

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS (UNISINOS)  
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA  
NÍVEL MESTRADO**

**NATÁLIA RAFAELA KOHL**

**OS IMPACTOS ECONÔMICOS DE UMA INTEGRAÇÃO COMERCIAL ENTRE  
BRASIL-CHINA, BRASIL-UE E BRASIL-EUA POR MEIO DO MODELO DE  
EQUILÍBRO GERAL COMPUTÁVEL: UMA ANÁLISE DA PRODUÇÃO, DO  
COMÉRCIO E DO BEM-ESTAR**

**Porto Alegre (RS)**

**2024**

NATÁLIA RAFAELA KOHL

**OS IMPACTOS ECONÔMICOS DE UMA INTEGRAÇÃO COMERCIAL ENTRE  
BRASIL-CHINA, BRASIL-UE E BRASIL-EUA POR MEIO DO MODELO DE  
EQUILÍBRO GERAL COMPUTÁVEL: UMA ANÁLISE DA PRODUÇÃO, DO  
COMÉRCIO E DO BEM-ESTAR**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Economia, pelo Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS).

Orientadora: Profa. Dra. Angélica Massuquetti

Porto Alegre (RS)

2024

K79i Kohl, Natália Rafaela.

Os impactos econômicos de uma integração comercial entre Brasil-China, Brasil-UE e Brasil-EUA por meio do modelo de equilíbrio geral computável : uma análise da produção, do comércio e do bem-estar / Natália Rafaela Kohl. – 2024.

47 f. : il. ; 30 cm.

Dissertação (mestrado) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Economia, 2024.

“Orientadora: Profa. Dra. Angélica Massuquetti.”

1. APC-Acordo Preferencial de Comércio. 2. Bem-Estar. 3. Brasil. 3. Estados Unidos da América. 4. GTPA-Global Trade Analysis Project. 5. Produção. 6. União Europeia. I. Título.

CDU 33

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(Bibliotecária: Silvana Dornelles Studzinski – CRB 10/2524)

NATÁLIA RAFAELA KOHL

**OS IMPACTOS ECONÔMICOS DE UMA INTEGRAÇÃO COMERCIAL ENTRE  
BRASIL-CHINA, BRASIL-UE E BRASIL-EUA POR MEIO DO MODELO DE  
EQUILIBRO GERAL COMPUTÁVEL: UMA ANÁLISE DA PRODUÇÃO, DO  
COMÉRCIO E DO BEM-ESTAR**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Economia, pelo Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS).

Aprovado em 27 de março de 2024.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Angélica Massuquetti – Orientadora – UNISINOS

---

Tiago Wickstrom Alves – UNISINOS

---

André Filipe Zago de Azevedo – UFPEL

---

Joseane Ribeiro de Menezes Granja Júnior – IFTO

## **AGRADECIMENTOS À CAPES**

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

Dedico esse trabalho à minha família, meus amigos e professores, que  
fizeram parte da minha trajetória acadêmica.

*A dificuldade real não reside nas novas ideias,  
mas em conseguir escapar das antigas.  
John Maynard Keynes*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço à minha família, por todo suporte dado ao longo da minha trajetória acadêmica e por não medir esforços para me ajudar a alcançar meus objetivos. Agradeço ao meu noivo, pelo incentivo, pela motivação, e por se fazer presente ao longo de todo percurso, torcendo pelo meu desenvolvimento. Agradeço aos meus amigos, que estiveram presentes e festejaram comigo cada passo.

Agradeço à minha orientadora por todos os ensinamentos, ajuda, apoio e parceria, que já vem desde o trabalho de conclusão da graduação. Agradeço também aos professores da universidade, que fizeram parte da minha trajetória e contribuíram com tanto conhecimento.

Por fim, agradeço a Deus por fazer tudo ser possível.

## RESUMO

O objetivo desse estudo é analisar os impactos econômicos de uma possível integração comercial do Brasil com os principais parceiros comerciais – China, UE e EUA – sobre a produção, o comércio e o bem-estar. Para analisar esses possíveis efeitos, foi empregado no estudo o modelo de equilíbrio geral computável por meio do *Global Trade Analysis Project* (GTAP), em sua versão 10, que tem como base o ano de 2014. Foram propostos dois cenários, sendo um de curto prazo, com redução de 50% das tarifas de importação, e outro de longo prazo, com eliminação total das barreiras tarifárias. Os setores foram agregados de acordo com o grau de intensidade tecnológica proposto pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). Os resultados permitiram constatar que o acordo Brasil-China seria o mais atrativo para o país. A parceria comercial traria um aumento produtivo no setor de produtos primários, no qual o Brasil possui vantagens comparativas, e um aumento de bem-estar para a sociedade brasileira.

**Palavras-Chave:** APC. Produção. Comércio. Bem-estar. Brasil. China. UE. EUA. GTAP.

## **ABSTRACT**

The objective of this study is to analyze the economic impacts of a possible commercial integration of Brazil with its main trading partners – China, EU and USA – on production, trade and well-being. To analyze these effects, the general equilibrium model computable through the Global Trade Analysis Project (GTAP), in its version 10, which is based on the year 2014, was used in the study. Two scenarios were proposed, one being short long-term, with a 50% reduction in import tariffs, and a long-term one, with the total elimination of tariff barriers. The sectors were aggregated according to the degree of technological intensity proposed by the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD). The results showed that the Brazil-China agreement would be the most attractive for the country. The commercial partnership would bring an increase in production in the primary products sector, in which Brazil has comparative advantages, and an increase in well-being for Brazilian society.

**Keywords:** PTA. Production. Trade. Well-being. Brazil. China. EU. USA. GTAP.

## LISTA DE FIGURAS

|  |    |
|--|----|
| Figura 1 - Equivalência entre intensidade tecnológica e classificação GTAP ..... | 29 |
| Figura 2 - Simulações .....  | 30 |

## LISTA DE QUADROS

|  |    |
|--|----|
| Quadro 1 - Modelos de integração e características ..... | 19 |
| Quadro 2 - Síntese dos estudos empíricos .....           | 21 |

## LISTA DE TABELAS

|   |    |
|---|----|
| Tabela 1 - Evolução do comércio exterior brasileiro - 2014-2023 (US\$ bilhão) .....                           | 23 |
| Tabela 2 - Destinos das exportações brasileiras - 2014/2023 (US\$ bilhão).....                                | 23 |
| Tabela 3 - Exportação e importação brasileira anual por atividades econômicas - 2014/2023 (US\$ bilhão) ..... | 25 |
| Tabela 4 - Tarifas de importação (2014) .....   | 30 |
| Tabela 5 - Impactos sobre a produção - Brasil-China (%).....  | 32 |
| Tabela 6 - Impactos sobre a produção - Brasil-EUA (%).....  | 33 |
| Tabela 7 - Impactos sobre a produção - Brasil-UE (%) .....  | 34 |
| Tabela 8 - Impactos sobre o PIB (%) .....   | 34 |
| Tabela 9 - Impactos sobre a balança comercial (US\$ milhões) .....  | 35 |
| Tabela 10 - Efeitos sobre o bem-estar - Brasil-China (U\$\$ milhões) .....                                    | 37 |
| Tabela 11 - Efeitos sobre o bem-estar - Brasil-EUA (U\$\$ milhões) .....                                      | 37 |
| Tabela 12 - Efeitos sobre o bem-estar - Brasil-UE (U\$\$ milhões).....  | 38 |
| Tabela 13 - Análise de sensibilidade (US\$ milhões) .....   | 39 |

## LISTA DE SIGLAS

ACR: Acordo Comercial Regional

ALCA: Área de Livre Comércio das Américas

APC: Acordo Preferencial de Comércio

ASEAN: Associação de Nações do Sudeste Asiático

BNT: Barreira Não-Tarifária

BRICS: Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul

CAN: Comunidade Andina das Nações

EUA: Estados Unidos da América

GTAP: *Global Trade Analysis Project*

IED: Investimentos Externos Diretos

MERCOSUL: Mercado Comum do Sul

NAFTA: Tratado Norte-Americano de Livre Comércio

OCDE: Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico

OMC: Organização Mundial de Comércio

P&D: Pesquisa & Desenvolvimento

PIB: Produto Interno Bruto

SADC: *Southern Africa Development Community*

TEC: Tarifa Externa Comum

UE: União Europeia

## SUMÁRIO

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1 INTRODUÇÃO .....</b>                                       | <b>15</b> |
| <b>2 COMÉRCIO INTERNACIONAL .....</b>                           | <b>19</b> |
| <b>2.1 TEORIA DA INTEGRAÇÃO REGIONAL.....</b>                   | <b>19</b> |
| <b>2.2 ESTUDOS EMPÍRICOS ACERCA DA INTEGRAÇÃO REGIONAL.....</b> | <b>20</b> |
| <b>2.3 COMÉRCIO EXTERIOR BRASILEIRO .....</b>                   | <b>23</b> |
| <b>3 METODOLOGIA .....</b>                                      | <b>26</b> |
| <b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>                           | <b>32</b> |
| <b>4.1 IMPACTOS SOBRE A PRODUÇÃO E O PIB .....</b>              | <b>32</b> |
| <b>4.2 EFEITOS SOBRE A BALANÇA COMERCIAL .....</b>              | <b>35</b> |
| <b>4.3 EFEITOS SOBRE O BEM-ESTAR .....</b>                      | <b>36</b> |
| <b>4.4 ANÁLISE DE SENSIBILIDADE .....</b>                       | <b>39</b> |
| <b>5 CONCLUSÕES .....</b>                                       | <b>41</b> |
| <b>REFERÊNCIAS.....</b>   | <b>43</b> |

## 1 INTRODUÇÃO

De acordo com as teorias do comércio internacional, os países se beneficiariam com a integração comercial, ampliando o bem-estar da população e promovendo o crescimento econômico. Os motivos que levariam um país a participar do comércio internacional estariam associados à produtividade da mão de obra, aos distintos níveis de fatores de produção e às economias de escala. Os setores exportadores desses países, ao ampliarem sua participação na economia mundial, conseguiriam gerar emprego e renda, contribuindo para o crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) de suas economias.

Para *Adam Smith*, o comércio internacional traria bem-estar ampliado à sociedade, pois permitiria que esta adquirisse produtos do exterior para a satisfação de suas necessidades. A redução das tarifas de importação estaria correlacionada com o aumento do bem-estar da sociedade, de forma que os bens intermediários importados seriam importantes para a cadeia produtiva nacional, por exemplo. A expansão do comércio internacional aumentaria o mercado para os produtos produzidos internamente, contribuindo para o aumento da riqueza das nações e, como consequência, do bem-estar social (KRUGMAN et al., 2015; APPLEYARD et al., 2010).

*David Ricardo* apresentou em sua teoria o benefício que a integração comercial geraria para os países envolvidos. Para o economista, a especialização do país por meio das vantagens comparativas traria benefícios à economia. Em sua teoria, cada país deveria se especializar naquilo que teria vantagens comparativas em comparação aos demais e, dessa forma, todos os países se beneficiariam de uma produção elevada com preços menores (KRUGMAN et al., 2015; APPLEYARD et al., 2010).

O modelo *Heckscher-Ohlin* também justificaria a integração comercial entre os países, elevando o produto das economias por meio da especialização nos setores mais vantajosos, com fatores mais abundantes. Dessa forma, se o país é abundante em terra, deveria produzir e exportar produtos que utilizam a terra como fator intensivo. *Eli Heckscher* e *Bertil Ohlin* consideraram que a dotação dos fatores seria diferente em cada país, sendo alguns abundantes em capital, exportando bens capital-

intensivo, e alguns com mão de obra intensiva e uma relação capital-trabalho menor (KRUGMAN et al., 2015; APPLEBYARD et al., 2010).

A Nova Teoria do Comércio Internacional contribuiu, em sua abordagem, com o estudo dos impactos das economias de escala e da concorrência imperfeita no comércio internacional, sendo favorável à liberalização comercial. Krugman et al. (2015) afirmou que o comércio não necessariamente seria resultado das diferenças nas vantagens comparativas entre os países. A integração comercial permitiria uma ampliação dos mercados, da produção e, automaticamente, dos ganhos em escala, que seriam crescentes. Ainda, permitiria as especializações eficazes internacionalmente.

Krugman et al. (2015) mostraram que o comércio internacional admite que cada país produza uma variedade de determinado bem, que maximize suas vantagens de escala, sem que a variedade de consumo seja limitada. Assim, as empresas aumentam a variedade de bens ofertados e se beneficiam de maiores ganhos de escala. Portanto, segundo a Nova Teoria do Comércio Internacional, o comércio internacional seria benéfico para o desenvolvimento econômico das nações, pois ampliaria e integraria o mercado e proporcionaria ganhos aos envolvidos.

Desse modo, a integração comercial entre países geraria um impacto no crescimento econômico, pois os fluxos de comércio seriam mecanismos de transferência de tecnologia entre os países. Além disso, há também evidências de que a formação de blocos econômicos atrairia investimentos externos diretos (IED) e, conseqüentemente, aumento do produto. O aprofundamento dessas relações comerciais ocorreria por meio de Acordos Preferenciais de Comércio (APC).

Por meio de APCs, ou seja, da formação de um bloco econômico, seria possível que os países do bloco explorassem possibilidades de expansão em seus setores, da mesma forma que outros setores poderiam se contrair. Quando unificados, o mercado ampliado do bloco permitiria que economias de escala fossem alcançadas, da mesma forma que permitiria que os produtores dos países membros tivessem mais proximidade, ampliando a competição – efeito chamado por Azevedo (2010) de escala e competição. Além disso, as importações provenientes dos demais membros do bloco se tornariam mais baratas, o que estimularia os indivíduos a consumirem dentro do bloco. Como efeito da especialização nos setores de maior competitividade, a

localização das atividades econômicas dentro do bloco poderia alterar e esse seria o efeito sobre o comércio e a localização (AZEVEDO, 2010).

Observa-se, portanto, os benefícios econômicos com a formação de APCs. Embora existam evidências do impacto positivo no crescimento econômico com a integração comercial entre países, o Brasil possui um número reduzido de acordos conforme afirmou Thorstensen e Ferraz (2014). O país também apresenta um baixo grau de abertura comercial, como ressaltado por Thorstensen e Ferraz (2014), Troyjo (2019) e Baumann (2022). Além disso, recentemente, o país enfrentou uma recessão econômica – a partir do segundo trimestre de 2014, a taxa de crescimento do PIB brasileiro caiu abruptamente e o país passou a sofrer uma prolongada recessão que perdurou até 2016.

Neste período, houve a piora de vários indicadores sociais<sup>1</sup>, acompanhando a queda no PIB, e, segundo Barbosa (2015)<sup>2</sup>, essa fase da economia brasileira ficou caracterizada pela inflação elevada e pelo baixo crescimento econômico. As exportações também sofreram o impacto da recessão econômica. Em 2014, houve uma retração de 5,0% nas exportações e de 4,4% nas importações, comparadas ao ano anterior. No ano de 2015, os resultados foram ainda piores, com queda de 15,5% nas exportações e de 25,0% nas importações (SECEX, 2024).

Ao considerar o cenário de recessão econômica que se desencadeou nesse período mais recente, ou seja, a partir de 2014, e também os impactos econômicos da pandemia da Covid-19 a partir do final de 2019, o tema deste estudo é o efeito econômico de uma política comercial do governo brasileiro na promoção de APCs com os seus principais parceiros comerciais, que são China, União Europeia (UE) e Estados Unidos da América (EUA). Caso esses APCs tivessem sido assinados em 2014, quais seriam os impactos econômicos para o Brasil no que se refere à produção, ao comércio e ao bem-estar?

---

<sup>1</sup> O produto *per capita* brasileiro caiu cerca de 9,0% entre os anos de 2014 e 2016.

<sup>2</sup> Segundo o autor, a matriz econômica foi caracterizada por uma política fiscal expansionista, que abandonou os protocolos de metas de inflação do Banco Central, e por taxas de juros baixas e incompatíveis com a meta da inflação. Houve, além disso, a expansão de crédito pelos bancos estatais, a intervenção no mercado de câmbio e o controle de preços nos produtos derivados do petróleo e nas tarifas de energia elétrica. Houve uma onda de incerteza acerca do cenário macroeconômico e uma forte volatilidade no mercado financeiro. A crise política aumentou a incerteza sobre o futuro e isso piorou ainda mais a crise econômica, agravando a recessão. O consumo e o investimento se reduziram de forma substancial entre 2015 e 2016.

Assim, o objetivo desse estudo é analisar os impactos econômicos de uma possível integração comercial do Brasil com os principais parceiros comerciais – China, UE e EUA – sobre a produção, o comércio e o bem-estar. Para analisar esses possíveis efeitos, foi empregado o modelo de equilíbrio geral computável por meio do *Global Trade Analysis Project* (GTAP), em sua versão 10, que tem como base o ano de 2014. Foram propostos dois cenários, sendo um de curto prazo, com redução de 50% das tarifas de importação, e outro de longo prazo, com eliminação total das barreiras tarifárias. Os setores foram agregados de acordo com o grau de intensidade tecnológica proposto pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE).

Esse estudo está dividido em cinco capítulos, considerando a Introdução. No segundo capítulo foram apresentados aspectos teóricos e empíricos acerca do comércio internacional. No terceiro capítulo foram descritos os procedimentos metodológicos. No quarto capítulo foram apresentados os resultados do estudo e, por fim, no quinto capítulo foram descritas as principais conclusões da pesquisa.

## 2 COMÉRCIO INTERNACIONAL

Neste capítulo, inicialmente, discorre-se acerca da teoria da integração regional. Num segundo momento, são descritos estudos empíricos sobre a integração regional. Por fim, aborda-se o comércio exterior brasileiro.

### 2.1 TEORIA DA INTEGRAÇÃO REGIONAL

De acordo com Balassa (1964), há diferentes formas de integração regional, sendo elas: zona de livre comércio, união aduaneira, mercado comum, união econômica e integração econômica total (Quadro 1). Elas são denominadas pela Organização Mundial de Comércio (OMC) como Acordos Comerciais Regionais (ACRs) (AZEVEDO, 2010). A ordem das categorias parte de países com grau de integração menor (zona de livre comércio) até o limite possível da integração (integração econômica total).

Quadro 1 - Modelos de integração e características

| Características   | Zona de Livre Comércio | União Aduaneira | Mercado Comum | União Econômica | Integração Econômica Total |
|---|------------------------|-----------------|---------------|-----------------|----------------------------|
| Redução de tarifas entre os países-membros              | Sim                    | Sim             | Sim           | Sim             | Sim                        |
| Tarifas dos membros em relação ao resto do mundo iguais | Não                    | Sim             | Sim           | Sim             | Sim                        |
| Liberdade de movimento dos fatores de produção          | Não                    | Não             | Sim           | Sim             | Sim                        |
| Harmonização de políticas macroeconômicas               | Não                    | Não             | Não           | Sim             | Sim                        |
| Moeda Comum e Banco Central Unificado                   | Não                    | Não             | Não           | Não             | Sim                        |

Fonte: Elaboração própria a partir de Azevedo (2010).

Viner (1950) contestou, com sua teoria, o consenso de que toda e qualquer mudança direcionada ao livre comércio traria um aumento generalizado do bem-estar. Até então, se acreditava que a criação de uma região de livre comércio contribuiria para o aumento do bem-estar mesmo que não se tratasse da sua maximização. O autor trouxe em sua teoria a percepção de dois efeitos resultantes da criação de áreas de livre comércio – a criação e o desvio de comércio, sendo que ambos teriam consequências opostas em relação ao bem-estar.

Quanto à criação do comércio, quando se é formado um bloco onde há uma eliminação das tarifas de comércio, se tem um deslocamento da produção doméstica, de um produtor menos eficiente, para importações oriundas de um país do bloco, mais eficiente. Assim, há um ganho de bem-estar. No segundo caso, o desvio de comércio, acontece um deslocamento das importações de um país de fora do bloco para um pertencente, menos eficiente, porém mais barato, trazendo uma perda de bem-estar, pois a troca foi de um produtor mais eficiente para um menos eficiente (VINER, 1950). Dornbusch (1986) afirmou que quando os países escolhem participar de um acordo de comércio, existe a possibilidade de desvio do comércio quando se opta por um bem menos eficiente, mas que é produzido dentro da união, trazendo perda de bem-estar para a sociedade.

De acordo com Azevedo (2010), a integração econômica provoca uma alteração nos preços relativos nos países membros do bloco. Isso se dá devido à eliminação de tarifas e de barreiras não-tarifárias (BNTs), que causam uma diminuição dos preços das importações dos parceiros do bloco. Ainda, conforme o autor, esse processo acarreta alterações no padrão de demanda e, conseqüentemente, mudança nos fluxos de comércio e até mesmo de produção, nos países do bloco. Assim, a participação em um bloco pode oferecer uma forma de superar as dificuldades quando os mercados são combinados e, devido a isso, as firmas podem explorar as economias de escala. Por fim, com a formação do bloco, é possível que se formem maiores firmas, mais eficientes, e um ambiente de maior competição.

Em relação aos termos de troca, Mundell (1964) reforçou esse efeito, demonstrando que a adoção de uma redução preferencial das tarifas iria, essencialmente, melhorar os termos de troca do país beneficiado em detrimento da redução dos termos de troca para o país de fora do bloco e para o resto do mundo.

## **2.2 ESTUDOS EMPÍRICOS ACERCA DA INTEGRAÇÃO REGIONAL**

A utilização do modelo de equilíbrio geral computável contribui para que seja possível analisar os efeitos econômicos de uma integração comercial do Brasil com os seus principais parceiros comerciais. O Quadro 2 apresenta uma síntese dos estudos que analisaram os efeitos econômicos da integração comercial do Brasil com diferentes parceiros comerciais.

Quadro 2 - Síntese dos estudos empíricos

| Fonte                        | Objetivo  | Países Blocos  | GTAP        | Resultados  |
|------------------------------|---|--|-------------|---|
| Bitencourt (2000)            | Simular a implementação dos acordos da Rodada do Uruguai, imposição de tarifa zero aos membros do Mercosul e imposição de TEC a países terceiros. | Brasil<br>Mercosul<br>Alca   | GTAP<br>3   | Ganhos de bem-estar para o Brasil e crescimento do PIB real.  |
| Bichir et al. (2001)         | Avaliar dois cenários comerciais para o Mercosul: criação da Alca e acordo com a UE.  | Mercosul<br>Alca<br>NAFTA<br>UE  | GTAP<br>3   | O Mercosul obteria os maiores ganhos no caso de um acordo com a UE e a Alca.  |
| Gurgel et al. (2002)         | Verificar os efeitos da implementação da Alca para o Mercosul e a criação de Acordo com a UE, mantida as restrições da Rodada do Uruguai.         | Mercosul<br>Alca<br>UE   | GTAP<br>3   | Criação de comércio em todos os países e blocos envolvidos.   |
| Sampaio e Sampaio (2007)     | Analisar possíveis integrações comerciais do Brasil com demais países.  | Mercosul<br>NAFTA<br>UE  | GTAP<br>5   | Um acordo com a UE e com a Alca seria vantajoso ao Mercosul, tanto com cada um dos blocos e mais ainda com os dois juntos.                        |
| Philippidis e Sanjuán (2007) | Avaliar os impactos da implementação da Alca e exclusão das barreiras tarifárias.   | Mercosul<br>Alca   | GTAP<br>6   | Ganhos de bem-estar para as economias envolvidas.   |
| Curzel (2007)                | Avaliar políticas de liberalização comercial para o Mercosul, formação da Alca e acordo com a UE.   | Mercosul<br>Alca<br>UE   | GTAP<br>6.2 | Ganhos de bem-estar consideráveis para o Mercosul com a formação da Alca ou com um acordo com a UE, ou ambos conjuntamente.                       |
| Monte e Teixeira (2007)      | Avaliar os impactos da ALCA, com gradual desgravação tarifária na economia brasileira.  | Alca<br>Brasil   | GTAP<br>6.2 | Os indicadores de crescimento econômico e bem-estar foram favoráveis ao Brasil, em todos os cenários, mesmo que o crescimento tenha sido pequeno. |
| Thorstensen e Ferraz (2014)  | Apresentar simulações de acordos preferenciais que o Brasil poderia vir a fazer com os seus principais parceiros comerciais.                      | Brasil<br>EUA<br>UE<br>China<br>Índia<br>África do Sul<br>Coreia do Sul<br>Japão<br>Canadá<br>México<br>Rússia<br>América do Sul | GTAP<br>8   | Os dois acordos que apresentaram maiores ganhos ao Brasil, em termos de PIB real, para o mundo, seriam com a UE e com os EUA.                     |

(Continua)

Quadro 2 - Síntese dos estudos empíricos

(Continuação)

| Fonte                    | Objetivo   | Países Blocos                       | Versão | Resultados  |
|--------------------------|--|-------------------------------------|--------|---|
| Silva et al. (2016)      | Verificar o impacto que a criação de uma área de livre comércio entre os EUA e a UE terão sobre os principais parceiros comerciais do Brasil.  | EUA<br>UE<br>China<br>Mercosul      | GTAP 8 | Os ganhos de eficiência econômica estariam alocados no setor agrícola e de extração vegetal.  |
| Schünke e Azevedo (2016) | Avaliar os impactos da integração entre Brasil e UE e Brasil e BRICS, com destaque para o setor de tabacos e bebidas.  | Brasil<br>UE<br>BRICS               | GTAP 6 | Ambos os cenários apresentariam resultados similares, gerando um aumento da produção e das exportações dos produtos primários do Brasil, melhorando os termos de troca e aumentando o bem-estar do país.  |
| Megiato et al. (2016)    | Avaliar o perfil de comércio exterior do Brasil e verificar a integração entre Brasil e UE.  | Brasil<br>UE                        | GTAP 6 | Para o Brasil, o setor beneficiado no processo de liberalização seria o de produtos primários. Referente ao bem-estar, somente as duas regiões envolvidas no acordo teriam melhora.   |
| Pelegri (2016)           | Averiguar os possíveis ganhos de bem-estar decorrentes de acordos comerciais entre o Brasil e seus principais parceiros comerciais.  | Brasil<br>EUA<br>China<br>Argentina | GTAP 9 | Os acordos comerciais com os EUA e a Argentina seriam significativos para o setor de produtos florestais como um todo.  |
| Buchmann et al. (2021)   | Analisar as oportunidades de comércio a partir da simulação de uma possível integração comercial do Brasil com a China, com os EUA e com a UE, buscando identificar os setores mais beneficiados pelo eventual acordo, classificados conforme seu grau de intensidade tecnológica, com ênfase no agronegócio brasileiro. | Brasil<br>China<br>EUA<br>UE        | GTAP 9 | Os ganhos de bem-estar para o Brasil, em todos os acordos, estão principalmente vinculados à melhor alocação dos seus recursos produtivos, que estariam concentrados basicamente nos setores primários e de baixa intensidade tecnológica, que agregaria o agronegócio. |

Fonte: Elaboração própria.

Os modelos de equilíbrio geral computável permitem simulações de ambientes econômicos para a análise *ex ante* dos efeitos de políticas econômicas sobre a produção, o comércio e o bem-estar.

## 2.3 COMÉRCIO EXTERIOR BRASILEIRO

Ao analisar a evolução das exportações e das importações brasileiras, como é possível observar na Tabela 1, verifica-se o crescimento do comércio exterior do país no período 2014-2023. Contudo, as exportações brasileiras sofreram o impacto da recessão econômica em meados da última década. Em 2014, houve uma retração de 5,0% nas exportações e de 4,4% nas importações, comparadas ao ano anterior. No ano de 2015, os resultados foram ainda piores, com queda de 15,5% nas exportações e de 25,0% nas importações (SECEX, 2024).

Tabela 1 - Evolução do comércio exterior brasileiro - 2014-2023 (US\$ bilhão)

| Ano  | Exportações | Importações | Saldo | Corrente | Exportações | Importações |
|------|-------------|-------------|-------|----------|-------------|-------------|
|      | US\$ bilhão |             |       |          | %           |             |
| 2014 | 220,92      | 230,82      | -9,90 | 451,75   | -5,0        | -4,4        |
| 2015 | 186,78      | 173,10      | 13,68 | 359,89   | -15,5       | -25         |
| 2016 | 179,53      | 139,32      | 40,20 | 318,85   | -3,9        | -19,5       |
| 2017 | 214,99      | 158,95      | 56,04 | 373,94   | 19,8        | 14,1        |
| 2018 | 231,89      | 185,32      | 46,57 | 417,21   | 7,9         | 16,6        |
| 2019 | 221,22      | 185,93      | 35,29 | 407,14   | -4,6        | 0,3         |
| 2020 | 209,18      | 158,79      | 50,39 | 367,97   | -5,4        | -14,6       |
| 2021 | 280,81      | 219,41      | 61,41 | 500,22   | 34,2        | 38,2        |
| 2022 | 334,14      | 272,61      | 61,53 | 606,75   | 19,0        | 24,2        |
| 2023 | 339,6       | 240,83      | 98,83 | 580,50   | 1,7         | -11,7       |

Fonte: Elaboração própria a partir de SECEX (2024).

Na Tabela 2 são apresentados os principais parceiros comerciais do Brasil em 2014 e em 2023.

Tabela 2 - Destinos das exportações brasileiras - 2014/2023 (US\$ bilhão)

| Regiões, Blocos e Países                         | 2014  | 2023   |
|--|-------|--------|
| Ásia (Exclusivo Oriente Médio)                   | 73,06 | 152,44 |
| China, Hong Kong e Macau                         | 43,93 | 105,75 |
| Associação de Nações do Sudeste Asiático (ASEAN) | 10,48 | 24,42  |
| Outros   | 8,10  | 10,02  |
| Japão  | 6,72  | 6,6    |
| Coreia do Sul                                    | 3,83  | 5,62   |
| Europa   | 47,71 | 57,60  |
| União Europeia (UE)                              | 36,16 | 46,27  |
| Outros   | 3,90  | 6,66   |
| Reino Unido                                      | 3,83  | 3,13   |
| Rússia   | 3,82  | 1,34   |

(Continua)

Tabela 2 - Destinos das exportações brasileiras - 2014/2023 (US\$ bilhão)

| Regiões, Blocos e Países                  | (Continuação) |        |
|---|---------------|--------|
|   | 2014          | 2023   |
| América do Norte                          | 33,00         | 51,21  |
| Estados Unidos da América                 | 27,02         | 36,86  |
| México                                    | 3,67          | 8,54   |
| Canadá                                    | 2,31          | 5,77   |
| América do Sul                            | 36,67         | 42,97  |
| Mercado Comum do Sul (Mercosul)           | 20,42         | 23,56  |
| Comunidade Andina das Nações (CAN)        | 6,63          | 9,92   |
| Outros                                    | 9,58          | 9,43   |
| Oriente Médio                             | 10,42         | 14,99  |
| África                                    | 9,70          | 13,20  |
| América Central e Caribe                  | 5,82          | 5,70   |
| Oceania                                   | 0,51          | 1,18   |
| País não declarado/sem informação de país | 4,04          | 0,39   |
| Outros                                    | 0,00          | 1,12   |
| Total Geral                               | 220,92        | 339,69 |

Fonte: Elaboração própria a partir de SECEX (2024).

Observa-se que a China, a UE e os EUA, em 2014, representavam, respectivamente, 19,9%, 18,1% e 12,2% do total exportado pelo Brasil para o mundo. Ou seja, importavam, em conjunto, 50,2% de todo o comércio brasileiro com o exterior. Em 2023, esses mesmos parceiros comerciais representavam 30,2%, 13,6% e 10,9%, respectivamente. Nota-se o crescimento da participação chinesa no período, que foi de 10,3 pontos percentuais, e da representatividade desses parceiros na pauta exportadora brasileira, que passou a ser de 54,7%.

Na Tabela 3 é possível observar a evolução das exportações e das importações brasileiras, no período 2014-2023, por atividade econômica. Observa-se que as exportações se concentraram na indústria de transformação. Em relação à agropecuária e à indústria extrativa, verificou-se que, em 2023, a agropecuária superou a indústria extrativa. Já em relação à importação, verifica-se que a indústria de transformação é o principal setor importador, seguido pela indústria extrativa, e, por fim, pela agropecuária. Portanto, é possível constatar, assim, a especialização do Brasil na exportação agropecuária, sendo que os produtos agropecuários importados são pouco significantes quando analisadas as importações totais do país.

Tabela 3 - Exportação e importação brasileira anual por atividades econômicas - 2014/2023 (US\$ bilhão)

| Ano         | Agropecuária | Indústria Extrativa | Indústria de Transformação | Outros | Total  |
|-------------|--------------|---------------------|----------------------------|--------|--------|
| Exportações |              |                     |                            |        |        |
| 2014        | 37,28        | 45,58               | 132,51                     | 5,55   | 220,92 |
| 2015        | 35,30        | 29,13               | 118,59                     | 3,77   | 186,78 |
| 2016        | 31,18        | 26,62               | 118,78                     | 2,95   | 179,53 |
| 2017        | 38,57        | 39,74               | 133,14                     | 3,54   | 214,99 |
| 2018        | 45,70        | 49,60               | 133,33                     | 3,27   | 231,89 |
| 2019        | 43,05        | 50,58               | 126,36                     | 1,13   | 221,13 |
| 2020        | 45,15        | 49,05               | 114,07                     | 0,90   | 209,18 |
| 2021        | 55,14        | 80,05               | 144,13                     | 1,50   | 280,81 |
| 2022        | 74,79        | 76,20               | 181,40                     | 1,75   | 334,14 |
| 2023        | 81,49        | 78,83               | 177,19                     | 2,16   | 339,69 |
| Importações |              |                     |                            |        |        |
| 2014        | 5,024        | 26,48               | 196,96                     | 2,34   | 230,82 |
| 2015        | 3,66         | 16,35               | 150,90                     | 2,17   | 173,10 |
| 2016        | 4,87         | 7,99                | 124,33                     | 2,11   | 139,32 |
| 2017        | 4,20         | 9,63                | 142,92                     | 2,17   | 158,95 |
| 2018        | 4,18         | 12,42               | 166,31                     | 2,39   | 185,32 |
| 2019        | 4,13         | 11,12               | 168,40                     | 2,09   | 185,92 |
| 2020        | 4,11         | 6,48                | 146,15                     | 2,02   | 158,78 |
| 2021        | 5,36         | 12,98               | 197,42                     | 3,63   | 219,40 |
| 2022        | 5,69         | 22,01               | 242,53                     | 2,32   | 272,61 |
| 2023        | 4,50         | 16,09               | 218,33                     | 1,87   | 240,79 |

Fonte: Elaboração própria a partir de SECEX (2024).

As exportações brasileiras destinadas à China, no período analisado, seguiram a seguinte ordem: agropecuária, indústria de transformação e indústria extrativa, sendo que a agropecuária foi a principal atividade oriunda dos produtos importados pelo país asiático. As importações provenientes da China estiveram concentradas em bens intermediários. Para os EUA, as exportações estiveram concentradas, em sua maioria, em produtos da indústria de transformação e extrativa e, por fim, também foram exportados produtos da agropecuária. As importações, por sua vez, foram, em sua maioria, de bens intermediários. Por fim, para a UE, entre 2014 e 2023, os principais bens exportados seguiram essa ordem: indústria de transformação, extrativa e agropecuária. As importações brasileiras oriundas da UE estiveram concentradas em bens intermediários e em bens de consumo (SECEX, 2024).

### 3 METODOLOGIA

Nesta pesquisa, foi empregado o modelo de equilíbrio geral computável, que adota uma estrutura de mercado de competição perfeita e retornos constantes de escala. De acordo com Hertel (1997), o funcionamento da economia global do GTAP é explicado por meio da análise de uma região arbitrária e seus relacionamentos com outras regiões mediante a determinação de condições de equilíbrio entre os agentes globais.

Conforme Azevedo (2008), o modelo de equilíbrio geral computável é um modelo-padrão, multirregional, que assume retornos constantes de escala e competição perfeita nas atividades de produção. Além disso, o modelo é utilizado para verificar os impactos sobre a produção, o comércio internacional e o bem-estar das populações das nações que estão envolvidas em APCs. Ainda, segundo o autor, o modelo utiliza uma estrutura de ninho de três níveis na especificação da função de produção, sendo eles: a substitutibilidade zero entre os fatores primários de produção e os insumos intermediários (tecnologia de Leontief), assume-se que os insumos importados são diferenciados por origem, assim como os insumos domésticos são discriminados em relação aos importados (hipótese de *Armington*), e, por fim, assume-se uma elasticidade de substituição constante entre os insumos importados de diferentes origens.

Os modelos de equilíbrio geral computável permitem simulações de ambientes econômicos para a análise *ex ante* dos efeitos sobre a produção, o comércio e o bem-estar de políticas econômicas. Os modelos têm como característica sua construção a partir de uma base microeconômica, que considera, por meio de equações, o comportamento dos agentes, sendo eles consumidores, produtores, governo e resto do mundo. A base de dados apresenta consistência interna entre as variáveis e, além disso, o modelo possui solução numérica para todas as variáveis endógenas, sendo possível a análise dos efeitos de mudanças em políticas econômicas. Assim, as interações entre todas as variáveis são consideradas, capturando todos os efeitos diretos e indiretos de uma mudança na política econômica para todos os agentes. Os ganhos de eficiência alocativa estão diretamente relacionados com o grau no qual um país reduz suas tarifas. Segundo Azevedo e Feijó (2010), as mudanças no bem-estar

também incluem as alterações nos termos de troca e no preço relativo da poupança e do investimento.

Ainda, em relação ao GTAP, Castro et al. (2004) afirmaram que o funcionamento de uma economia é dado por um fluxo circular da renda entre os setores de um país ou uma região com o resto do mundo. Além disso, a renda regional é derivada do pagamento das firmas pela utilização dos fatores primários (VOA), que é gasta pelo consumo das famílias (PRIVEX), governo (GOVEX) e poupança (SAVE). A receita é proveniente do lado do produto pelo consumo das famílias (VDPA), governo (VDGA), intermediário (VDFA) e poupança (NETINV). A intervenção governamental é representada por taxas, impostos e/ou subsídios líquidos (TAX). Além disso, na economia aberta, firmas recebem receitas do estrangeiro devido às exportações (VXM) e gastam com as importações (VIFA). Uma parte da renda é gasta no exterior (VIPA e VIGA) e no pagamento de taxas à renda nacional (TAX).

Nesta pesquisa, as 141 regiões e os 65 setores da versão 10 do GTAP foram agrupadas em seis regiões e em cinco setores de forma a permitir a mensuração dos impactos da integração (i) Brasil-China, (ii) Brasil-UE e (iii) Brasil-EUA sobre a produção e o bem-estar dos países participantes do acordo. Para determinar a agregação regional foram contemplados os três principais parceiros comerciais do Brasil, que são China, UE e EUA. Também foram incluídos os demais membros do Mercosul e o Resto do Mundo:

1. Brasil;
2. China;
3. EUA;
4. União Europeia: 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;
5. Resto Mercosul: Argentina, Paraguai e Uruguai;

6. Resto Mundo: Venezuela, Rússia, Índia, África do Sul, Canadá, México, Austrália, Nova Zelândia, Resto da Oceania, Hong Kong, Japão, Coreia, Taiwan, Resto do Leste Asiático, Indonésia, Malásia, Filipinas, Singapura, Tailândia, Vietnã, Resto do Sudeste da Ásia, Bangladesh, Sri Lanka, Resto do Sul da Ásia, Resto da América do Norte, Colômbia, Peru, Resto do Pacto Andino, Resto da Europa, Chile, Resto da América do Sul, América Central, Resto da Alca, Resto do Caribe, Suíça, Albânia, Resto da antiga União Soviética, Turquia, Resto do Oriente Médio, Marrocos, Tunísia, Resto do norte da África, Botswana, Resto do Sul Africano, Malawi, Moçambique, Tanzânia, Zâmbia, Zimbábue, Resto da Comunidade para o Desenvolvimento da África Austral (SADC), Madagascar, Uganda e Resto da África Subsaariana.

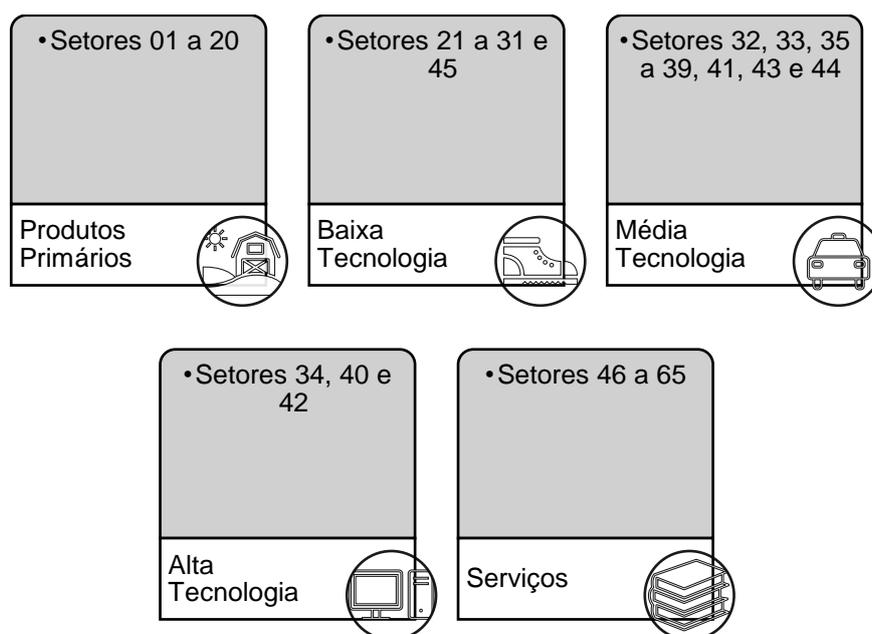
Já a agregação setorial foi criada com o objetivo de observar os efeitos dos acordos sobre os setores segundo a intensidade tecnológica. Assim, os setores foram organizados conforme a classificação da OCDE. De acordo com Furtado e Carvalho (2005) e Markwald (2004), a classificação da OCDE é fundamentada 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, além dos produtos primários e dos serviços:

1. Produtos primários: arroz, trigo, cereal, frutas, vegetais, oleaginosas, cana de açúcar, açúcar de beterraba, fibras e outras culturas, animais vivos, produtos de origem animal, leite e lã, carnes, óleos e gorduras, laticínios, arroz processado, açúcar, silvicultura, pescados, óleo, carvão e gás;
2. Baixa tecnologia: bebidas e tabaco e outros produtos alimentícios processados, têxteis, vestuário e artigos em couro, madeira, papel, borracha e minerais;
3. Média tecnologia: produtos de metais, metais ferrosos, gás, petróleo e carvão, veículos motorizados, peças automotivas e equipamentos de transporte, produtos químicos, plásticos;

4. Alta tecnologia: máquinas, equipamentos eletrônicos e outros equipamentos, outras manufaturas;
5. 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.

A equivalência entre os setores analisados, considerando a intensidade tecnológica e o GTAP, é descrita na Figura 1.

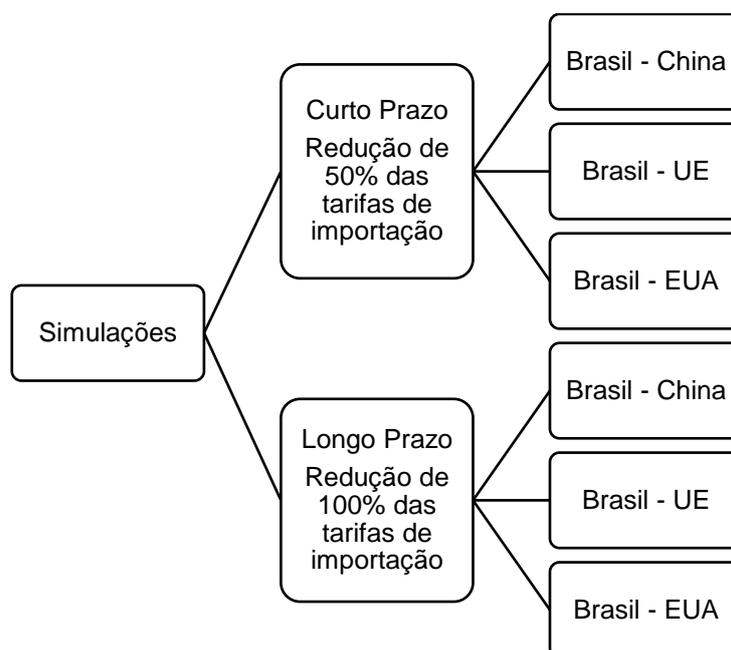
Figura 1 - Equivalência entre intensidade tecnológica e classificação GTAP



Fonte: Elaboração própria.

Nesta pesquisa, propõe-se a realização de duas simulações em cada APC do Brasil com o parceiro comercial eleito, conforme observa-se na Figura 2.

Figura 2 - Simulações



Fonte: Elaboração própria.

Na Tabela 4 é possível observar as tarifas de importação vigentes no período inicial, em 2014. O setor de produtos primários é o que possui as menores tarifas de importação, nos três cenários, sendo de 9,1% na China, 4,1% nos EUA, e 6,5% na UE. Nos EUA estão concentradas as menores tarifas de importação e na China as mais altas, com destaque para o setor de baixa tecnologia, onde a tarifa é de 25,2%. Portanto, um acordo comercial poderia ter um significativo resultado nas importações oriundas da China e o país passaria a importar mais produtos provenientes deste país.

Tabela 4 - Tarifas de importação (2014)

| Setores          | Brasil em relação aos parceiros comerciais |       |       |                |             |
|------------------|--|-------|-------|----------------|-------------|
|                  | China                                      | EUA   | UE    | Resto Mercosul | Resto Mundo |
| Primário         | 9,11                                       | 4,10  | 6,54  | 0,00           | 0,27        |
| Baixa Tecnologia | 25,20                                      | 12,10 | 14,50 | 0,00           | 16,20       |
| Média Tecnologia | 13,30                                      | 6,04  | 11,50 | 0,00           | 6,50        |
| Alta Tecnologia  | 9,64                                       | 10,30 | 10,30 | 0,02           | 7,86        |
| Serviços         | 0,00                                       | 0,00  | 0,00  | 0,00           | 0,00        |

(Continua)

Tabela 4 - Tarifas de importação (2014)

(Continuação)

| Setores          | China-Brasil | EUA-Brasil | UE-Brasil |
|------------------|--------------|------------|-----------|
| Primário         | 1,46         | 0,06       | 5,37      |
| Baixa Tecnologia | 5,47         | 3,63       | 8,81      |
| Média Tecnologia | 3,00         | 0,76       | 2,59      |
| Alta Tecnologia  | 4,78         | 0,07       | 1,11      |
| Serviços         | 0,00         | 0,00       | 0,00      |

Fonte: Elaboração própria a partir de GTAP (Versão 10).

No caso da China, os setores mais protegidos são o de baixa tecnologia (5,5%) e o de alta tecnologia (4,8%). A China apresenta uma maior proteção nos setores detentores de tecnologia. No caso dos EUA, o setor mais protegido é o de baixa intensidade tecnológica. E os setores que possuem as menores barreiras tarifárias são o setor primário, com 0,06%, e o setor de alta tecnologia, com 0,07%. Na UE, os setores mais protegidos são o de baixa tecnologia e o primário, com 8,8% e 5,4%, respectivamente, de barreiras tarifárias. Como é possível observar, há um menor grau de protecionismo nos produtos de alta tecnologia.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo, inicialmente, são analisados os impactos sobre a produção e o PIB. Os efeitos sobre a balança comercial são avaliados na segunda seção. Por fim, os efeitos sobre o bem-estar e a análise de sensibilidade são estudados nas duas últimas seções.

### 4.1 IMPACTOS SOBRE A PRODUÇÃO E O PIB

O primeiro APC analisado, na Tabela 5, é o Brasil-China. Num cenário de 50% de redução nas barreiras tarifárias, haveria um aumento na produção de produtos primários (0,17%), seguido por uma queda na produção de: produtos de baixa tecnologia, em -0,43%; média tecnologia, em -0,17%; e alta tecnologia, em -0,64%. Esse primeiro impacto na produção evidenciaria um possível aumento nas exportações de produtos primários e na importação de produtos detentores de tecnologia.

Num cenário de 100% da redução das tarifas, os resultados seriam semelhantes, mas com valores mais elevados. O setor primário teria um crescimento produtivo de 0,34%. Na China, por sua vez, haveria um aumento da produção nos setores de baixa e de média tecnologia.

Tabela 5 - Impactos sobre a produção - Brasil-China (%)

| Setores          | Brasil | China | EUA  | UE    | Resto Mercosul | Resto Mundo |
|------------------|--------|-------|------|-------|----------------|-------------|
| Cenário 50%      |        |       |      |       |                |             |
| Primário         | 0,17   | -0,06 | 0,00 | -0,01 | 0,09           | 0,00        |
| Baixa Tecnologia | -0,43  | 0,02  | 0,01 | 0,00  | -0,07          | 0,01        |
| Média Tecnologia | -0,17  | 0,00  | 0,00 | 0,00  | -0,11          | 0,01        |
| Alta Tecnologia  | -0,64  | -0,06 | 0,04 | 0,03  | 0,16           | 0,05        |
| Serviços         | 0,05   | 0,01  | 0,00 | 0,00  | 0,00           | 0,00        |
| Cenário 100%     |        |       |      |       |                |             |
| Primário         | 0,34   | -0,11 | 0,01 | -0,02 | 0,19           | -0,01       |
| Baixa Tecnologia | -0,86  | 0,05  | 0,02 | 0,00  | -0,14          | 0,01        |
| Média Tecnologia | -0,33  | 0,01  | 0,00 | 0,00  | -0,22          | 0,01        |
| Alta Tecnologia  | -1,28  | -0,11 | 0,07 | 0,07  | 0,32           | 0,11        |
| Serviços         | 0,11   | 0,02  | 0,00 | 0,00  | 0,00           | -0,01       |

Fonte: Elaboração própria a partir de GTAP (Versão 10).

No APC Brasil-EUA (Tabela 6), os setores primário e de baixa tecnologia, no cenário de 50%, teriam um aumento na produção, mas extremamente baixos, de 0,08% e de 0,01%, respectivamente. Os EUA teriam resultados semelhantes, com aumento de 0,06% nos produtos de alta tecnologia.

No cenário de 100%, os valores seriam um pouco mais atrativos, passando para um aumento de 0,17% na produção brasileira de produtos primários. O setor mais prejudicado seria o de alta tecnologia, que apresentaria uma queda de 0,77%.

Tabela 6 - Impactos sobre a produção - Brasil-EUA (%)

| Setores          | Brasil | China | EUA   | UE    | Resto Mercosul | Resto Mundo |
|------------------|--------|-------|-------|-------|----------------|-------------|
| Cenário 50%      |        |       |       |       |                |             |
| Primário         | 0,08   | 0,00  | -0,04 | 0,00  | 0,04           | 0,00        |
| Baixa Tecnologia | 0,01   | 0,01  | -0,02 | 0,00  | 0,03           | 0,01        |
| Média Tecnologia | -0,12  | 0,00  | 0,01  | 0,00  | -0,1           | 0,00        |
| Alta Tecnologia  | -0,38  | 0,00  | 0,06  | -0,01 | 0,03           | 0,00        |
| Serviços         | 0,01   | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00           | 0,00        |
| Cenário 100%     |        |       |       |       |                |             |
| Primário         | 0,17   | 0,00  | -0,08 | 0,00  | 0,08           | 0,00        |
| Baixa Tecnologia | 0,01   | 0,02  | -0,05 | 0,00  | 0,06           | 0,01        |
| Média Tecnologia | -0,24  | 0,00  | 0,03  | 0,00  | -0,20          | 0,01        |
| Alta Tecnologia  | -0,77  | 0,01  | 0,12  | -0,01 | 0,06           | 0,00        |
| Serviços         | 0,03   | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00           | 0,00        |

Fonte: Elaboração própria a partir de GTAP (Versão 10).

Por fim, no APC Brasil-UE, ocorreria um crescimento no setor primário (0,14% e 0,28%), seguido por uma queda nos produtos detentores de tecnologia (Tabela 7). Ressalta-se que a UE é exportadora de veículos, maquinários, produtos químicos e farmacêuticos, enquanto o Brasil é forte exportador de produtos primários.

Tabela 7 - Impactos sobre a produção - Brasil-UE (%)

| Setores          | Brasil | China | EUA   | UE    | Resto Mercosul | Resto Mundo |
|------------------|--------|-------|-------|-------|----------------|-------------|
| Cenário 50%      |        |       |       |       |                |             |
| Primário         | 0,14   | 0,00  | 0,00  | -0,08 | 0,08           | -0,01       |
| Baixa Tecnologia | -0,04  | 0,01  | 0,01  | -0,02 | 0,06           | 0,01        |
| Média Tecnologia | -0,32  | 0,00  | -0,01 | 0,07  | -0,22          | -0,01       |
| Alta Tecnologia  | -0,60  | 0,00  | 0,00  | 0,07  | 0,08           | -0,01       |
| Serviços         | 0,04   | 0,00  | 0,00  | -0,01 | 0,00           | 0,00        |
| Cenário 100%     |        |       |       |       |                |             |
| Primário         | 0,28   | 0,00  | 0,00  | -0,17 | 0,16           | -0,01       |
| Baixa Tecnologia | -0,08  | 0,02  | 0,01  | -0,04 | 0,12           | 0,01        |
| Média Tecnologia | -0,63  | 0,00  | -0,02 | 0,13  | -0,44          | -0,01       |
| Alta Tecnologia  | -1,20  | 0,01  | 0,00  | 0,15  | 0,17           | -0,02       |
| Serviços         | 0,08   | 0,00  | 0,00  | -0,01 | 0,00           | 0,00        |

Fonte: Elaboração própria a partir de GTAP (Versão 10).

Ao se analisar o PIB, observa-se que no cenário de acordo comercial entre Brasil e China, o resultado seria negativo para o Brasil: retração de 0,23%, com a redução de 50% das tarifas, e de 0,46%, no cenário de 100%. Como foi observado, o Brasil ampliaria a sua produção de produtos primários, enquanto reduziria a sua produção de produtos com maior intensidade tecnológica (Tabela 8).

Tabela 8 - Impactos sobre o PIB (%)

| Acordo Brasil-China |       |                |       |
|---------------------|-------|----------------|-------|
| Cenário 50%         |       | Cenário 100%   |       |
| Brasil              | -0,23 | Brasil         | -0,46 |
| China               | 0,12  | China          | 0,23  |
| EUA                 | -0,02 | EUA            | -0,04 |
| UE                  | -0,01 | UE             | -0,02 |
| Resto Mercosul      | -0,15 | Resto Mercosul | -0,30 |
| Resto Mundo         | -0,01 | Resto Mundo    | -0,02 |
| Acordo Brasil-EUA   |       |                |       |
| Cenário 50%         |       | Cenário 100%   |       |
| Brasil              | -0,14 | Brasil         | -0,27 |
| China               | -0,02 | China          | -0,03 |
| EUA                 | 0,06  | EUA            | 0,12  |
| UE                  | -0,01 | UE             | -0,03 |
| Resto Mercosul      | -0,08 | Resto Mercosul | -0,15 |
| Resto Mundo         | -0,01 | Resto Mundo    | -0,03 |

(Continua)

Tabela 8 - Impactos sobre o PIB (%)

(Continuação)

| Acordo Brasil-UE |       |                |       |
|------------------|-------|----------------|-------|
| Cenário 50%      |       | Cenário 100%   |       |
| Brasil           | -0,20 | Brasil         | -0,39 |
| China            | -0,02 | China          | -0,03 |
| EUA              | -0,01 | EUA            | -0,03 |
| UE               | 0,06  | UE             | 0,13  |
| Resto Mercosul   | -0,13 | Resto Mercosul | -0,26 |
| Resto Mundo      | -0,01 | Resto Mundo    | -0,01 |

Fonte: Elaboração própria a partir de GTAP (Versão 10).

No demais APCs, também haveria uma retração do PIB brasileiro, tanto na simulação de 50% quanto na de 100% da redução nas tarifas de importação, mas em menores dimensões quando comparados ao acordo com o país asiático.

#### 4.2 EFEITOS SOBRE A BALANÇA COMERCIAL

Ao se analisar a balança comercial (Tabela 9), observa-se que no cenário de acordo comercial entre Brasil e China, o resultado para o Brasil seria negativo, tanto no cenário de 50% quanto no de 100% de redução das barreiras tarifárias. Isso significa que o país passaria a importar mais do que exportaria. O mesmo efeito se repetiria quando são analisadas a simulações de acordo do Brasil com a UE e com os EUA, pois em ambos o Brasil teria um déficit na balança comercial.

Tabela 9 - Impactos sobre a balança comercial (US\$ milhões)

| Acordo Brasil-China |           |                |           |
|---------------------|-----------|----------------|-----------|
| Cenário 50%         |           | Cenário 100%   |           |
| Brasil              | -1.690,52 | Brasil         | -3.381,04 |
| China               | -1.030,61 | China          | -2.061,22 |
| EUA                 | 1.039,37  | EUA            | 2.078,73  |
| UE                  | 641,16    | UE             | 1.282,33  |
| Resto Mercosul      | 136,52    | Resto Mercosul | 273,05    |
| Resto Mundo         | 904,07    | Resto Mundo    | 1.808,15  |
| Acordo Brasil-EUA   |           |                |           |
| Cenário 50%         |           | Cenário 100%   |           |
| Brasil              | -845,93   | Brasil         | -1.691,86 |
| China               | 439,25    | China          | 878,49    |
| EUA                 | -1.513,77 | EUA            | -3.027,55 |
| UE                  | 782,86    | UE             | 1.565,73  |
| Resto Mercosul      | 81,47     | Resto Mercosul | 162,94    |
| Resto Mundo         | 1.056,13  | Resto Mundo    | 2.112,25  |

(Continua)

Tabela 9 - Impactos sobre a balança comercial (US\$ milhões)

(Continuação)

| Acordo Brasil-UE |           |                |           |
|------------------|-----------|----------------|-----------|
| Cenário 50%      |           | Cenário 100%   |           |
| Brasil           | -1.690,62 | Brasil         | -3.381,23 |
| China            | 434,31    | China          | 868,62    |
| EUA              | 900,16    | EUA            | 1.800,32  |
| UE               | -735,99   | UE             | -1.471,98 |
| Resto Mercosul   | 125,49    | Resto Mercosul | 250,99    |
| Resto Mundo      | 966,64    | Resto Mundo    | 1.933,28  |

Fonte: Elaboração própria a partir de GTAP (Versão 10).

É possível verificar que os efeitos econômicos dos APCs entre o Brasil e seus principais parceiros comerciais, no que se refere à balança comercial, sinalizam o que já foi visto nas Tabelas 5, 6 e 7. Quando são retiradas as barreiras tarifárias, o Brasil aumentaria a sua produção em bens primários, que é mais eficiente, enquanto importaria bens detentores de tecnologia.

Nos três cenários seria possível verificar o mesmo movimento de aumento na produção do setor primário e, em contrapartida, na redução da produção nos setores de baixa, de média e de alta tecnologia. Os resultados desse movimento na produção são possíveis de confirmar na balança comercial, onde o Brasil teria uma redução em todos os cenários analisados, enquanto o outro país participante da integração teria ganhos.

#### 4.3 EFEITOS SOBRE O BEM-ESTAR

Nos três acordos simulados, o APC que traria o maior ganho de bem-estar para o Brasil seria com a China (Tabela 10). Com a redução de 50% na tarifa de importação, o Brasil teria um ganho de US\$ 743 milhões e a China de US\$ 3,1 bilhões, enquanto os demais países teriam uma perda de bem-estar.

Quanto aos termos de troca, o Brasil teria uma perda devido ao aumento das importações de tecnologia e a China, por sua vez, teria ganhos significativos. O mesmo aconteceria no cenário de 100%, mas numa maior dimensão. O cenário de redução tarifária total seria o mais atrativo para ambos os países.

Tabela 10 - Efeitos sobre o bem-estar - Brasil-China (US\$ milhões)

| Países/Regiões | Alocativos | Termos de Troca | Efeito I-S | Total  |
|----------------|------------|-----------------|------------|--------|
| Cenário 50%    |            |                 |            |        |
| Brasil         | 1.436      | -514            | -179       | 743    |
| China          | 934        | 2.308           | -150       | 3.092  |
| EUA            | -88,1      | -452            | -34,6      | -575   |
| UE             | -146       | -316            | 87,8       | -374   |
| Resto Mercosul | -76,2      | -98,2           | 8,4        | -166   |
| Resto mundo    | -215       | -927            | 267        | -875   |
| Cenário 100%   |            |                 |            |        |
| Brasil         | 2.872      | -1.028          | -358       | 1.485  |
| China          | 1.868      | 4.615           | -300       | 6.184  |
| EUA            | -176       | -904            | -69,1      | -1.150 |
| UE             | -291       | -632            | 176        | -747   |
| Resto Mercosul | -152       | -196            | 16,8       | -332   |
| Resto mundo    | -430       | -1854           | 534        | -1.749 |

Fonte: Elaboração própria a partir de GTAP (Versão 10).

Na Tabela 11 são analisados os ganhos de bem-estar para uma possível integração entre o Brasil e os EUA. Com uma redução de 50% nas barreiras tarifárias, o Brasil teria uma perda de bem-estar agregado de US\$ 192 milhões e, em contrapartida, os EUA teriam um ganho de bem-estar de US\$ 1,7 bilhão, estimulado pela melhora na alocação de seus recursos. Da mesma forma, o Brasil teria uma perda nos termos de troca de US\$ 265 milhões, contra um ganho de US\$ 1,2 bilhão dos EUA.

Tabela 11 - Efeitos sobre o bem-estar - Brasil-EUA (US\$ milhões)

| Países/Regiões | Alocativos | Termos de Troca | Efeito I-S | Total  |
|----------------|------------|-----------------|------------|--------|
| Cenário 50%    |            |                 |            |        |
| Brasil         | 173        | -265            | -100       | -192   |
| China          | -70,1      | -155            | -70,8      | -296   |
| EUA            | 130        | 1.218           | 312        | 1.660  |
| UE             | -78,6      | -254            | -33,5      | -366   |
| Resto Mercosul | -34,1      | -44,4           | -3,37      | -81,8  |
| Resto mundo    | -26        | -499            | -104       | -629   |
| Cenário 100%   |            |                 |            |        |
| Brasil         | 346        | -530            | -201       | -385   |
| China          | -140       | -311            | -142       | -593   |
| EUA            | 260        | 2.436           | 624        | 3.320  |
| UE             | -157       | -509            | -66,9      | -733   |
| Resto Mercosul | -68,2      | -88,7           | -6,73      | -164   |
| Resto mundo    | -52        | -998            | -208       | -1.258 |

Fonte: Elaboração própria a partir de GTAP (Versão 10).

Na Tabela 12 são apresentados os efeitos de um APC entre o Brasil e a UE. Constatou-se que num cenário de redução de 50% das tarifas, ocorreria um ganho no bem-estar tanto para o Brasil, US\$ 199 milhões, quanto para a UE, US\$ 2,4 bilhões, fazendo com que o acordo simulado seja mais benéfico para a UE.

Nos termos de troca, o Brasil teria uma perda de US\$ 446 milhões, enquanto a UE apresentaria resultado positivo de mais de US\$ 1,8 bilhão. Por sua vez, com a redução de 100% das barreiras tarifárias entre Brasil e UE, os resultados seriam semelhantes, mas em proporções maiores.

Tabela 12 - Efeitos sobre o bem-estar - Brasil-UE (US\$ milhões)

| Países/Regiões | Alocativos | Termos de Troca | Efeito I-S | Total |
|----------------|------------|-----------------|------------|-------|
| Cenário 50%    |            |                 |            |       |
| Brasil         | 812        | -446            | -167       | 199   |
| China          | -158       | -328            | 158        | -329  |
| EUA            | -27,2      | -257            | -104       | -388  |
| UE             | 563        | 1.850           | 9,86       | 2.423 |
| Resto Mercosul | -63,9      | -82,5           | 2,67       | -144  |
| Resto mundo    | -23,1      | -737            | 101        | -659  |
| Cenário 100%   |            |                 |            |       |
| Brasil         | 1.624      | -891            | -335       | 398   |
| China          | -317       | -657            | 316        | -657  |
| EUA            | -54,4      | -514            | -208       | -776  |
| UE             | 1126       | 3.700           | 19,7       | 4.846 |
| Resto Mercosul | -128       | -165            | 5,34       | -287  |
| Resto mundo    | -46,2      | -1.474          | 202        | -1318 |

Fonte: Elaboração própria a partir de GTAP (Versão 10).

Em síntese, dentre os APCs analisados, o melhor cenário seria o acordo entre Brasil e China, de 100% de redução das barreiras tarifárias, sendo que o Brasil teria um ganho de bem-estar de mais de US\$ 1 bilhão, motivado pelas trocas realizadas entre os países e pelo aumento na importação de tecnologia proveniente da China. Quanto aos termos de troca, os efeitos seriam positivos para a China, mas negativos para o Brasil.

O APC entre Brasil e EUA seria benéfico apenas para os EUA, sendo que o Brasil teria resultados negativos nos dois cenários analisados de redução tarifária. E, por fim, entre Brasil e UE haveria ganhos de bem-estar para o Brasil, mas baixos quando comparados aos cenários de acordo com a China.

Nos três APCs analisados, haveria perdas nos termos de troca para o Brasil. Nas demais regiões analisadas, haveria perda de bem-estar em virtude, especialmente, da deterioração dos termos de troca.

#### 4.4 ANÁLISE DE SENSIBILIDADE

Na Tabela 13 é possível visualizar a análise de sensibilidade para os cenários que apresentariam o maior e o menor ganho de bem-estar, respectivamente, para o Brasil:

1. Brasil e China – 100% de redução nas tarifas de importação; e
2. Brasil e EUA – 50% de redução nas tarifas de importação.

Tabela 13 - Análise de sensibilidade (US\$ milhões)

| Países/<br>Regiões    | Bem-estar | Diferença Quatro<br>Desvios Padrões | Intervalo | Intervalo |
|-----------------------|-----------|-------------------------------------|-----------|-----------|
| Brasil – China   100% |           |                                     |           |           |
| Brasil                | 1.485,06  | 1.081                               | 404,06    | 2.566,06  |
| China                 | 6.183,86  | 763,2                               | 5.420,66  | 6.947,06  |
| EUA                   | -1.149,5  | 346,04                              | -1495,54  | -803,46   |
| UE                    | -747,45   | 213,04                              | -960,49   | -534,41   |
| Resto Mercosul        | -332,13   | 143,48                              | -475,61   | -188,65   |
| Resto Mundo           | -1.749,37 | 383,48                              | -2.132,85 | -1.365,89 |
| Países/<br>Regiões    | Bem-estar | Diferença Quatro<br>Desvios Padrões | Intervalo | Intervalo |
| Brasil – EUA   50%    |           |                                     |           |           |
| Brasil                | -192,27   | 145,96                              | -338,23   | -46,31    |
| China                 | -296,44   | 48,96                               | -345,4    | -247,48   |
| EUA                   | 1.660,01  | 477,4                               | 1.182,61  | 2.137,41  |
| UE                    | -366,34   | 168,28                              | -534,62   | -198,06   |
| Resto Mercosul        | -81,83    | 44,44                               | -126,27   | -37,39    |
| Resto Mundo           | -628,9    | 192,12                              | -821,02   | -436,78   |

Fonte: Elaboração própria a partir de GTAP (Versão 10).

A análise foi realizada no indicador de bem-estar EV (variação equivalente da renda do consumidor regional), cujo intervalo de confiança foi determinado por meio da Desigualdade de *Chebychev* com 93,75% de confiança. Os resultados foram conforme esperado e destaca-se o ganho potencial de bem-estar do Brasil, que chegaria a até US\$ 2,6 bilhões num acordo entre Brasil e China.

Os resultados desta pesquisa estão em sintonia com o estudo de Buchmann et al. (2021), onde os ganhos de bem-estar para o Brasil, em todos os acordos, estão, principalmente, vinculados à melhor alocação dos seus recursos produtivos, que estariam concentrados basicamente nos setores primários e de baixa intensidade tecnológica, que agregaria o agronegócio. Schünke e Azevedo (2016) também identificaram o aumento da produção e das exportações dos produtos primários do Brasil, melhorando os termos de troca e aumentando o bem-estar do país. Portanto, o acordo com a China teria o benefício do ganho de bem-estar elevado quando comparado aos outros cenários analisados, motivado pelas trocas realizadas entre os países e pela maior importação de tecnologia.

## 5 CONCLUSÕES

Este estudo teve o objetivo de analisar os impactos econômicos de uma possível integração comercial do Brasil com os principais parceiros comerciais – China, UE e EUA – sobre a produção, o comércio e o bem-estar. Sabe-se que a economia brasileira possui um baixo grau de abertura comercial e também um reduzido número de APCs. Além disso, em 2014, houve uma retração de 5,0% nas exportações e de 4,4% nas importações, em comparação ao ano anterior. No ano seguinte, os resultados foram ainda piores, com queda de 15,5% nas exportações e de 25,0% nas importações. O PIB brasileiro foi fortemente atingido pela desaceleração econômica que se deu entre 2014 e 2016.

Neste cenário, caso esses APCs tivessem sido assinados em 2014, o estudo buscou identificar quais seriam os impactos econômicos para o Brasil no que se refere à produção, ao comércio e ao bem-estar. Por meio do modelo de equilíbrio geral, observou-se que o cenário mais atrativo para o Brasil seria um acordo com a China, com redução total das barreiras tarifárias. Nesse cenário, o Brasil teria um ganho produtivo em produtos primários (0,34%). Referente ao PIB, todos os cenários gerariam uma queda no produto brasileiro em razão, principalmente, da redução da produção de produtos com maior intensidade tecnológica. Nos acordos com EUA e UE, contudo, a redução do PIB brasileiro seria menor em comparação com o APC com o país asiático.

No que se refere à balança comercial, quando são retiradas as barreiras tarifárias, o Brasil aumentaria a sua produção em bens primários, que é mais eficiente, enquanto importaria bens detentores de tecnologia. Nos três cenários seria possível verificar o mesmo movimento de aumento na produção do setor primário e, em contrapartida, de redução da produção nos setores de baixa, de média e de alta tecnologia. Os resultados desse movimento na produção são possíveis de confirmar na balança comercial, onde o Brasil teria uma redução em todos os cenários analisados, enquanto o outro país participante da integração teria ganhos.

Por fim, em relação ao bem-estar, o APC entre o Brasil e a China geraria os maiores ganhos para o Brasil. A perda nos termos de troca se daria pelo aumento na importação de produtos chineses que possuem baixa, média ou alta tecnologia. A análise de sensibilidade confirma os resultados.

Por fim, conclui-se que o acordo Brasil-China seria o mais atrativo para o país, num cenário de desaceleração econômica como ocorreu em 2014. A parceria comercial traria um aumento produtivo no setor de produtos primários, no qual o Brasil possui vantagens comparativas, e um aumento de bem-estar para a sociedade brasileira. Além disso, o aprofundamento dos fluxos de comércio entre os países poderia ser um mecanismo de transferência de tecnologia e, portanto, de crescimento para a economia brasileira.

Como sugestão para estudos futuros, recomenda-se a inclusão de BNTs e a maior desagregação setorial, permitindo uma análise mais profunda dos efeitos econômicos de APCs sobre os principais setores econômicos do Brasil.

## REFERÊNCIAS

APPLEYARD, D.; FIELD, A.; COBB, S. **Economia internacional**. Porto Alegre: AMGH, 2010.

AZEVEDO, A. F. Z. Blocos econômicos: teoria e mensuração dos efeitos. In.: FILERENO, S. (org.). **Introdução ao comércio internacional**. São Leopoldo: UNISINOS, 2010. Cap. 3

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

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**, vol. 36, n. 2, p. 119-149, 2010.

BALASSA, B. A doutrina da paridade do poder de compra: uma reavaliação. **Revista de Economia Política**, vol.72, 584, 1964.

BAUMANN, R. Globalização, desglobalização e o Brasil. **Revista de Economia Política**, vol. 42, n.3, p. 592-618, jul.-set., 2022.

BICHIR, M. H. et al. **Mercosur**: freetrade area with the EU or with the Americas? Some lessons from the model MIRAGE. In: CEPII - INTER-AMERICAN DEVELOPMENT BANK, 2001, Washington, DC. Anais... Washington, DC: IDB, 2001.

BITENCOURT, M. B. **Impactos dos acordos da Rodada Uruguai, Mercosul, Alca e Rodada do Milênio na triticultura brasileira** – aplicação do modelo GTAP. 2000. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Viçosa (UFV), Viçosa, 2000.

BUCHMANN, J. L.; MASSUQUETTI, A.; AZEVEDO, A. F. Z. Análise de cenários do agronegócio brasileiro frente à China, aos EUA e à UE, utilizando um modelo de equilíbrio geral computável. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 59, n. 4, 2021.

CASTRO, E. R.; FIGUEIREDO, A. M.; TEIXEIRA, E. C. GTAP: modelo, instruções de uso e aplicação. In Santos, M. L.; Vieira, W. C. (orgs.) **Métodos quantitativos em economia**. Viçosa: UFV, 2004. pp. 341-373

CURZEL, R. **Integração regional e liberalização comercial**: uma análise para o Mercosul com um modelo aplicado de equilíbrio geral. São Paulo: Catálogo USP, 2007.

DORNBUSCH, R. Los custos y beneficios de la integración económica regional. **Revista Integración Latinoamericana**, México, n. 113, p. 13-26, jun. 1986.

FLÔRES JR., R. G.; WATANUKI, M. Is China a northern partner to Mercosul? **Ensaio Econômicos EPGE**, São Paulo, n. 617, jun. 2006.

FILHO, N. B. O desafio macroeconômico de 2015-2018. **Revista de Economia Política**, vol. 35, n. 3 (140), p. 403-425, julho-setembro/2015.

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

GURGEL, Â. C. et al. Impactos dos acordos de liberalização comercial Alca e Mercoeuropa sobre os países membros. **Revista Brasileira de Economia**, Rio de Janeiro vol. 56, n.2, 2002.

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

KRUGMAN, P. OBSTFELD, M.; MELITZ, M. **Economia internacional**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015.

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.

MEGIATO, E. I.; MASSUQUETTI, A.; AZEVEDO, A. F. Z. Impacts of integration of Brazil with the European Union through a general equilibrium model. **Economia**, v. 17, p. 126-140, 2016.

MONTE, E. Z.; TEIXEIRA, E. C. Impactos da Área de Livre Comércio das Américas (Alca), com gradual desgravação tarifária, na economia brasileira. **Nova Economia (UFMG)**, v. 17, p. 37-63, 2007.

MUNDELL, R. Tariff Preferences and terms of trade. Manchester School of **Economic and Social Studies**, p.1-14, 1964.

PELEGRINI, T. **Potencialidades de Acordos Preferenciais de Comércio entre o Brasil e seus principais parceiros**. (Dissertação de mestrado). Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2016.

PHILIPPIDIS, G.; SANJUÁN, A. An Analysis of Mercosur's Regional Trading Agreements. **The World Economy**. 30. 504-531, 2007.

SAMPAIO, L. M. B.; SAMPAIO, Y. Prioridade brasileira entre acordos de livre comércio: uma aplicação de equilíbrio geral aliado à teoria dos jogos. In: Encontro Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Economia, 2007. **Anais...** Niteroi RJ): ANPEC, 2007.

SCHÜNKE, J. C.; AZEVEDO, A. F. Z. Análise da integração do Brasil – União Europeia – BRICS através de um modelo de equilíbrio geral. **Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos**, v. 10, n.1, p. 1-20, 2016.

SECRETARIA DE COMÉRCIO EXTERIOR – SECEX. **Resultados do Comércio Exterior Brasileiro** - Dados Consolidados. Disponível em: [https://balanca.economia.gov.br/balanca/publicacoes\\_dados\\_consolidados/pg.html](https://balanca.economia.gov.br/balanca/publicacoes_dados_consolidados/pg.html). Acesso em: 20 jan. 2024.

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

TROYJO, M. **Governo vai promover a inserção competitiva do Brasil no comércio global**. Ministério da Economia. Fev. 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/produtividade-e-comercio-exterior/pt-br/assuntos/noticias/mdic/marcos-troyjo-governo-vai-promover-a-insercao-competitiva-do-brasil-no-comercio-global>. Acesso em: 28 ago. 2023.

VINER, J. **The custom union issue**. London: Carnegie Endowment for International Peace, 1950.