

ANÁLISE DOS IMPACTOS ECONÔMICOS NAS MACRORREGIÕES BRASILEIRAS DOS ACORDOS DE LIBERALIZAÇÃO COMERCIAL ENTRE BRASIL E CHINA

Angélica Pott de Medeiros¹
Daniel Arruda Coronel²
Reisoli Bender Filho³

RESUMO

O estudo examinou os impactos comerciais da formação de uma área de livre comércio entre o Brasil e a China, com destaque às mudanças nas macrorregiões brasileiras, objetivo que foi atendido pela simulação de dois cenários: o primeiro pressupôs a redução tarifária bilateral em 50%, enquanto o segundo considerou a eliminação tarifária completa entre ambas as regiões. Para as simulações, foi utilizado o Programa de Equilíbrio Geral da Economia Brasileira (PAEG). Os resultados de ambos os cenários indicam a possibilidade de ganhos em termos de bem-estar para os dois países. No Brasil, observa-se que os produtos primários apresentam variações positivas nas diferentes macrorregiões, enquanto a indústria têxtil e o setor de vestuário e calçados apresentam as maiores reduções em termos de produção, afetando principalmente as regiões Nordeste, Sul e Sudeste, no caso da indústria têxtil. Em relação ao setor de vestuário e calçados, a Região o Sul é a mais afetada, reduzindo a produção e aumentando substancialmente a importação desses produtos. Por outro lado, os ganhos chineses centram-se na ampliação das exportações de produtos da indústria manufatureira, resultado que corrobora a dinâmica comercial atual entre os dois países, com o Brasil exportando produtos primários, de baixo valor agregado e importando produtos manufaturados, de maior valor agregado.

Palavras-chave: Macrorregiões brasileiras; Modelo de Equilíbrio Geral; PAEG.

ANALYSIS OF THE ECONOMIC IMPACTS IN THE BRAZILIAN MACRO-REGIONS OF TRADE LIBERALIZATION AGREEMENTS BETWEEN BRAZIL AND CHINA

ABSTRACT

This study examined the commercial impacts of formation of an area of free trade between Brazil and China, highlighting the changes in the Brazilian macro-regions, objective that was fulfilled by the simulation of two scenarios: the first assumed the bilateral tariff reduction in 50%, while the second considered the complete tariff elimination between both regions. For the simulations it was used the General Equilibrium Program of Brazilian Economy (PAEG). The results of both scenarios indicate the possibility of gains in terms of well-being for both countries. In Brazil, we observe that the primary products present positive variations in the different macro-regions, while the textile industry and the clothing and footwear sector present the great reductions in terms of production. Affecting mainly the northeast, south and southeast regions, in the case of the textile industry. In relation of the clothing and footwear sector, the South region is the most affected, reducing the production and increasing substantially the import of these products. On the other hand, the Chinese gains centre in the expansion of the exportation of products in the manufacturing industry, result that

¹ Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. E-mail: apm_angelica@yahoo.com.br.

² Professor da Universidade Federal de Santa Maria – UFSM. E-mail: daniel.coronel@uol.com.br.

³ Professor da Universidade Federal de Santa Maria – UFSM. E-mail: reisolibender@yahoo.com.br.



corroborates the current commercial dynamics between the two countries, with Brazil exporting primary products, of low added value and, importing manufactured products, of greater added value.

Keywords: Brazilian macro-regions; General equilibrium model; PAEG.

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a relação comercial entre Brasil e China (denominada sino-brasileira) intensificou-se, visto que essa relação bilateral se pauta na complementariedade das estruturas econômicas de ambos os países. Se, de um lado, o Brasil apresenta abundância em recursos naturais, fornecendo à China matérias-primas e produtos agrícolas, por outro, a China, com seu volume de mão de obra e baixo custo, fornece ao Brasil produtos manufaturados a preços competitivos (DE SOUZA, 2006).

Ainda nesta perspectiva, Vilela (2012) destaca que a pauta exportadora de ambos os países apresenta um padrão de especialização em concordância com essas vantagens competitivas. Nesta mesma linha, Pires e Paulino (2011) expõem que a aproximação entre Brasil e China liga importantes mercados, podendo representar uma nova estruturação da geografia econômica e diplomática mundial, decorrente do potencial econômico apresentado por ambos as economias.

Entretanto, essas relações comerciais têm sido também interpretadas de forma distinta quanto aos seus efeitos, conforme exposto por Castilho (2006). Se a China, por um lado, é considerada um mercado em potencial às exportações brasileiras, para outros, a forte entrada de produtos chineses é considerada como concorrente à produção doméstica. Essa discussão ganha espaço, principalmente quando analisada do ponto de vista do mercado de trabalho, uma vez que nele são criados constantemente novos postos de trabalho em decorrência do aumento das exportações, ao mesmo tempo em que outros postos são ameaçados pela entrada dos produtos chineses.

A despeito destas posições, a relação bilateral sino-brasileira tem evoluído constantemente, refletindo o dinamismo tanto das importações quanto das exportações de ambos os países. Neste sentido, a intensificação dos acordos comerciais poderá potencializar-se em maiores estímulos à corrente de comércio brasileira, com impactos tanto na eficiência alocativa como também na atividade

econômica (FERRAZ, 2013). Outro argumento favorável refere-se à criação de comércio, decorrente da mudança de um fornecedor menos eficiente externo ao bloco, por um mais eficiente pertencente ao acordo, acarretando possíveis aumentos totais de bem-estar (VILELA, 2012).

Ademais, existe um movimento conhecido como Cooperação Sul-Sul, em busca da discussão e defesa dos interesses comuns entre os países em desenvolvimento, caso do Brasil e da China, diante dos países desenvolvidos. A China representa uma grande oportunidade nas relações comerciais do Brasil, tendo em vista seu intensivo crescimento econômico. Além disso, além da complementaridade nas relações econômicas, verifica-se o anseio de ambos os países de estabelecer uma cooperação tanto no plano das relações econômicas bilaterais, quanto na atuação conjunta nos organismos internacionais (COSTA, 2015).

Diante do exposto, o estudo tem como objetivo analisar os impactos da formação de acordos preferenciais de comércio entre o Brasil e a China, destacando os efeitos sobre as macrorregiões brasileiras (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul). Como arcabouço metodológico, utilizaram-se simulações considerando alterações comerciais a partir de um Modelo de Equilíbrio Geral, mais especificamente do Projeto de Análise de Equilíbrio Geral da Economia Brasileira (PAEG).

Nessa perspectiva, alguns estudos já foram desenvolvidos, porém centram-se em acordos comerciais com os principais parceiros do Brasil (PELEGRINI, 2016) além de verificar as alterações nos setores de forma agregada (MORETTO et al., 2017), ou ainda enfatizando o mercado de trabalho (CASTILHO, 2007), dentre outros. De outro modo, não abordam as mudanças específicas nas macrorregiões brasileiras, conforme propósito em questão. Além disso, faz-se relevante essa análise em função das heterogeneidades das condições estruturais e produtivas das regiões brasileiras, tanto na produção primária quanto na industrial.

Também tal proposta sustenta-se pelo fato de que a China, a partir de 2009, tem figurado como o maior parceiro comercial do Brasil, ultrapassando os tradicionais parceiros comerciais, como os Estados Unidos e a Argentina, sendo que

atualmente essa relação bilateral é caracterizada pela complementaridade das estruturas econômicas de cada país (PELEGRINI, 2016).

Afora essa introdução, o artigo está estruturado em mais quatro seções. Na segunda, disserta-se sobre a Teoria da Integração Econômica; em seguida, discute-se a metodologia utilizada. Na quarta seção, os resultados são analisados e discutidos e, por fim, apresentam-se algumas considerações finais.

2 TEORIA DA INTEGRAÇÃO ECONÔMICA

Na literatura, não há consenso sobre o conceito de integração, conforme argumenta Balassa (1973). Se, por um lado, a integração é conceituada como a junção de várias partes de um todo, por outro, é considerada como sendo várias formas de cooperação internacional. Porém, o autor propõe que se defina integração econômica como um processo (implicando em medidas destinadas à supressão de discriminação entre as unidades econômicas de vários estados) e como situação (correspondendo à carência de formas de discriminação entre economias nacionais).

Adotando-se a definição de que a integração econômica é a supressão das discriminações de uma determinada área, diferentes níveis de integração podem ser conceituados, como as zonas de livre comércio, união aduaneira, mercado comum, união econômica e integração total.

Além disso, na discussão da Teoria da Integração Econômica, encontram-se duas vertentes: (a) a primeira baseia-se em conceitos tradicionais da Teoria Pura do Comércio Internacional, fundamentada no conceito de vantagens comparativas estáticas e de especialização comercial e; (b) a segunda inspira-se em argumentos protecionistas, baseados no conceito de List (1866) de indústria nascente, além de conceitos da Teoria do Desenvolvimento, incorporando as ideias de economia crescente de escala e a preocupação com as externalidades (PRADO, 1997).

Ainda, dentro destas discussões, destacam-se dois níveis de integração, o multilateral e o regional, conforme discutido por Waquil (1997). O primeiro é compreendido através de acordos de conferências internacionais entre os seus membros, visando à redução de tarifas e demais barreiras ao comércio, caso do GATT (Acordo Geral sobre Comércio e Tarifas) e da Organização Mundial do Comércio (OMC), seguindo o princípio de não discriminação, segundo o qual cada membro precisa manter as tarifas e outros regulamentos iguais aos dos demais

membros. Já a integração regional compreende as preferências, ou seja, estipulam-se tarifas preferenciais aos países membros, visando à liberação de comércio e à regulamentação de barreiras perante os demais países.

A despeito das visões teóricas, existem diferentes graus de integração econômica. Nesta escala, a primeira fase da integração econômica é a zona de livre comércio, onde as barreiras comerciais dos produtos entre os membros são eliminadas. A formação ocorre a partir de um tratado entre os membros, os quais negociam a criação da livre circulação de bens, dada a inexistência de barreiras. Aos não membros criam-se regras de origem para que eles não se beneficiem com o acordo (BALASSA, 1973). Nestas condições, a área de livre comércio de maior representatividade atualmente é o NAFTA (*North American Free Trade Agreement*), formado em 1994 por Canadá, Estados Unidos e México (APPLEYARD; FIELD, COBB, 2010).

A segunda fase compreende a união aduaneira, onde são uniformizados os direitos de comércio com os não membros, sendo também supridas as discriminações que se referem à transação de mercadorias no interior da união (BALASSA, 1973). Conforme argumentam Appleyard, Field e Cobb (2010), na união aduaneira, as tarifas para os membros são eliminadas, adotando-se uma política externa comum aos não membros. Neste nível de integração, os membros adotam uma postura de um só organismo (bloco) diante de negociações de acordos comerciais com países não membros, aplicando uma tarifa externa comum aos não membros.

Na sequência, tem-se a formação de um mercado comum, onde, além da livre circulação de bens entre os membros, há a livre circulação de pessoas, serviços e capitais (COSTA, 1999). Essa forma de integração representa um nível mais elevado de integração econômica (APPLEYARD; FIELD, COBB, 2010). Exemplo encontra-se no Mercado Comum do Sul (MERCOSUL), formado em 1991 por Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai (MIYAZAKI, 2013), hoje também integrado pela Venezuela e pela Bolívia, ambos ainda em processo de adesão (MERCOSUR, 2016).

A quarta fase da integração econômica consiste em uma união econômica, a qual, de acordo com Appleyard, Field e Cobb (2010), inclui as características do

mercado comum, além de unificar as instituições econômicas e a coordenação de políticas econômicas nos países membros. No momento em que a união econômica compartilha a mesma moeda, tem-se a denominada união monetária. Neste nível, encontra-se a União Europeia, que consiste em uma união econômica e monetária criada por meio do Tratado de Maastricht, sendo atualmente uma zona com moeda única (euro), com liberdade total de circulação de bens, serviços, capitais e pessoas (MIYAZAKI, 2013).

Por fim, a fase mais ampla dos formatos de acordos econômicos consiste na integração econômica total, onde se unificam as políticas monetárias, fiscais, sociais e anticíclicas, havendo uma autoridade supranacional nas quais as decisões são obrigatórias aos membros (BALASSA, 1973). Esta estrutura, dado seu grau de complexidade, não se encontra nas formações atuais.

Independentemente do formato, numericamente os acordos de preferências comerciais vêm crescendo ao longo das últimas décadas. No início dos anos de 1990, havia 70 acordos de preferências comerciais em vigor, enquanto que, em 2013, 546 acordos já haviam sido notificados ao GATT/OMC. Desses, 356 estão em vigor (BACHA, 2013). Até janeiro de 2015, as notificações de acordos regionais de comércio ao GATT/OMC já contavam 604, os quais, em sua maioria, tratam de assuntos relacionados ao intercâmbio de informações aduaneiras, simplificação das formalidades e procedimentos, cooperação na aduana e facilitação dos assuntos de comércio, e publicação e disponibilidade de informação (WTO, 2015).

Em se tratando da natureza desses acordos, em 2011, quando vigoravam 297 acordos preferenciais, 163 eram de livre comércio, 15 uniões aduaneiras, 34 acordos preferenciais entre países em desenvolvimento, enquanto que aqueles criados para liberalizar o comércio de serviços somavam 85. Ressalta-se que a formação de áreas de livre comércio se mostra mais frequente, perfazendo cerca de 55% dos acordos em vigor (OLIVEIRA, 2013).

Apesar da formação de acordos preferenciais de comércio trazer benefícios, tais como a criação de comércio, o acesso preferencial a novos mercados, a geração de renda, esses acordos, entre outras implicações, podem conduzir ao desvio de comércio, onde os países membros desviam produtos possivelmente mais baratos aos produtos do parceiro comercial, causando a

ineficiência (SABATINI, 2001). Ademais, no acordo de livre comércio envolvendo países desenvolvidos e países em desenvolvimento, estes últimos apresentam posição de negociação mais fraca, em vista da capacidade de suas economias, da situação política e dos recursos de negociação (KHOR, 2005).

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

3.1 O modelo PAEG

Para analisar os impactos da redução e da eliminação das barreiras tarifárias entre o Brasil e a China, foi utilizado o modelo de Equilíbrio Geral multirregional e estático, baseando-se na operacionalização o Projeto de Análise de Equilíbrio Geral da Economia Brasileira (PAEG) desenvolvido por Teixeira et al. (2008). A base de dados do PAEG é formada pelas cinco macrorregiões brasileiras, além dos principais parceiros comerciais do Brasil, possibilitando a análise dos fluxos comerciais internos e externos, além das mudanças em variáveis políticas e comerciais.

O PAEG baseia-se na estrutura básica do *Global Trade Analysis Project – GTAP*, desenvolvido por Hertel (1997), operacionalizado no GTAPinGAMS de acordo com Rutherford e Paltsey (2000) e Rutherford (2005). O modelo utiliza a base de dados do GTAP, e sua formulação consiste em um problema de complementariedade não linear, operacionalizado pelo *General Algebraic Modeling System – GAMS*. Além disso, utiliza a programação do *Modeling Programming System for General Equilibrium – MPSGE*, proposto por Rutherford (1999), assim, o MPSGE transforma as informações dos blocos de funções de produção, demanda e de restrições específicas em equações algébricas, processadas pelo GAMS.

Ademais, o modelo PAEG é estático, multirregional e multissetorial, em que cada região apresenta uma estrutura de demanda final a partir das despesas públicas e privadas com bens e serviços. Baseia-se na otimização, onde os consumidores buscam a maximização de seu bem-estar, dada sua restrição orçamentária, considerando fixos os níveis de investimento e a produção do setor público (GURGEL et al., 2014). A Tabela 1 apresenta os índices de conjuntos representados no modelo.

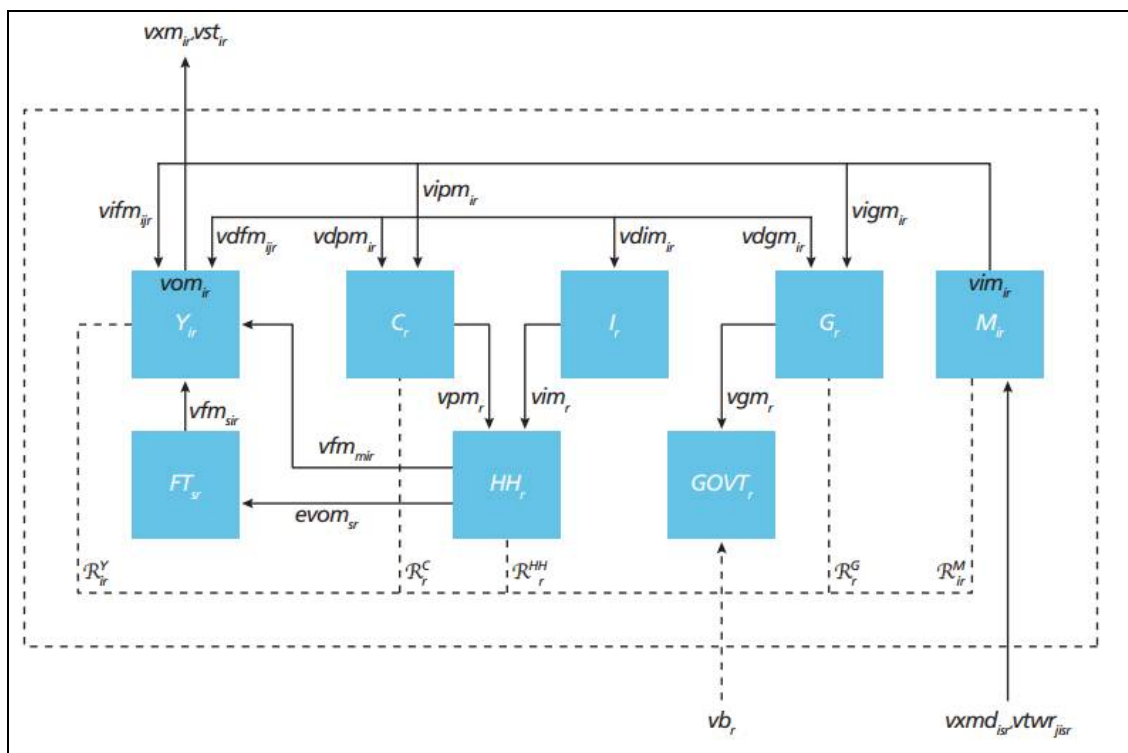
Tabela 1 - Índices de conjuntos da base de dados

Índice	Descrição
i, j	Setores e bens
r, s	Países e regiões
$f \in m$	Fatores de produção de mobilidade livre dentro de dada região: trabalho qualificado, trabalho não qualificado e capital
$f \in s$	Fatores de produção fixos: Terra e outros recursos naturais

Fonte: Gurgel et al. (2014).

Esses índices demonstram como está relacionada cada desagregação do modelo, em que o setor i necessita do bem j para ofertar bens para determinados países e regiões (r,s). Em se tratando dos fatores de produção, admite-se a livre mobilidade dos mesmos entre as regiões, mas o fator de produção terra e outros recursos naturais são considerados fixos. A estrutura do modelo é apresentada na Figura 1.

Figura 1 - Estrutura da economia regional



Fonte: Rutherford (2005)

em que: Y_{ir} é a produção do bem i na região r , C_r é o consumo privado, I_r e G_r consistem no investimento e no consumo público, respectivamente. M_{ir} representa

as importações do bem j pela região r , HH_r é o consumo doméstico, $GOVT_r$ é o consumo do governo, e FT_{sr} são atividades pelas quais os fatores fixos (específicos) de produção (terra e recursos naturais) são alocados entre os setores individuais na região r .

A produção doméstica (vom_{ir}), conforme a Equação 1, é composta pelas exportações ($vxmd_{irs}$), demanda intermediária ($vdfm_{ijr}$), serviços de transporte internacional (vst_{ir}), investimento ($vdim_{ir}$), consumo privado ($vdpm_{ir}$) e consumo do governo ($vdgm_{ir}$).

$$vom_{ir} = \sum_s vxmd_{irs} + vst_{ir} + \sum_j vdfm_{ijr} + vdpm_{ir} + vdgm_{ir} + vdim_{ir} \quad (1)$$

Os bens importados (vim_{ir}) são dados pelo consumo intermediário ($vifm_{ijr}$), do consumo privado ($vipm_{ir}$), e do consumo do governo ($vigm_{ir}$) (Rutherford,2005). Conforme a Equação 2.

$$vim_{ir} = \sum_j vifm_{ijr} + vipm_{ir} + vigm_{ir} \quad (2)$$

Os fatores de produção são utilizados para que a produção Y_{ir} seja realizada, que é composta por insumos intermediários (domésticos e importados) e fatores de produção móveis ($vfm_{ir}, f \in m$) e fatores lentos de produção ($vfr_{ir}, f \in s$). Assim, o equilíbrio no mercado de fatores consiste em uma identidade contábil (Equação 3), que leva em consideração o valor dos pagamentos dos fatores com a renda total do fator ($evom_{fr}$).

$$\sum_i vfm_{fir} = evom_{fr} \quad (3)$$

Conforme Rutherford (2005) expõe, é necessário que as exportações do bem i para a região r (vxm_{ir}) sejam iguais à somatória das importações do bem para todos os parceiros comerciais ($vxmd_{irs}$), conforme a Equação:

$$vxm_{ir} = \sum_s vxmd_{irs} \quad (4)$$

Semelhantemente, essas condições se aplicam aos serviços de transporte das exportações, no qual a oferta agregada do serviço de transporte j equivale à soma das vendas de transporte internacional de todos os produtos, em todas as regiões, de acordo com:

$$vt_j = \sum_s vst_{jsr} \quad (5)$$

O mesmo é observado no lado das importações. Assim, o equilíbrio entre a oferta e a demanda no setor de serviços de transporte se iguala à soma desses serviços acrescidos da soma dos fluxos de comércio de serviços adquiridos com as importações de bens ($vtwr_{jlsr}$), representado por:

$$vt_j = \sum_s vtwr_{jlsr} \quad (6)$$

As receitas dos impostos são representadas na Figura 1 pelas linhas tracejadas, chamadas de R . O total desses impostos é formado pelos impostos indiretos, presentes em todas as fases do setor produtivo, além das exportações (R_{ir}^Y), consumo (R_r^C), demanda do governo (R_r^G), e nas importações de bens (R_{ir}^M). Também existem impostos diretos ao agente representativo (R_r^{HH}), assim como as transferências recebidas do exterior (vb_r). Diante do exposto, os impostos recebidos, diretamente ou indiretamente, assim com as transferências constituem a restrição orçamentária do governo, de acordo com:

$$vgm_r = \sum_i R_{ir}^Y + R_r^C + R_r^G + \sum_i R_{ir}^M + R_r^{HH} + vb_r \quad (7)$$

A restrição orçamentária das famílias determina que a renda dos fatores, menos o pagamento de taxas, seja igual à somatória do dispêndio com consumo e o investimento privado, conforme:

$$\sum_f evom_{fr} R_r^{HH} = vpm_r + vim_r \quad (8)$$

Rutherford (2005) delinea dois tipos de condições de consistência que fazem parte do banco de dados do GTAP, ou seja, oferta igual à demanda para todos os bens e fatores, assim como a renda balanceada, ou seja, renda líquida é igual aos dispêndios líquidos. Um terceiro conjunto de identidades envolve algumas operações de lucros para todos os setores da economia. No modelo principal do GTAP, a produção ocorre sob condições de concorrência perfeita, com retornos constantes à escala. Diante disso, têm-se os custos com insumos intermediários e fatores de produção, o que implica lucros econômicos iguais a zero. Essa condição aplica-se a cada um dos setores:

$$Y_{ir}: \sum_f vfm_{fir} + \sum_j (vlfm_{jir} + vdfm_{jir}) + R_{ir}^Y = vom_{ir} \quad (9)$$

$$M_{ir}: \sum_s (vxmd_{isr} + \sum_j vtwr_{jisr}) + R_{ir}^M = vim_{ir} \quad (10)$$

$$C_r: \sum_i (vdpm_{ir} + vipm_{ir}) + R_{ir}^C = vpm_r \quad (11)$$

$$G_r: \sum_i (vdgm_{ir} + vigm_{ir}) + R_{ir}^G = vgm_r \quad (12)$$

$$I_r: \sum_i vdim_{ir} = vim_r \quad (13)$$

$$FT_{fr}: evom_{fr} = \sum_t vfm_{fir} \quad f \in s \quad (14)$$

$$YT_j: \sum_r vst_{jr} = vt_j = \sum_{trs} vtwr_{jtrs} \quad (15)$$

sendo Y_{ir} a produção, M_{ir} são as importações agregadas, C_r a demanda agregada dos agentes privados, G_r a demanda agregada do setor público, FT_{fr} a transformação dos fatores, e YT_j são os serviços de transporte internacional.

3.1.1 BASE DE DADOS

Conforme já esboçado, o modelo PAEG é compatível com a base de dados do GTAP. Apesar disso, foram realizadas algumas adequações que possibilitassem

que o Brasil fosse desagregado, resultando nas cinco macrorregiões em que é formado (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul). Ainda nesta perspectiva, foram inseridas as matrizes-insumo produto das referidas macrorregiões, atualização do banco de dados para 2007 e desagregados diversos setores importantes para a economia brasileira, resultando na versão PAEG 3.0. Diante disso, o PAEG foi agregado em 19 setores e 12 regiões, conforme Tabela 2.

Tabela 2 - Agregação entre regiões e setores realizadas no PAEG

Regiões	Setores
1 – Brasil-Região Norte (NOR)	1 – Arroz (pdr)
2 – Brasil-Região Nordeste (NDE)	2 – Milho e outros cereais em grão (gro)
3 – Brasil-Região Centro-oeste (COE)	3 – Soja e outras oleaginosas (osd)
4 – Brasil- Região Sudeste (SDE)	4 – Cana-de-açúcar e indústria do açúcar (sgr)
5 – Brasil-Região Sul (Sul)	5 – Carnes e animais vivos (oap)
6 – Resto do MERCOSUL (RMS)	6 – Leite e derivados (rmk)
7 – Estados Unidos (USA)	7 – Outros produtos agropecuários (agr)
8 – Resto do NAFTA (RNF)	8 – Produtos alimentares – Outros produtos alimentares, bebidas e tabaco (foo)
9 – Resto da América (ROA)	9 – Indústria têxtil (tex)
10 – União Europeia (EUR)	10 – Vestuário e calçados (wap)
11 – China (CHN)	11 – Madeira e mobiliário (lum)
12 – Resto do Mundo (ROW)	12 – Papel, celulose e ind. gráfica (ppp)
	13 – Químicos, ind. borracha e plásticos (crp)
	14 – Manufaturados: minerais não metálicos, metal-mecânica, mineração, indústrias diversas (man)
	15 – Serviços Industriais de Utilidade Pública (SIUP) e comunicação (siu)
	16 – Construção (cns)
	17 – Comércio (trd)
	18 – Transporte (otp)
	19 – Serviços e administração pública (ser)

Fonte: Elaboração dos autores.

Obs.: Os símbolos entre parênteses indicam os códigos utilizados para a estimação.

Levando-se em consideração a agregação das regiões e dos setores no PAEG, na seção seguinte são apresentados os cenários propostos.

3.2 Cenários simulados

Tendo em vista que o trabalho objetiva examinar os impactos do acordo entre o Brasil e a China, foram simulados dois cenários no intuito de examinar os impactos de uma proposta de eliminação tarifária gradativa. No primeiro cenário, as tarifas de

importação de bens e serviços entre as regiões analisadas foram reduzidas em 50%, enquanto que o segundo cenário pressupõe a eliminação total das tarifas de importação, caracterizando a formação de uma área de livre comércio bilateral.

A simulação da formação de acordos de preferências comerciais entre o Brasil e a China fornece um panorama acerca dos efeitos da intensificação comercial entre ambos os países, especificamente os efeitos nos diferentes setores produtivos dos países, principalmente no setor primário do Brasil e de manufatura na China e das relações de comércio prevalentes no cenário comercial atual, com o Brasil importando produtos manufaturados e a China, as matérias-primas.

Todavia, essa situação vem gerando discussões acerca da adequabilidade de acordos entre essas economias (PELEGRINI, 2016) ainda que, nos últimos anos, a China tenha ampliado as negociações comerciais com países da Oceania e da América Latina, a qual é uma grande fornecedora de matérias-primas para o país asiático, conforme discutido por Oliveira (2013).

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 Impactos da redução parcial das barreiras tarifárias entre Brasil e China – Cenário 1

Os resultados da simulação do cenário 1, que supôs a redução de 50% das barreiras tarifárias entre o Brasil e a China, são apresentados em quatro partes: variação de bem-estar (Tabela 3), variação da produção (Tabela 4), variações nas exportações (Tabela 5) e variações nas importações (Tabela 6). Primeiramente, em relação às mudanças nos níveis de bem-estar, tanto para o Brasil, considerando suas macrorregiões, quanto para a China, a redução tarifária gera ganhos, para ambos os países, de US\$0,81 e US\$0,57 bilhões, respectivamente.

Tabela 3 - Mudanças no bem-estar e produto interno bruto

	Variação equivalente		Δ% PIB
	Δ%	ΔUS\$ bilhões	
NOR	0,023	0,014	0,038
NDE	0,019	0,029	0,006
COE	0,044	0,043	0,021

SDE	0,077	0,451	0,047
SUL	0,018	0,029	0,05
BRA	0,054	0,566	0,039
CHN	0,062	0,811	0,007
RMS	-0,003	-0,012	0,001
USA	-0,002	-0,189	-0,001
RNF		-0,004	
ROA	-0,001	-0,009	-0,001
EUR	-0,001	-0,096	-0,001
ROW	-0,001	-0,137	-0,001

Fonte: Resultados da pesquisa. Elaborado pelos autores.

Considerando as macrorregiões brasileiras, a Região Sudeste apresenta a variação mais expressiva, com expansão de aproximadamente US\$0,45 bilhões, fato que decorre tanto da intensificação do comércio entre essas duas regiões devido à facilitação do comércio, como da representatividade dessa região na produção brasileira. Esses ganhos de bem-estar ocorrem porque os fluxos de exportação do Brasil e da China são muito maiores do que seus fluxos de importação. Ademais, observa-se que a China apresenta maiores ganhos de bem-estar.

Para a China, com exceção da maioria dos produtos primários, os demais produtos apresentaram variação negativa em termos de produção (ver Tabela 4). Esses resultados indicam que a produção se tornou menos eficiente, com isso tende a ocorrer a transferência de recursos desses setores para outras atividades, como a indústria têxtil, em que ambas as regiões concorrem fortemente e para a qual a China apresenta ganho de produção, enquanto que o Brasil reduz os volumes de produção para todas as macrorregiões.

Tabela 4 - Variações percentuais no valor de produção setorial no cenário 1

	PRODUÇÃO											
	NOR	NDE	COE	SDE	SUL	RMS	USA	RNF	ROA	EUR	CHN	ROW
pdr	0,263	0,068	0,124	0,026	0,285	0,038	0,007	0,006	0,001	0,016	0,019	0,004
gro	0,047	0,102	0,014	0,053	0,245	0,063	0,003	0,002	0,002	-0,01	0,012	0,001
osd	0,958	1,029	0,663	1,084	0,672	0,216	0,199	0,143	0,037	0,021	0,317	0,014
c_b	0,124	0,096	0,005	0,015	0,176	0,036	0,001	0,001	0,001	0,003	0,004	0,004
oap	0,108	0,111	-	0,033	0,224	0,038	0,004			-	0,016	-

	0,005				0,001				0,003		0,002	
rmk	0,188	0,253	0,034	0,028	0,267	0,036	0,001	0,003	0,001	0,004	0,009	
agr	0,287	0,095	0,067	0,132	0,285	0,037	0,011	0,004	0,003	0,005	0,001	0,003
foo	0,346	0,19	0,002	0,129	0,26	0,039		0,003	0,002	0,005	0,002	0,006
tex	0,511	3,967	1,042	1,567	2,006	0,276	0,012	0,02	0,01	0,019	0,198	0,007
wap	1,182	0,116	0,338	0,311	1,177	-0,05	0,022	0,03	0,027	0,021	0,032	0,003
lum	0,057	0,045	0,053	-0,02	0,166	0,01	0,009	0,023	0,028	0,011	0,107	0,012
ppp	0,415	0,048	0,084	0,08	0,201	0,001	0,001	0,003	0,003	0,002	0,035	
crp	0,235	0,012	0,07	0,058	0,221	0,031	0,001	0,008	0,002	0,002	0,009	0,001
man	0,153	0,292	0,391	0,005	0,015	0,018		0,002	0,014		0,009	0,001
siu	0,049	0,054	0,042	0,017	0,089	0,016	0,001	0,001	0,002	0,001	0,009	0,001
cns	-0,03	0,003	0,004	-0,04					0,001		0,001	
trd	0,074	0,003	0,001	0,034	0,049	0,003	0,001		0,001	0,001	0,009	0,001
otp	0,153	0,024	0,054	0,035	0,132	0,025	0,003	0,002	0,014	0,006	0,013	0,005
ser	0,002	0,008	0,006	-0,03	0,113	0,006			0,002	0,001	0,007	0,001

Fonte: Resultados da pesquisa. Elaborada pelos autores.

Para o Brasil, as variações positivas dos níveis de produção centram-se em produtos como transporte, madeira e mobiliário, assim como produtos primários, caso do arroz, milho, soja, cana-de-açúcar, carnes, papel e celulose, além dos produtos alimentares. Esses resultados corroboram a discussão encontrada em Costa (2015), que destaca que a China é um mercado em potencial para alguns setores brasileiros, porém, para outros, é um importante concorrente. Mesmo que o comércio bilateral tenha apresentado resultados positivos ao Brasil, a especialização centra-se em bens com baixo valor agregado, especificamente os agrícolas. Na sequência, são apresentadas as variações percentuais em termos de exportação dos diferentes setores das regiões analisadas.

Tabela 5 - Variações percentuais no valor das exportações setoriais no cenário 1

	EXPORTAÇÃO											
	NOR	NDE	COE	SDE	SUL	RMS	USA	RNF	ROA	EUR	CHN	ROW
pdr	0,457	0,439	0,301	0,165	0,487	0,05	0,026		0,004	0,035	-0,58	0,009
gro	0,114	0,245	0,12	0,054	0,253	0,087	0,008		0,003	0,022	0,166	-0,007

osd	1,23	1,835	0,931	1,811	1,278	-0,642	-0,504	-0,213	-0,18	-0,052	-0,087	-0,142
c_b	0,149	0,254	-0,05	-0,256	0,139	0,286	0,059	0,009	0,039	-0,009	-0,383	-0,01
oap	0,202	0,31	0,011	0,024	0,275	0,143	0,043	0,005	-0,012		-0,093	0,009
rmk	0,381	0,844	-0,117	-0,127	0,577	0,397	0,056		0,073	-0,008	-0,415	0,003
agr	0,614	1,245	0,228	1,009	0,56	0,094	0,014	-0,012	0,01	-0,013	-0,213	-0,042
foo	1,051	0,882	0,024	0,611	0,454	0,131	-0,016	-0,023		-0,016	-0,164	-0,04
tex	2,621	-6,124	-1,487	-2,35	-2,636	-1,619	-0,038	0,024	-0,026	0,024	0,525	-0,019
wap	5,301	1,687	3,327	2,27	-0,703	-0,496	-0,11	0,067	0,067	0,035	0,104	-0,03
lum	0,204	0,58	0,339	0,334	0,42	0,03	0,034	0,035	0,086	0,019	-0,204	0,018
ppp	1,023	0,593	0,561	0,444	0,882	-0,057	0,007	-0,006	0,015	-0,005	-0,148	0,003
crp	1,011	0,087	0,67	0,412	0,67	-0,157	-0,021	-0,018	-0,021	-0,005	0,169	-0,008
man	-0,094	-0,433	-0,53	0,743	0,398	0,041	-0,033	0,002	-0,032	-0,004	0,122	-0,003
siu	1,274	1,017	-0,226	-0,083	0,427	-0,16	-0,014	-0,016	0,052	-0,013	-0,339	-0,016
cns	0,963	0,685	-0,29	-0,223	0,209	0,173	0,024	0,012	0,06	0,011	-0,207	0,005
trd	0,27	0,137	-0,18	-0,01	0,263	0,178	0,013	0,006	0,058	0,013	-0,243	0,025
otp	0,644	0,44	0,155	0,423	0,503	0,162	0,009	0,005	0,047	-0,004	-0,233	-0,002
ser	0,785	0,282	-0,119	-0,038	0,349	0,163	0,009	0,001	0,046	-0,007	-0,26	-0,007

Fonte: Resultados da pesquisa. Elabora pelos autores.

Observa-se que a China apresenta alterações positivas nas exportações de produtos têxteis, vestuários e calçados, químicos, indústria de borracha e plásticos, além de manufaturados. Por sua vez, o Brasil concentra seus ganhos na exportação de *commodities* agrícolas. Disto, observa-se que, enquanto a China amplia suas exportações dos produtos de maior valor agregado, o Brasil se restringe a setores primários.

Assim sendo, a redução das barreiras tarifárias proposta possibilita que o país asiático amplie suas vantagens na produção e na exportação de produtos têxteis em detrimento das exportações brasileiras. Cabe destacar que, dentre as regiões brasileiras, a Região Nordeste apresenta a maior alteração em termos de exportação da indústria têxtil, com redução de aproximadamente 6%. Opostamente, o setor de vestuário e calçados apresenta alteração positiva em termos de

exportações, sendo que a maior variação ocorre na Região Norte, com expansão de aproximadamente 5%.

Conforme argumentam Rangel *et al.* (2010), a China configura-se como o maior exportador mundial no mercado de produtos têxteis e confeccionados, contando inclusive com as empresas líderes na produção em diferentes países, porém não há um distanciamento tecnológico entre elas. Nessa estrutura, verifica-se que os insumos do processo produtivo, a mão de obra e a matéria-prima são de suma importância na competitividade. Além de a China possuir mão de obra abundante e de baixo custo, possui uma posição privilegiada em relação ao poliéster. Ademais, produz máquinas têxteis de última geração, o que mantém a competitividade do país.

Complementando, a Tabela 6 apresenta as variações percentuais em termos de importações decorrente da simulação do cenário 1. De forma geral, observa-se que o aumento da produção de produtos primários pelo Brasil reflete-se na redução das importações desses produtos. Dentre os setores que apresentam aumento na importação, destacam-se indústria têxtil, vestuários e calçados, madeira e mobiliário e manufaturados. Por outro lado, a China apresenta expansão na importação de todos os produtos.

Tabela 6 - Variações percentuais no valor das importações setoriais no cenário 1

	IMPORTAÇÃO											
	NOR	NDE	COE	SDE	SUL	RMS	USA	RNF	ROA	EUR	CHN	ROW
pdr	0,137	0,052	0,294	0,202	0,064	0,185	0,059	0,001	0,005	0,004	0,392	-0,054
gro	-0,08	0,042	0,073	0,145	0,138	0,001	0,004	0,004	0,005	0,009	0,12	0,012
osd	0,072	0,041	0,228	0,169	0,059	0,023	0,065	0,009	0,039	0,018	0,443	0,03
c_b	-0,1	0,107	0,138	0,145	0,15	0,105	0,037	-0,01	0,027	0,003	0,202	0,025
oap	0,053	0,025	0,175	0,148	0,184	0,017	0,014	0,005	0,002	0,005	0,133	-0,003
rmk	0,202	0,307	0,135	0,264	0,104	0,166	0,035	0,005	-0,04	0,003	0,206	-0,007
agr	0,074	0,266	0,112	0,262	0,088	0,069	0,011	0,004	0,001	0,005	1,054	
foo	0,148	0,083	0,099	0,199	-0,082	0,023	0,008	0,007	0,007	0,003	0,592	0,011
tex	1,851	0,201	0,845	2,019	1,684	0,018	0,015	0,009	0,008	0,002	0,272	-0,031
wap	0,128	0,31	0,767	0,306	17,757	0,083	0,028	0,034	0,075	-0,01	1,129	-0,051

lum	0,063	0,014	0,274	0,258	0,848	0,001	-0,034	-0,004	-0,007	-0,001	0,153	-0,009
ppp	-0,109	-0,08	0,074	0,144	-0,109	-0,016	-0,015	0,001	0,002	0,001	0,165	-0,001
crp	0,039	-0,045	0,137	0,219	-0,029	-0,032	-0,017		-0,006	-0,001	0,166	-0,005
man	0,1	0,035	0,047	0,988	0,074	0,02	-0,018		-0,006	-0,004	0,152	-0,007
siu	-0,187	-0,51	-0,183	0,008	-0,487	-0,013	-0,012	0,004	-0,023	-0,002	0,178	0,001
cns	-0,245	-0,327	0,034	0,188	-0,249	-0,088	-0,013	-0,005	-0,03	-0,006	0,107	-0,004
trd	-0,156	-0,179	0,103	0,075	-0,115	-0,082	-0,011	-0,003	-0,029	-0,006	0,131	-0,011
otp	-0,189	-0,204	-0,041	-0,081	-0,267	-0,071	-0,009		-0,014	0,002	0,117	0,002
ser	-0,164	-0,186	0,065	0,048	-0,199	-0,08	-0,008	0,002	-0,022	0,001	0,137	0,002

Fonte: Resultados da pesquisa. Elaborada pelos autores.

De maneira geral, com a redução das barreiras tarifárias, verifica-se a expansão da produção e da exportação de produtos primários brasileiros, enquanto a China amplia sua competitividade em setores com maior valor agregado. Esse resultado encontra-se em linha com o de Moretto *et al.* (2017), quando verificaram que, com relação à China, as importações de baixa e média baixa intensidade tecnológica do Brasil cresceram acima dos demais setores. Além disso, um eventual acordo entre os países aumentaria os fluxos comerciais bilaterais, especialmente em setores de baixa e média baixa intensidade tecnológica. Por outro lado, foi verificada também a elevação das importações chinesas de produtos de maior conteúdo tecnológico do Brasil, além de um pequeno aumento das importações de produtos primários.

Os resultados expostos acima alinham-se ao cenário atual, quando se observa que o Brasil concentra as suas exportações para a China em *commodities*, importando produtos de médio ou alto conteúdo tecnológico (MORETTO *et al.*; 2017). Logo, sugestiona-se que um acordo com redução tarifária entre os dois países intensificaria o comportamento deficitário da balança comercial brasileira com a China.

4.2 Impactos da eliminação das barreiras tarifárias ENTRE Brasil e China – Cenário 2

Na sequência, apresentam-se os resultados da simulação do cenário 2, o qual pressupõe a eliminação total das barreiras tarifárias entre o Brasil e a China,

situação que caracteriza uma zona de livre comércio. Igualmente, são apresentadas as variações em termos de bem-estar, produção, exportação e importação. Inicialmente, apresentam-se as variações em termos de bem-estar para ambas as economias analisadas, bem como às demais regiões selecionadas (ver a Tabela 7).

Tabela 7 - Mudanças no bem-estar e produto interno bruto

	Variação equivalente		Δ% PIB
	Δ%	ΔUS\$ bilhões	
NOR	0,064	0,038	0,07
NDE	0,044	0,067	-0,001
COE	0,101	0,099	0,044
SDE	0,187	1,094	0,089
SUL	0,02	0,033	0,098
BRA	0,126	1,331	0,073
CHN	0,15	1,963	0,015
RMS	-0,005	-0,017	0,002
USA	-0,005	-0,452	-0,002
RNF	-0,001	-0,008	
ROA	-0,003	-0,016	-0,002
EUR	-0,002	-0,228	-0,002
ROW	-0,003	-0,314	-0,002

Fonte: Resultados da pesquisa. Elaborada pelos autores.

A formação da área de livre comércio entre Brasil e China gera ganhos de bem-estar equivalentes a US\$1,33 e US\$1,96 bilhões, respectivamente, para ambas as regiões. Novamente, destaca-se que a China apresenta maior ganho de bem-estar, assim como foi verificado no cenário 1. Esse comportamento pode ser parcialmente explicado pelas mudanças nos preços relativos dos produtos em consequência da eliminação tarifária. Ademais, dado que cada país utiliza medidas protecionistas distintas, a eliminação tarifária afeta de forma diferenciada também cada economia.

Analisando as macrorregiões brasileiras, verifica-se que o Sudeste e o Centro-Oeste apresentaram maiores variações em termos de bem-estar, porém a Região Sul foi a que apresentou maiores ganhos percentuais de produto agregado. Esse resultado ocorre porque estas três microrregiões têm apresentado variações

positivas em termos de produção, exportação e importação, especialmente de produtos agrícolas.

Em relação à produção, os resultados das variações percentuais dos setores em cada região estão expostos na Tabela 8. Analiticamente, os resultados positivos indicam ganhos, enquanto os negativos indicam perdas de competitividade e eficiência econômica, os quais refletem as alterações no comércio internacional.

Tabela 8 - Variações percentuais no valor de produção setorial no cenário 2

	PRODUÇÃO											
	NOR	NDE	COE	SDE	SUL	RMS	USA	RNF	ROA	EUR	CHN	ROW
pdr	0,551	0,152	0,292	0,093	0,727	0,055	0,015	0,012	0,003	0,037	0,05	-0,01
gro	0,125	0,279	0,048	0,159	0,625	0,138	0,005	0,005	0,005	-0,03	0,032	0,003
osd	2,013	2,274	1,457	2,299	1,566	0,436	0,418	0,313	0,082	0,072	0,697	0,036
c_b	0,256	0,218	0,038	0,064	0,466	0,078	0,002	0,003	0,003	0,008	0,008	-0,01
oap	0,225	0,275	0,004	0,073	0,565	0,084	0,008		0,004	0,008	0,04	0,004
rmk	0,396	0,591	0,068	0,055	0,681	0,078	0,001	0,007	0,003	-0,01	0,018	0,001
agr	0,698	0,193	0,208	0,353	0,746	0,06	0,02	0,012	0,007	0,014	0,006	0,008
foo	0,81	0,48	0,03	0,325	0,695	0,084		0,008	0,005	0,012	0,001	0,016
tex	1,353	9,695	2,558	3,937	5,004	-0,67	0,032	0,051	0,023	0,052	0,544	0,026
wap	2,698	0,526	0,57	0,397	3,399	0,088	0,058	0,077	0,07	0,058	0,145	0,016
lum	0,094	0,143	0,274	0,004	0,527	0,01	0,021	0,053	0,062	0,026	0,263	0,027
ppp	1,069	0,062	0,291	0,228	0,577	0,009	0,003	0,007	0,005	0,005	0,089	
crp	0,617	0,098	0,267	0,206	0,666	0,078	0,003	0,019	0,008	0,005	0,039	0,001
man	0,278	0,581	0,785	0,109	0,236	0,042	0,001	0,005	0,034	0,001	0,029	0,003
siu	0,1	-0,09	0,075	0,041	0,25	-0,05	0,002	0,003	0,005	0,002	0,021	0,003
cns	0,104	0,018	0,025	0,139	0,028				0,001	0,001	0,003	
trd	0,162	0,007	0,003	0,096	0,136	0,007	0,001		0,003	0,002	0,024	0,002
otp	0,36	0,072	0,152	0,091	0,355	0,062	0,007	0,005	0,034	0,016	0,033	0,013
ser	0,027	0,017	-0,02	0,096	0,309	0,014		0,001	0,005	0,001	0,018	0,003

Fonte: Resultados da pesquisa. Elaborada pelos autores.

Verifica-se que, assim como encontrado no cenário 1, a China apresenta variação negativa para a maioria dos produtos, exceto para produtos primários,

indústria têxtil, vestuário e calçados, serviços industriais de utilidade pública e comunicação, além de serviços e administração pública. Em comparação com o cenário 1, a eliminação tarifária amplificou os efeitos em termos de produção em ambos os países.

No Brasil, os produtos primários apresentam variações positivas, por sua vez, a indústria têxtil e o setor de vestuário e calçados exibem as maiores reduções em termos de produção. Resultado mais expressivo obtém-se para as regiões Nordeste, Sul e Sudeste, no caso da indústria têxtil, com reduções que se aproximam a 10% (caso do nordeste). Em relação ao setor de vestuário e calçados, a Região Sul foi a mais afetada, com redução de aproximadamente 3,4%.

O movimento provocado pela eliminação das barreiras tarifárias explica o avanço das importações dos produtos chineses, que possuem maior competitividade, com efeitos negativos sobre a produção brasileiras nas diferentes macrorregiões, especialmente na Sudeste, Sul e Nordeste, nas quais figuram os maiores produtores da indústria têxtil (BEZERRA, 2014). Na sequência, a Tabela 9 apresenta as variações em termos de exportação nas regiões analisadas, dado o cenário 2.

Tabela 9 - Variações percentuais no valor das exportações setoriais no cenário 2

	EXPORTAÇÃO											
	NOR	NDE	COE	SDE	SUL	RMS	USA	RNF	ROA	EUR	CHN	ROW
pdr	0,895	1,05	-0,722	-0,381	1,226	-0,202	0,053		-0,005	-0,081	-1,479	0,026
gro	0,306	0,708	0,333	0,228	0,703	0,192	0,014	-0,001	0,007	-0,065	-0,427	-0,02
osd	2,59	4,059	2,042	3,852	2,915	-1,306	-1,06	-0,467	-0,39	-0,172	-0,34	-0,335
c_b	0,232	0,586	-0,157	-0,672	0,38	0,668	0,109	0,022	0,091	-0,025	-0,987	-0,034
oap	0,445	0,778	0,038	0,121	0,678	0,328	0,105	0,013	-0,039	0,002	-0,284	0,022
rmk	0,819	1,991	-0,245	-0,283	1,467	0,925	0,109	0,001	0,178	-0,014	-1,087	0,006
agr	1,491	3,228	0,648	2,681	1,512	0,137	0,024	-0,035	0,02	-0,034	-0,584	-0,1
foo	2,565	2,278	0,152	1,608	1,252	0,286	-0,044	-0,059	-0,005	-0,044	-0,463	-0,1
tex	6,938	-14,8	-2,999	-5,624	-6,411	-3,898	-0,085	0,064	-0,067	0,067	1,375	-0,032
wap	13,012	4,297	8,271	5,313	-2,391	-0,939	-0,211	0,175	0,179	0,098	0,372	-0,051
lum	0,448	1,648	1,209	1,003	1,267	0,02	0,079	0,082	0,202	0,044	-0,498	0,041

ppp	2,656	1,588	1,654	1,19	2,452	-0,176	0,016	-0,018	0,03	-0,014	-0,381	0,006
crp	2,652	0,507	1,895	1,098	1,958	0,374	0,051	0,043	0,054	-0,01	0,313	0,017
man	-0,093	0,758	0,957	1,981	1,399	0,112	0,079	0,006	0,072	-0,01	0,281	0,009
siu	3,349	2,801	0,459	0,168	1,232	-0,51	0,046	0,041	0,125	0,035	0,842	0,044
cns	2,483	1,91	0,745	0,687	0,581	0,423	0,06	0,031	0,146	0,027	0,512	0,013
trd	0,587	0,297	0,373	0,02	0,794	0,431	0,027	0,013	0,141	0,03	0,605	0,061
otp	1,588	1,178	0,552	1,192	1,454	0,391	0,019	0,011	0,114	0,012	0,577	0,006
ser	2,051	0,704	0,254	0,107	1,006	0,39	0,017	0,001	0,107	-0,02	0,644	0,022

Fonte: Resultados da pesquisa.

Conforme discutido, a eliminação total das barreiras tarifárias amplia os efeitos comerciais entre as economias, se comparado com o cenário 1, com a China tendo na expansão de suas exportações para setores que possuem maior vantagem competitiva em relação ao Brasil, com os maiores ganhos, caso da indústria têxtil, vestuário e calçados e outros produtos manufaturados. Por outro lado, o Brasil concentra seus ganhos em termos de exportação nas *commodities* agrícolas, observados inclusive para todas as macrorregiões.

Complementando, em relação às importações, conforme Tabela 10, evidencia-se que o país asiático expande suas compras externas em ambos os setores analisados, enquanto que, no Brasil, as regiões Norte e Nordeste reduzem de maneira geral suas importações de produtos primários bem como de manufaturados, serviços industriais de utilidade pública e comunicação, construção, comércio, transporte e serviços de administração pública. Esse resultado, em parte, justifica-se pelo aumento da produção interna desses setores.

Por outro lado, as regiões Sudeste, Centro-Oeste e Sul expandem suas importações de produtos primários, caso do arroz, milho, soja, cana-de-açúcar, carnes e animais vivos, leite e derivados, e outros produtos agropecuários, além de produtos têxteis, vestuário e calçados. Cabe destacar que só a Região Sul incrementou em aproximadamente 50% suas importações de vestuário e calçados, devido ao livre comércio sino-brasileiro.

Além de aumentar as importações de produtos primários, essas regiões apresentaram expansão em termos de produção e exportação. Embora não se tenha observado o comportamento do consumo interno, sugere-se que essas

macrorregiões tenham importado produto de determinada região para exportar para outras, em um processo caracterizado de reexportação.

Tabela 10 - Variações percentuais no valor das importações setoriais no cenário 2

	IMPORTAÇÃO											
	NOR	NDE	COE	SDE	SUL	RMS	USA	RNF	ROA	EUR	CHN	ROW
pdr	0,284	0,113	0,686	0,504	0,142	0,461	0,133	0,005	0,022	0,008	1,012	0,141
gro	0,216	0,124	0,178	0,342	0,335	0,002	0,007	0,006	0,009	0,029	0,304	0,028
osd	0,172	0,109	0,537	0,396	0,201	0,049	-0,14	0,016	0,087	0,06	0,995	0,069
c_b	0,236	0,247	0,345	0,356	0,349	0,253	0,082	0,025	0,069	0,008	0,516	0,077
oap	0,145	0,052	0,411	0,352	0,485	0,016	0,032	0,012	0,002	0,013	0,343	0,005
rmk	-0,48	0,717	0,332	0,668	0,296	0,392	0,077	0,013	0,101	0,013	0,541	0,017
agr	0,244	0,676	0,259	0,636	0,183	0,148	0,017	0,009	0,002	0,015	2,712	0,001
foo	0,343	0,199	0,211	0,521	0,304	0,022	0,015	0,019	0,021	0,008	1,451	0,033
tex	5,573	0,012	2,67	6,166	5,282	0,02	0,035	0,024	0,015	0,008	0,739	0,074
wap	0,207	1,316	2,889	1,175	49,27 6	0,164	0,068	0,084	-0,18	0,023	2,788	0,127
lum	0,392	0,089	0,726	0,739	2,38	0,043	-0,08	-0,01	0,004	0,002	0,381	0,021
ppp	0,235	0,169	0,182	0,298	0,319	0,016	0,034	0,002	0,01	0,002	0,407	0,001
crp	0,105	-0,1	0,318	0,464	-0,11	0,061	-0,04		0,011	0,002	0,407	0,012
man	0,408	0,17	0,142	2,567	0,231	0,072	0,044		0,008	0,009	0,369	0,017
siu	0,433	1,332	0,583	0,05	1,386	0,028	0,028	0,008	0,056	0,005	0,441	0,002
cns	0,563	0,906	0,018	0,52	0,729	0,215	0,033	0,012	0,075	0,016	0,264	0,008
trd	0,363	0,421	0,207	0,184	0,383	0,201	0,027	0,008	0,071	0,016	0,326	0,028
otp	0,445	0,528	0,183	0,219	0,778	0,172	0,022		0,034	0,006	0,289	0,006
ser	0,376	0,484	0,115	0,112	0,589	0,192	0,019	0,005	0,053	0,002	0,342	0,007

Fonte: Resultados da pesquisa

Esses resultados vão ao encontro dos achados de Vilela (2012), que analisou os efeitos de um acordo comercial entre o Brasil e a China, verificando a ampliação da quantidade exportada entre os países, especialmente das exportações da China para o Brasil. De outra maneira, os acréscimos das exportações brasileiras direcionaram-se aos setores como vegetais e outros produtos agrícolas, lã, carnes, leite e produtos animais, açúcar, combustíveis, minerais e automotivos; enquanto

que a produção industrial passa a ser impulsionada pela compra de produtos manufaturados da China, tendo em vista a redução dos custos de importação.

Este redirecionamento comercial também causa a substituição de produtos de alguns setores da economia brasileira por produtos chineses, como observado na produção têxtil e de vestuário, além de eletrônicos. Além disso, o estudo aponta para ganhos de bem-estar para esses países devido à complementariedade entre suas economias.

Em suma, considerando a eliminação tarifária total entre o Brasil e a China, o setor mais beneficiado para o Brasil seria o de produtos primários, tendo em vista as vantagens competitivas que o país possui em setores ligados às *commodities* agrícolas. Esse comportamento amplia a discussão da reprimarização da pauta de exportação brasileira, enquanto a China fortalece a indústria manufatureira.

Conforme argumenta Costa (2015), é necessário ter prudência na análise do comércio bilateral entre o Brasil e China, dada a capacidade industrial dessa última região e os potenciais riscos à economia brasileira, tendência agravada pelo processo de abertura econômica e comercial chinesa, que, diferentemente da brasileira, levou em consideração dois aspectos: a diversificação e exportação.

De acordo com Pires *et al.* (2015), assim como os países desenvolvidos, a China percebeu a importância da diversificação da estrutura produtiva, passando de intensiva produção de matérias-primas e de produtos agrícolas para a ampliação da estrutura produtiva, com uma vasta gama de produtos industrializados, melhorando os termos de troca e atingindo uma fatia maior da renda global. Ainda, além da concorrência entre as estruturas produtiva brasileira e chinesa, o dinamismo do comércio e dos investimentos pode ser também afetado.

A ampliação do comércio entre o Brasil e a China, nas últimas décadas, causou pressão competitiva das manufaturas chinesas sobre o parque industrial brasileiro. Esse “efeito China” tem aumentado a especialização da pauta exportadora brasileira em produtos básicos, ampliando o déficit comercial dos produtos de maior intensidade tecnológica e reduzindo também a participação das exportações brasileiras desses produtos para outros mercados, caso da Europa, dos Estados Unidos e da América Latina, tendo em vista a expansão das exportações

chinesas (IPEA, 2011), evidências que, em parte, foram observadas com a liberação comercial proposta.

5 CONCLUSÕES

O estudo tratou dos impactos comerciais da formação de uma área de livre comércio entre o Brasil e a China, com destaque para as mudanças nas macrorregiões brasileiras, objetivo que foi atendido pela simulação de dois cenários: o primeiro pressupôs a redução tarifária bilateral em 50%, enquanto o segundo considerou a eliminação tarifária completa entre ambas as regiões. Para as simulações, foi utilizado o Programa de Equilíbrio Geral da Economia Brasileira (PAEG).

Os resultados das simulações de ambos os cenários indicam possibilidade de ganhos em termos de bem-estar para os dois países com a formação de uma área de livre comércio. No Brasil, observa-se que os produtos primários apresentam variações positivas nas diferentes macrorregiões, enquanto que a indústria têxtil e o setor de vestuário e calçados apresentam reduções em termos de produção. Essa nova estrutura comercial afeta mais expressivamente as regiões Nordeste, Sul e Sudeste, no caso da indústria têxtil, e a Região Sul, no setor de vestuário e calçados, reduzindo a produção e aumentando substancialmente a importação desses produtos.

Por outro lado, os ganhos chineses concentram-se na ampliação das exportações de produtos da indústria manufatureira, resultado que corrobora a dinâmica comercial atual entre os dois países, com o Brasil exportando produtos primários, de baixo valor agregado, e importando produtos manufaturados, de elevado valor agregado. Desta forma, conclui-se que a efetivação de acordos comerciais, nas condições propostas, tende a agravar o déficit comercial brasileiro com o país asiático devido, em grande medida, à baixa diversificação da pauta exportadora.

Cabe destacar que a discussão a respeito da efetivação de acordos comerciais do Brasil em relação aos seus principais parceiros econômicos é ampla e constante, decorrente da rápida e difusa estrutura comercial internacional, subsidiando, assim, argumentos para serem explorados.

Como limitação do presente trabalho, destaca-se que as alterações se limitaram às barreiras tarifárias, não levando em consideração as barreiras não tarifárias e os subsídios. A partir disso, sugere-se, para estudos futuros, a integração de alterações em termos de subsídios à produção, assim como nas barreiras não tarifárias, permitindo maior aproximação com a estrutura comercial atual.

REFERÊNCIAS

- APPLEYARD, D. R.; FIELD JR., A. J.; COBB, S. L. **Economia internacional**. 6. ed. Tradução André Fernandes Lima et al. Porto Alegre: AMGH, 2010.
- BACHA, E. Integrar para crescer: o Brasil na economia mundial. **Texto para Discussão**. n. 27. Rio de Janeiro: IEPE/Casa das Garças, 2013
- BALASSA, B. **The theory of economic integration**. London: George Allen & Unwin, 1973.
- BEZERRA, F. D. Análise retrospectiva e prospectiva do setor têxtil no Brasil e no Nordeste. **Informe Técnico do ETENE**. Informe Macroeconomia, Indústria e Serviços, Fortaleza, Ano VIII, n. 2, 2014.
- CASTILHO, M. R. **Impactos distributivos do comércio Brasil-China**: efeitos da intensificação do comércio bilateral sobre o mercado de trabalho brasileiro. Departamento de Economia da Universidade Federal Fluminense (UFF). 2006.
- COSTA, G. O. M. **A evolução do comércio entre Brasil e China**: uma análise das relações comerciais bilaterais sino-brasileiras. Faculdade de Ciências e Letras da Universidade Estadual Paulista – UNESP/ARARAQUARA, 2015.
- COSTA, T.V.A.M. **Integração Regional e seus Efeitos sobre as Exportações Brasileiras de Carne Avícola**. Porto Alegre: UFRGS, 1999. 131 p. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1999.
- DE SOUZA, A. **Brazil and China**: an uneasy partnership. China-Latin American Task Force, Center for Hemispheric Policy. Miami: University of Miami, 2006.
- FERRAZ, L. P. do C. Acordos bilaterais de comércio entre as economias do BRICS: uma abordagem de equilíbrio geral. **Texto para Discussão**, n. 1831, 2013.
- GURGEL, A. C; PEREIRA, M. W. G.; TEIXEIRA, E. C. **Programa de Equilíbrio Geral da Economia Brasileira – PAEG**. Technical Paper No. 1. Versão dezembro 2014. Disponível em < http://www.paeg.ufv.br/?page_id=11 > Acesso em fev. 2018.
- HERTEL, T. W. **Global Trade analysis: modeling and applications**. New Yourk: Cambridge University Press, 1997.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA - IPEA. As relações bilaterais Brasil-China: a ascensão da China no sistema mundial e os desafios para o Brasil. **Comunicados do Ipea**, n. 85, 2011.

KHOR, M. Bilateral/regional free trade agreements: an outline of elements, nature and development implications. **Third World Network**, set. 2005. Disponível em: <http://twon.my/title2/par/Bilateral_and_regional_fta-MK-sept08.doc>. Acesso em: 25 fev. 2018.

MERCADO COMÚN DEL SUR - MERCOSUR. **Países del MERCOSUR**. Montevideo, 2016. Disponível em: <<http://www.mercosur.int/innovaportal/v/7823/4/innova.front/paises-del-mercosur>>. Acesso em: 21 fev. 2018.

MIYAZAKI, S. Y. M. (Org.). **Integração econômica regional**. São Paulo: Saraiva, 2013.

MORETTO, L. G.; AZEVEDO, A. F. Z. D.; MASSUQUETTI, A.; TAMIOSO, R. L. O. Integração comercial entre Brasil e China. **Revista de Política Agrícola**, v. 26, n. 4, p. 7-21, 2017.

OLIVEIRA, I. T. M. Os acordos preferenciais e a regulação do comércio global no século XXI. In: OLIVEIRA, I. T. M.; BADIN, M. R. S. (Org.). **Tendências regulatórias nos acordos preferenciais de comércio no século XXI: os casos de Estados Unidos, União Europeia, China e Índia**. Brasília: IPEA, 2013.

PELEGRINI, T. **Potencialidades de Acordos Preferenciais de Comércio entre o Brasil e seus principais parceiros**. 2016. Dissertação (Mestrado em Economia) - Programa de Pós-Graduação em Economia, Universidade Federal de Viçosa, 2016.

PIRES, M. C.; PAULINO, L. A. **As relações entre China e América Latina num contexto de crise**. Estratégias e Potencialidades. São Paulo. Editora LCTE, 2011.

PIRES, M. C.; PAULINO, L. A.; DA CUNHA, A. T. BRASIL, CHINA E A COOPERAÇÃO SUL-SUL. In: RAMANZINI JÚNIOR, H.; AYERBE, L.F. (Org.) **Política externa brasileira, cooperação sul-sul e negociações internacionais**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2015.

PRADO, L. C. D. Mercosul como opção estratégica de integração: notas sobre a teoria da integração e estratégias de desenvolvimento. **Ensaio FEE**, v. 18, n. 1, p. 276-299, 1997.

RANGEL, A.; SILVA, M.; COSTA, B. Competitividade da indústria têxtil brasileira. **RAI-Revista de Administração e Inovação**, v. 7, n. 1, 2010.

RUTHERFORD, T. F. Applied general equilibrium modeling with MPSGE as a GAMS subsystem: an overview of the modeling framework and syntax. **Computational Economics**, v. 14, 1999.

RUTHERFORD, T. F.; PALTSEV, S. V. **GTAPinGAMS and GTAP-EG**: Global database for economic research and illustrative models. Boulder: Departamento f Economics - University of Colorado, 2000.

RUTHERFORD, T. F. **GTAPin GAMS**: The dataset and statistic model. Prepared for the Workshop: “Applied General Equilibrium Modeling for Trade Policy Analysis in Russia and the CIS”. The World Bank Resident Mission, Moscow. Dec. 2005.

SABATINI, R. Multilateralismo, regionalismo e o Mercosul. **Indicadores Econômicos FEE**, v. 29, n. 1, p. 30-55, 2001.

TEIXEIRA, E. C.; GURGEL, A. C.; PARRÉ, J. L.; PEREIRA, M. W. G.; BRAGA, M. J.; LÍRIO, V. S. **Projeto de Análise de Equilíbrio Geral da Economia Brasileira** (PAEGBrasil). Relatório Técnico Final de Pesquisa CNPq. 2008. 63p.

VILELA, L. G. **Relações comerciais entre Brasil e China**: uma análise de bem-estar com base em modelo de equilíbrio geral computável. 2012. Dissertação (Mestrado em Economia) – Escola de Economia de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo. 2012.

WAQUIL, P. D. Globalização, formação de blocos regionais e implicações para o setor agrícola no Mercosul. **Revista Análise Econômica**. Porto Alegre: Faculdade de Ciências Econômicas. 1997. p. 3-15.

WORLD TRADE ORGANIZATION – WTO. **World Trade Report 2015**. Geneva, 2015. Disponível em: <https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/world_trade_report15_e.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2018.