem-estar econômico, reflete a diferença entre a despesa requerida para obter o novo nível de utilidade aos preços iniciais (YEV) e o nível de utilidade disponível no equilíbrio inicial (Y), ou seja, $EV = YEV - Y$. Varian (1992) destaca que essa medida possibilita indicar o aumento na utilidade dos consumidores domésticos em termos de aumento do consumo.

Em modelos de equilíbrio geral baseados em uma estrutura de mercado de concorrência perfeita, com dotação de fatores e tecnologia fixa, a forma de incrementar o bem-estar ocorre através da redução das distorções existentes com as mudanças na eficiência alocativa resultantes da interação entre as mudanças nas tarifas e quantidades. Entretanto, as mudanças no bem-estar não estão restritas às mudanças alocativas, mas também incluem as mudanças nos termos de troca¹⁶ e no preço relativo da poupança e investimento (AZEVEDO; FEIJÓ, 2010).¹⁷

A criação da AP é benéfica, do ponto de vista do bem-estar, para todos os membros, à exceção da Colômbia, gerando perdas para as demais regiões analisadas (ver Tabela 6). No caso do Peru, observa-se o maior ganho relativo agregado

16 Os termos de troca são definidos como a razão entre os preços recebidos pelos produtos comercializáveis e os preços pagos por eles.

17 O impacto sobre o bem-estar derivado do componente investimento-poupança ($I - S$) depende do preço da poupança e do investimento e do fato da região ser uma supridora ou recebedora líquida de poupança. As regiões que são supridoras líquidas de poupança se beneficiam de um aumento no preço da poupança em relação ao preço do investimento, enquanto os recebedores líquidos perdem.

de bem-estar, da ordem de 0,10% do PIB do país, o equivalente a US\$ 10,4 milhões, impulsionado principalmente pela melhoria nos termos de troca. O ganho relativo de bem-estar do Chile é similar ao peruano, chegando a 0,009% do PIB, o equivalente a US\$ 14,4 milhões, também provocado pela melhoria dos termos de troca. O ganho alocativo do México é o maior em termos absolutos, chegando a US\$ 65 milhões, mas é o terceiro em termos relativos (0,006% do PIB). A Colômbia, por sua vez, mostra a maior perda, chegando a 0,004% do PIB, ou US\$ 9 milhões, em razão da piora dos seus termos de troca e de eficiência alocativa. Em todas as demais regiões examinadas, há uma perda de bem-estar, à exceção da União Europeia, devido à deterioração dos termos de troca.

Tabela 6 - Efeitos sobre o bem-estar (milhões de US\$)

Região	Efeitos Alocativos	Termos de Troca	Efeito I-S	Efeito Total	% do PIB
México	8,89	62,64	-6,19	65,34	0,006
Chile	1,91	18,71	-6,20	14,41	0,009
Colômbia	-4,28	-4,43	-0,36	-9,08	-0,004
Peru	0,18	4,57	5,65	10,41	0,010
UE_28	0,61	-0,30	1,65	1,96	0,000
Mercosul	-3,31	-10,59	2,17	-11,73	-0,001
NAFTA	-1,45	-53,56	-4,36	-59,37	0,000
BRICS	0,47	-5,09	3,53	-1,08	0,000
ROW	1,91	-11,96	4,11	-5,94	0,000
Total	4,92	-0,01	0,00	4,91	0,000

Fonte: Elaboração própria a partir da base de dados do GTAP 9.

É importante apresentar a origem dos ganhos ou perdas alocativas e da variação nos termos de troca sob o ponto de vista setorial. Os efeitos alocativos estão estreitamente relacionados com a magnitude na qual um país reduz suas tarifas de importação. Produtos importados mais baratos provocam ganhos tanto no consumo ampliado quanto na forma na qual os recursos domésticos são aplicados (AZEVEDO; FEIJÓ, 2010).

A análise da decomposição da eficiência alocativa mostra que, no México e no Chile, todos os setores obtiveram ganhos de eficiência, que foram os que mais se beneficiaram nesse aspecto, como mostra a Tabela 7. No México, os ganhos chegaram a US\$ 8,9 milhões, como resultado do aumento das importações, especialmente dos parceiros da AP, que liberou os recursos do país para serem empregados em setores em que o país é mais eficiente. Um resultado semelhante foi observado no Chile. No entanto, na Colômbia houve uma perda de eficiência, que atingiu US\$ 4,3 milhões, enquanto a variação no Peru foi praticamente nula. A região que apresentou a maior perda de eficiência foi o Mercosul, disseminada em todos os setores, devido a maior dificuldade de acesso aos mercados da AP, em

razão da liberalização discriminatória. Como resultado, a simulação proporcionou um aumento global de eficiência alocativa de apenas US\$ 4,9 milhões.

Tabela 7 - Decomposição da eficiência alocativa (milhões de US\$)

Setores	México	Chile	Colômbia	Peru	UE_28	Mercosul	NAFTA	BRICS	RoW	Total
Primários	0,58	0,04	-0,67	6,91	0,65	0,14	-0,25	0,64	1,03	9,07
Baixa	1,48	0,77	-1,98	-2,00	-0,44	-0,46	-0,38	-0,02	-0,05	-3,09
Media-Baixa	1,17	0,40	-0,09	0,79	0,33	0,11	0,23	0,18	0,53	3,64
Media-Alta	2,57	0,20	-1,05	-2,97	-0,10	-1,31	-0,26	-0,64	-0,46	-4,02
Alta	2,03	0,20	-0,23	-2,93	-0,48	-1,31	-0,21	0,20	0,30	-2,43
Serviços	0,94	0,31	-0,26	0,39	0,29	-0,39	-0,98	-0,14	0,06	0,21
Total	8,89	1,91	-4,28	0,18	0,61	-3,31	-1,45	0,47	1,91	4,92

Fonte: Elaboração própria a partir da base de dados do GTAP 9.

A variação dos termos de troca domina as mudanças totais sobre o bem-estar para todas as regiões. A maior redução tarifária promovida pelo México e pelo Peru aumentou suas demandas de importações, principalmente dos demais membros da AP. Assim, o México foi o país que mais se beneficiou da maior demanda por seus produtos, elevando os seus preços de exportação, o que resultou em melhoria dos termos de troca, proporcionando um aumento do bem-estar total. Os ganhos do Chile chegaram a US\$ 18,7 milhões, enquanto, no Peru, foram alcançados US\$ 4,6 milhões (ver Tabela 8). O Mercosul, bem como todas as regiões de fora da AP, foi prejudicado, com uma deterioração dos termos de troca de US\$ 10,6 milhões.

Tabela 8 - Variação nos termos de troca (milhões de US\$)

Setores	México	Chile	Colômbia	Peru	UE_28	Mercosul	NAFTA	BRICS	RoW	Total
Primários	8,17	2,94	-0,98	7,65	1,31	-4,43	-8,11	-0,61	-9,46	-3,53
Baixa	4,17	3,52	-1,10	0,87	-0,09	-1,01	-4,21	-1,42	-0,68	0,04
Media-Baixa	5,41	7,38	-0,56	-4,28	-0,37	-1,74	-3,79	-1,97	0,11	0,18
Media-Alta	13,80	0,89	-0,79	-0,15	-0,42	-1,17	-10,54	0,16	-0,57	1,20
Alta	24,61	0,15	-0,43	-0,05	-0,14	-0,73	-20,04	-0,69	-0,20	2,49
Serviços	6,51	3,86	-0,59	0,55	-0,59	-1,52	-6,88	-0,55	-1,14	-0,35
Total	62,66	18,74	-4,45	4,59	-0,30	-10,60	-53,57	-5,09	-11,96	0,03

Fonte: Elaboração própria a partir da base de dados do GTAP 9.

É possível perceber que o acordo de comércio entre os membros da AP apresentou resultados de pequena magnitude, em termos de comércio, mas principalmente em termos de bem-estar. Isso, de um lado, se deve à hipótese de concorrência perfeita, que não incorpora, por exemplo, os ganhos associados à presença de eventuais economias de escala em determinados setores. Porém, de outro lado, as alterações nas tarifas de importação também não foram significativas, pois os países participantes do processo de integração já apresentam tarifas de importação conforme o princípio da nação mais favorecida (MFN) relativamente baixas, bem como alguns deles já apresentam acordos preferenciais de comércio entre

si. Esse é o caso do México e do Chile (acordo bilateral) e da Colômbia e do Peru (Comunidade Andina).

5.3 Análise de Sensibilidade

Conforme destacado por Domingues *et al.* (2008), os resultados obtidos nas simulações são sensíveis aos valores escolhidos das elasticidades de substituição (ESUBD, ESUBT e ESUBVA). Os autores salientam que a redução desses valores diminui os ganhos de bem-estar associados à redução das tarifas de importação. Uma maneira de minimizar esse problema é a análise de sensibilidade sistemática, com o modelo sendo resolvido inúmeras vezes para diferentes valores dos parâmetros, dentro de um determinado intervalo, e a distribuição dos valores das variáveis endógenas é dada pelas suas médias e desvios padrões.

Para se testar a sensibilidade dos valores das elasticidades de substituição, estabeleceu-se uma variação de 50% para baixo e para cima nesses parâmetros em relação aos seus valores originais. A análise de sensibilidade estimou as médias e desvios padrões para esses limites, especificamente para o bem-estar. A partir dos valores obtidos, foi estabelecido um intervalo de confiança de 88,9%, usando a desigualdade de Chebyshev, conforme consta na Tabela 9.¹⁸

Tabela 9 - Análise de sensibilidade sobre os parâmetros das elasticidades de substituição (ESUBVA, ESUBD, ESUBM) sobre o bem-estar das regiões examinadas (milhões de US\$)

Região	Valor Original	Média	Desvio Padrão	Intervalo de Confiança de 88,9%	
México	65,34	66,04	2,97	57,13	74,95
Chile	14,41	14,49	2,22	7,83	21,15
Colômbia	-9,08	-9,14	0,78	-11,48	-6,80
Peru	10,48	10,32	3,76	-0,96	21,60
UE_28	1,96	2,49	2,91	-6,24	11,22
Mercosul	-11,73	-11,93	1,02	-14,99	-8,87
NAFTA	-59,37	-60,00	3,77	-71,31	-48,69
BRICS	-1,08	-1,10	0,85	-3,65	1,45
ROW	-5,94	-6,05	1,41	-10,28	-1,82

Fonte: Elaboração própria a partir da base de dados do GTAP 9.

¹⁸ De acordo com a desigualdade de Chebyshev, para qualquer distribuição de uma variável, para um número real k , a probabilidade de que o valor de Y não esteja no intervalo de k desvios padrões da média M não é maior que $1/(k^2)$. Uma aplicação para modelos de EGC pode ser vista em Domingues e Haddad (2005).

É possível observar que, ao nível de confiança de 88,89%, a maioria dos valores referentes ao bem-estar das regiões examinadas não apresentou uma alteração de sinal. As exceções são o Peru, os Brics e a União Europeia, embora no caso peruano e no dos Brics o valor negativo se encontra muito próximo a zero.¹⁹ No entanto, México e Chile continuariam tendo os maiores ganhos absolutos de bem-estar, tanto no limite inferior quanto no superior estimado, assim como o Nafta e o Mercosul seriam os maiores prejudicados pela formação da AP. No caso mexicano, os ganhos variam entre US\$ 57,1 e US\$ 75 milhões. Esses resultados sinalizam que não haveria uma mudança significativa na análise de bem-estar se os valores originais das elasticidades de substituição fossem alterados para baixo ou para cima em até 50%.

Três aspectos se distinguem no presente estudo. O primeiro se refere ao exame da AP por meio do modelo de EGC, pois até onde os autores têm conhecimento, não há outros trabalhos que examinem esse bloco utilizando essa metodologia. Assim, não foi possível comparar os resultados aqui apresentados com a literatura. No entanto, examinando os efeitos do Mercosul por meio de um modelo de EGC, Diao e Somwaru (2000) e Azevedo (2008) também obtiveram ganhos em termos de bem-estar e expansão do comércio para os países membros do bloco, assim como ocorreu com a maioria dos países da AP neste estudo. O segundo aspecto se refere à agregação setorial, que seguiu a classificação da OCDE, a fim de visualizar o efeito do acordo sobre os setores, segundo sua intensidade tecnológica. Os resultados apontam que os setores mais beneficiados dos países da AP seriam os primários e os de alta tecnologia. O aumento do comércio de produtos manufaturados com maior conteúdo tecnológico, conforme sugerido por Amsden (1987) e Lall (1987), pode levar a ganhos relacionados à transferência de tecnologia entre os países do bloco, fortalecendo determinados setores industriais desses países. Nesse sentido, os países pequenos e menos desenvolvidos do bloco podem ser os mais beneficiados com o acordo, na medida em que após a sua formação ocorreria transferência de tecnologia dos países mais desenvolvidos aos menos desenvolvidos, levando a maiores taxas de crescimento, dada a forte correlação entre fluxos de comércio e transferência de tecnologia.²⁰

O terceiro aspecto se refere à perda de espaço do Mercosul junto aos seus parceiros regionais. A redução das exportações para a maioria dos membros da AP e a perda de bem-estar do bloco confirma o maior isolamento que os mem-

19 O sinal negativo associado ao valor mínimo do intervalo de confiança de bem-estar do Peru indica que não é possível afirmar que o país terá um ganho de bem-estar com a formação da AP. Isso significa que o efeito sobre o bem-estar é muito sensível ao valor do parâmetro das elasticidades escolhido, mostrando a importância da escolha dos parâmetros mais adequados.

20 Ver Baldwin e Venables (1995) para uma síntese dos ganhos econômicos associados à integração regional, especialmente a esperada convergência de renda, provocada, em parte, pela transferência de tecnologia entre os membros dos blocos.

bros do Mercosul estão sofrendo com a proliferação de acordos preferenciais de comércio, enquanto o bloco mantém a sua letargia para firmar novas parcerias comerciais, conforme destacam o Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial (2013) e Thorstensen e Ferraz (2014).

6 Considerações Finais

Esse artigo buscou examinar o mais recente processo de integração latino-americano. Os países membros da AP têm uma postura mais liberal em comparação aos demais países da região. Nesse sentido, dada a já elevada integração da AP com seus parceiros comerciais, buscou-se examinar os efeitos da criação do bloco, tanto sobre seus membros quanto os não membros, através de um modelo de EGC, sobre fluxos de comércio e bem-estar das regiões analisadas. Os principais resultados da simulação realizada, que agregou os setores de acordo com a sua intensidade tecnológica, mostram que há ganhadores e perdedores nesse processo.

A explicação para a magnitude dos efeitos da AP não ter sido elevada reside no fato das alterações nas tarifas de importação também não terem sido significativas, pois os países participantes do processo de integração já apresentam tarifas MFN relativamente baixas, bem como alguns já apresentam acordos preferenciais de comércio entre si. Esse é o caso, por exemplo, do México e do Chile (acordo bilateral) e da Colômbia e do Peru (Comunidade Andina). Isso acaba reduzindo o escopo dos ganhos propiciados pelos modelos de EGC. Além disso, a literatura que trata de modelos de EGC mostra que os ganhos de bem-estar são usualmente maiores em modelos com competição imperfeita quando comparados aos modelos que só permitem competição perfeita.

Os resultados apontaram que os países da AP seriam beneficiados com incremento de bem-estar, à exceção da Colômbia, especialmente devido à melhoria de seus termos de troca. A redução tarifária promovida pelos países do bloco aumentou suas demandas de importações, principalmente dos demais membros da AP. Assim, México, Peru e Chile se beneficiaram da maior demanda por seus produtos, o que resultou em um aumento de seus preços de exportação, levando a uma melhoria dos termos de troca. Os ganhos foram obtidos em detrimento da Colômbia e das demais regiões examinadas. Os maiores perdedores de fora do bloco são Nafta e Mercosul, e as perdas estão associadas à deterioração de seus termos de troca. As preferências concedidas aos parceiros da AP acabaram reduzindo o acesso desses dois importantes parceiros comerciais ao mercado do bloco, o que gerou uma piora de seus termos de troca. Já a menor demanda por seus produtos causou uma queda de seus preços de exportação.

Em relação ao perfil de comércio, os setores mais beneficiados seriam o de produtos primários e o de alta tecnologia, nos quais houve a maior redução tari-

fária, o que levou a um maior intercâmbio comercial entre os países da AP, em detrimento das demais regiões examinadas neste experimento. A expansão do comércio de produtos primários reflete as vantagens comparativas dos países nesse segmento, mas a ampliação do comércio em produtos de alta tecnologia sinaliza ganhos associados à transferência de tecnologia entre os países do bloco, como destacado por Amsden (1987) e Lall (1987). O acesso privilegiado a setores mais protegidos pelos membros do bloco, como destacam Dahi e Demir (2008), acabou estimulando as exportações desse tipo de manufaturas, o que não teria ocorrido caso o bloco não se formasse.

Vale ressaltar que os países dos dois blocos não descartam a possibilidade de uma maior integração comercial entre si. Em abril de 2017, os chanceleres desses países tiveram um encontro no Fórum Econômico Mundial para a América Latina, realizado na Argentina. Um dos aspectos que tem estimulado esse processo de integração inter-regional é a ameaça do aumento do protecionismo dos Estados Unidos com a eleição do Presidente Trump. Naturalmente, caso essa aproximação venha a ocorrer, haveria uma tendência de reversão dos resultados obtidos neste trabalho, possivelmente estimulando o comércio naqueles setores de maior intensidade tecnológica, que são aqueles que apresentam um maior grau de proteção, especialmente nos países do Mercosul.

Referências

AMSDEN, A. The directionality of trade: historical perspective and overview. In: HAVRYLYSHYN, O. (Ed.). *Exports of developing countries: how direction affects performance*. Washington D.C: World Bank, 1987. p. 123-138.

AZEVEDO, A. F. Z. Mercosul: o impacto da liberalização preferencial e as perspectivas para a união aduaneira. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 38, n. 1, p. 167-196, 2008.

_____. Mercosur: ambitious policies, poor practices. *Revista de Economia Política*, v. 24, n. 4, p. 584-601, 2004.

AZEVEDO, A. F. Z.; FEIJÓ, F. T. Análise empírica do impacto econômico da Alca e da consolidação do Mercosul sobre o Brasil. *Revista de Economia* (Curitiba), v. 36, n. 2, p. 119-149, 2010.

AZEVEDO, A. F. Z.; MASSUQUETTI, A. Exports from the Brazilian automotive sector to the Southern Common Market: Trade diversion or cost reduction? *Cepal Review*, n. 115, p. 145-163, 2015.

BALDWIN, R.; VENABLES, A. Regional Economic Integration. In: GROSSMAN, G. ROGOFF, K. (Ed.). *Handbook of International Economics*. v. 3. Amsterdam: Elsevier, 1995. p. 1597-1644.

BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO (BID). Carta mensal do INTAL: Aliança do Pacífico e Mercosul: perfis de comércio. Washington, DC: BID, v. 215, p.

7-18, 2014. Disponível em: <<http://publications.iadb.org/handle/11319/6565?locale-attribute=pt>>. Acesso em: 16 set. 2014.

CAVALCANTE, J.; MERCENIER, J. Uma avaliação dos ganhos dinâmicos do Mercosul usando equilíbrio geral. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 29, n. 2, p. 153-184, 1999.

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (CEPAL). *La Alianza del Pacífico y el Mercosur: hacia la convergencia en la diversidad*. Santiago do Chile: Nações Unidas, 2014.

DAHI, O.; DEMIR, F. South-South trade in manufactures: current performance and obstacles for growth. *Review of Radical Political Economics*, v. 40, n. 3, p. 266-275, 2008.

DIAO, X.; SOMWARU, A. An inquiry on general equilibrium effects of Mercosur: an intertemporal world model. *Journal of Policy Modeling*, v. 22, n. 5, p. 557-588, 2000.

DOMINGUES, E., HADDAD, E., HEWINGS, G. Sensitivity analysis in applied general equilibrium models: an empirical assessment for Mercosur free trade areas agreements. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, v. 48, n. 2, p. 287-306, 2008.

DOMINGUES, E.; HADDAD, E. Sensitivity analysis in computable general equilibrium models: an Application for the Regional Effects of the Free Trade Area of the Americas (FTAA). *Revista de Econometria*, v. 25, n. 1, p. 115-137, 2005.

ETHIER, W. The new regionalism. *The Economic Journal*, v. 108, n. 449, p. 1149-1161, 1998.

FEIJÓ, F. T.; STEFFENS, C. Comércio internacional, demanda por trabalho e a questão da desindustrialização no Brasil: uma abordagem utilizando Equilíbrio Geral Computável. *Revista de Economia Contemporânea*, v. 19, n. 1, p. 135-161, 2015.

FERRAZ, L. P. C. *Acordos bilaterais de comércio entre os BRICS: uma abordagem de equilíbrio geral*. Rio de Janeiro: IPEA/FGV, 2013.

FLORES, R. The gains from Mercosur: a general equilibrium, imperfect competition evaluation. *Journal of Policy Modeling*, v. 19, n. 1, p. 1-18, 1997.

FOCHEZATTO, A. Modelos de equilíbrio geral aplicados na análise de políticas fiscais: uma revisão da literatura. *Análise*, v. 16, n. 1, p. 113-136, 2005.

FURTADO, A. T.; CARVALHO, R. Q. Padrões de intensidade tecnológica da indústria brasileira. *São Paulo em Perspectiva*, v. 19, n. 1, p. 70-84, 2005.

GLOBAL TRADE ANALYSIS PROJECT (GTAP). Base de dados da versão 9 do GTAP.

GREENAWAY, D.; MILNER C. South-South trade: theory, evidence, and policy. *World Bank Research Observer*, v. 5, n. 1, p. 47-68, 1990.

HARRISON, G.; RUTHERFORD, T.; TARR, D. Quantifying the Uruguay Round. *The Economic Journal*, v. 107, n. 1, p. 1405-1430, 1997.

HERTEL, T. W. *et al.* Mending the family tree: a reconciliation of the linearization and levels schools of AGE modelling. *Economic Modelling*, v. 9, n. 4, p. 385-407, 1992.

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

HERTEL, T. W.; TSIGAS, M. Structure of GTAP. In: HERTEL, T. W. (Ed.). *Global trade analysis: modeling and applications*. New York: Cambridge University Press, 1997. p. 13-73.

HORRIDGE, M. A simplified general equilibrium model, Australia, Centre of Policy Studies and the Impact Project/Monash University, 2003.

IANCHOVICHINA, E.; MCDUGALL, R. Theoretical structure of dynamic GTAP. GTAP, 2000. (Technical paper n. 17).

INSTITUTO DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL (IEDI). *A multiplicação dos acordos preferenciais de comércio e o isolamento do Brasil*, 2013.

INTERNATIONAL TRADE CENTRE (ITC). Trade Map. 2014. Disponível em: <<https://www.trademap.org/Index.aspx>>. Acesso em: 25 fev. 2014.

KUME, H.; PIANI, G. Mercosul: O dilema entre união aduaneira e área de livre comércio. *Revista de Economia Política*, v. 25, n. 4, p. 370-390, 2005.

LALL, S. India's economic relations with the South. In: HAVRYLYSHYN, O. (Ed.), *Exports of developing countries: how direction affects performance*. Washington D.C: World Bank, 1987. p. 109-121.

MARKWALD, R. O impacto da abertura comercial sobre a indústria brasileira: o balanço de uma década. *Revista Brasileira de Comércio Exterior*, v. 68, p. 4-25, 2004.

MONTEAGUDO, J. WATANAKI, M. Regional trade agreements for Mercosur: a comparison between the FTAA and the FTA with the European Union. *Économie Internationale*, n. 94-95, p. 53-76, 2003.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL COMERCIO (OMC). *Sistema de información sobre los acuerdos comerciales regionales (SI-ACR)*. Genebra, 2013. Disponível em: <<http://rtais.wto.org/UI/PublicMaintainRTAHome.aspx>>. Acesso em: 9 set. 2014.

PREUSSE, H. Mercosur: another failed move towards regional integration? *World Economy*, v. 24, n. 7, p. 911-931, 2001.

ROLAND-HORST, D.; REINERT, K.; SHIELLS, C. NAFTA liberalization and the role of nontariff barriers. *North American Journal of Economics & Finance*, v. 5, n. 2, p. 137-168, 1994.

THORSTENSEN, V.; FERRAZ, L. O isolamento do Brasil em relação aos acordos e mega-acordos comerciais. *Boletim de Economia e Política Internacional*, n. 16, p. 6-17. 2014.

VARIAN, H. R. *Microeconomic analysis*. 3. ed. New York: Norton, 1992.

VASCONCELOS, C. R. F. Criação e desvio de comércio: análise do fluxo comercial entre o Brasil e o Mercosul para alguns produtos industrializados. *Análise Econômica*, v. 19, n. 36, p. 123-144, 2001.

VENABLES, T. Winners and losers from regional integration agreements. *The Economic Journal*, v. 113, n. 490, p. 747-761, 2003.

WORLD TRADE ORGANIZATION. *The results of the Uruguay round of multilateral trade negotiations: market access for goods and services: overview of the results*. Geneva, 1994. Disponível em: <<http://www.ub.edu/prometheus21/articulos/archivos/gatt.PDF>>. Acesso em: 25 fev. 2013.

_____. *World trade report 2012: trade and public policies: a closer look at non-tariff measures in the 21st century*. Geneva, 2012. Disponível em: <https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/anrep_e/world_trade_report12_e.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2013.

YEATS, A. Does Mercosur's trade performance raise concerns about the effects of Regional Trade Arrangements? Washington DC: World Bank, 1997. (Policy Research Working Paper, n. 1729).

Anexo A - Descrição das Seções do Sistema Harmonizado (SH)

DESCRIÇÃO DAS SEÇÕES DO SISTEMA HARMONIZADO (SH)
1. Animais vivos e produtos do reino animal
2. Produtos do reino vegetal
3. Gorduras e óleos animais ou vegetais; produtos da sua dissociação; gorduras alimentares elaboradas; ceras de origem animal ou vegetal
4. Produtos das indústrias alimentares; bebidas, líquidos alcoólicos e vinagres; fumo (tabaco) e seus sucedâneos manufaturados
5. Produtos minerais
6. Produtos das indústrias químicas ou das indústrias conexas
7. Plásticos e suas obras; borracha e suas obras
8. Peles, couros, peleteria (peles com pêlo*) e obras destas matérias; artigos de correioiro ou de seleiro; artigos de viagem, bolsas e artefatos semelhantes; obras de tripa
9. Madeira, carvão vegetal e obras de madeira; cortiça e suas obras; obras de espartaria ou de cestaria
10. Pastas de madeira ou de outras matérias fibrosas celulósicas; papel ou cartão de reciclar (desperdícios e aparas); papel ou cartão e suas obras
11. Matérias têxteis e suas obras
12. Calçados, chapéus e artefatos de uso semelhante, guarda-chuvas, guarda-sóis, bengalas, chicotes, e suas partes; penas preparadas e suas obras; flores artificiais; obras de cabelo
13. Obras de pedra, gesso, cimento, amianto, mica ou de matérias semelhantes; produtos cerâmicos; vidro e suas obras
14. Pérolas naturais ou cultivadas, pedras preciosas ou semipreciosas e semelhantes, metais preciosos, metais folheados ou chapeados de metais preciosos, e suas obras; bijuterias; moedas
15. Metais comuns e suas obras
16. Máquinas e aparelhos, material elétrico, e suas partes; aparelhos de gravação ou de reprodução de som, aparelhos de gravação ou de reprodução de imagens e de som em televisão, e suas partes e acessórios
17. Material de transporte
18. Instrumentos e aparelhos de óptica, fotografia ou cinematografia, medida, controle ou de precisão; instrumentos e aparelhos médico-cirúrgicos; aparelhos de relojoaria; instrumentos musicais; suas partes e acessórios
19. Armas e munições; suas partes e acessórios
20. Mercadorias e produtos diversos
21. Objetos de arte, de coleção e antiguidades

Fonte: Elaboração própria a partir da base de dados do GTAP 9.

Anexo B - Valores Iniciais das Importações Bilaterais dos Países da AP (US\$ milhões)

México	México	Chile	Colômbia	Peru	UE_28	Mercosur	NAFTA	BRICS	RoW
Primários	-	418,1	17,8	123,9	208,7	242,5	11.421,7	131,7	2.201,3
Baixa	-	761,3	237,7	102,7	2.828,6	834,9	13.574,6	1.768,4	2.821,9
Media-Baixa	-	956,7	120,9	32,5	3.911,0	1.336,2	21.663,4	1.262,2	3.606,6
Media-Alta	-	260,6	156,8	12,5	9.494,1	3.129,1	38.884,8	1.987,8	7.133,3
Alta	-	55,8	42,7	9,8	10.032,3	1.081,8	38.124,2	11.025,5	19.542,7
Serviços	-	49,3	24,7	40,8	6.432,3	183,4	8.683,1	962,7	5.005,9
Chile	México	Chile	Colômbia	Peru	UE_28	Mercosur	NAFTA	BRICS	RoW
Primários	197,0	-	165,3	1.040,7	65,2	3.272,9	509,1	28,6	3.131,8
Baixa	53,1	-	107,6	94,6	638,7	1.041,5	415,3	1.851,4	492,0
Media-Baixa	90,8	-	38,4	123,9	530,0	1.007,8	3.420,9	536,5	1.540,0
Media-Alta	394,7	-	129,8	100,4	1.662,8	2.207,8	1.718,6	652,7	2.388,6
Alta	630,9	-	20,1	11,8	2.912,2	1.077,3	2.980,9	1.637,8	1.188,6
Serviços	42,2	-	10,1	9,5	3.770,0	175,5	946,2	491,1	2.183,4
Colômbia	México	Chile	Colômbia	Peru	UE_28	Mercosur	NAFTA	BRICS	RoW
Primários	9,8	84,5	-	14,7	58,2	363,5	1.329,0	30,1	388,9
Baixa	189,6	227,9	-	126,1	496,8	404,1	677,9	524,6	628,2
Media-Baixa	246,0	147,1	-	317,8	291,8	826,9	589,6	414,9	332,8
Media-Alta	1.392,6	93,1	-	109,3	1.394,3	1.267,0	2.448,5	661,6	2.555,4
Alta	1.216,9	59,8	-	19,6	1.571,6	1.025,0	2.952,6	1.355,3	1.257,1
Serviços	34,6	11,0	-	5,8	2.123,2	50,9	713,4	294,8	1.304,9
Peru	México	Chile	Colômbia	Peru	UE_28	Mercosur	NAFTA	BRICS	RoW
Primários	71,9	77,7	77,3	-	44,9	843,6	502,4	7,2	1.919,7
Baixa	36,0	318,2	227,2	-	299,9	255,6	249,9	419,0	323,1
Media-Baixa	47,3	120,6	109,3	-	257,3	248,1	828,6	303,5	182,3
Media-Alta	219,0	214,2	297,8	-	504,3	650,8	994,8	517,6	1.048,2
Alta	287,2	108,4	87,6	-	987,1	529,6	1.447,3	701,7	532,9
Serviços	23,8	5,7	3,7	-	1.287,1	32,9	485,9	198,4	760,5

Fonte: Elaboração própria a partir da base de dados do GTAP 9.

Recebido em: 21/12/2015.

Aceito em: 27/09/2017.