

XXIII ENCONTRO DE ECONOMIA DA REGIÃO SUL
ÁREA 5 - ECONOMIA INTERNACIONAL

BREXIT E SEUS IMPACTOS SOBRE OS PAÍSES EMERGENTES*

Gabriela de Moraes Pimentel^α
Angélica Massuquetti^β
André Filipe Zago de Azevedo^ζ

Resumo: O BREXIT é um processo de (des)integração econômica iniciado em 2016, no qual eleitores votaram pela saída do Reino Unido da União Europeia (UE), abdicando dos benefícios que possuía anteriormente como membro do bloco. O objetivo geral deste estudo é avaliar quais seriam os possíveis impactos do BREXIT na produção, no comércio e no bem-estar sobre os principais países emergentes classificados pelos fluxos de comércio com a UE, além dos envolvidos diretamente. Utilizou-se o modelo de equilíbrio geral computável (*Global Trade Analysis Project* – GTAP) para estimar os efeitos do BREXIT a partir dos cenários *soft*, possível acordo de livre comércio como o praticado para a Noruega no Espaço Econômico Europeu (EEE), e *hard*, cenário em que nenhum acordo fosse firmado, enquadrando o Reino Unido como membro da OMC. Os principais resultados obtidos mostram que tanto o bloco quanto o país perderiam se houvesse maior desintegração, entretanto para os países emergentes analisados no estudo, existiriam ganhos em praticamente todos os setores.

Palavras-chave: BREXIT. Reino Unido. UE. (Des)integração econômica. GTAP.

Abstract: O BREXIT is a process of economic (dis)integration started in 2016, in which voters voted to leave the United Kingdom from the European Union (EU), giving up the benefits that it previously had as a member of the bloc. The general objective of this study is to assess what would be the possible impacts of BREXIT on production, trade and welfare on the main emerging countries classified by trade flows with the EU, in addition to those directly involved. The computable general equilibrium model (*Global Trade Analysis Project* – GTAP) was used to estimate the effects of BREXIT from the soft scenarios, possible free trade agreement as practiced for Norway in the European Economic Area (EEA), and hard, a scenario in which no agreement was signed, framing the United Kingdom as a member of the WTO. The main results obtained show that both the bloc and the country would lose if there were greater disintegration, however for the emerging countries analyzed in the study, there would be gains in practically all sectors.

Keywords: BREXIT. UK. EU. Economic (dis)integration. GTAP.

JEL Codes: R13. F15. C68.

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

^α Mestre em Economia pelo Programa de Pós-Graduação em Economia (PPGE) da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS). E-mail: gabriela_pimentel@msn.com

^β Professora no Programa de Pós-Graduação em Economia (PPGE) da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS). E-mail: angelicam@unisinobr

^ζ Professor no Programa de Pós-Graduação em Economia (PPGE) da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS) e Bolsista de Produtividade em Pesquisa (CNPq). E-mail: aazevedo@unisinobr

1 INTRODUÇÃO

Em 2016, por meio de um plebiscito, eleitores votaram pela saída do Reino Unido da União Europeia (UE), o BREXIT, sendo que 52% foram favoráveis. Esse processo de desintegração econômica vai contra os preceitos do período posterior à Segunda Guerra Mundial, pois havia o desejo de uma comunidade de valores compartilhados e de consolidação da soberania de territórios, sobrepondo a lógica de violência e de guerra existentes nos anos anteriores (PECEQUILO, 2014).

Ao invocar o artigo 50 do Tratado de Lisboa, o Reino Unido optou por deixar de ser membro da UE, abdicando dos benefícios que possuía anteriormente. Assim, no prazo de dois anos, podendo ser prorrogado, deveria ser feito um acordo de retirada, buscando amenizar os impactos econômicos, políticos e sociais que pudessem ser infligidos na população e no comércio¹. Inicialmente, existiam três possíveis desencadeamentos para o Reino Unido: (1) poderia continuar a fazer parte do mercado único da Europa, sendo signatário do Espaço Econômico Europeu (EEE)², juntamente com Noruega, Islândia e Liechtenstein; (2) poderia tratar diretamente com a UE, assinando um acordo de livre comércio; e, por fim, (3) poderia tornar-se apenas membro da Organização Mundial do Comércio (OMC), participando das trocas comerciais disponíveis para todos países signatários (SAMPSON, 2017). A hipótese de livre comércio, sugerida por Sampson (2017), não foi adotada, pois as tarifas praticadas se assemelhariam às realizadas atualmente.

Essas opções permitiriam que o país voltasse a ter maior controle nacional, diferentemente de uma situação de membro da UE, apesar de que as consequências da desintegração serão percebidas conforme o acordo firmado. Esses impactos na produção doméstica, no comércio e no bem-estar serão notados também pelos países emergentes, que comercializam com o bloco e com o Reino Unido.

Nota-se que, não somente com o BREXIT, está havendo um processo de ruptura de relações comerciais na dimensão global, caracterizado pela falta de finalização da Rodada de Doha, quando os Ministros das Relações Exteriores e de Comércio comprometeram-se a buscar a liberalização comercial e o crescimento econômico, com ênfase nas necessidades dos países em desenvolvimento (ITAMARATY, 2020), e a guerra comercial entre os Estados Unidos da América (EUA) e a China.

Assim, diante da atual conjuntura global, pressupondo que esteja havendo um processo de desintegração econômica entre países e blocos econômicos, materializada com o BREXIT, o objetivo deste estudo é avaliar quais seriam os possíveis impactos do BREXIT na produção, no comércio e no bem-estar dos principais países emergentes, classificados pelos fluxos de comércio com a UE, além dos envolvidos diretamente.

No Tratado sobre o funcionamento da UE, é afirmado que o bloco contribui para o desenvolvimento do comércio internacional, da supressão das restrições às trocas internacionais e dos investimentos estrangeiros diretos. O processo de desintegração econômica do Reino Unido em relação ao bloco mostra um processo retrógrado ao acordo, ao optar por não fazer mais parte do maior modelo de integração econômica já formado, causando uma significativa alteração no cenário das relações comerciais. Assim, dada a relevância das relações econômicas da UE no contexto internacional e da liberalização comercial para ganhos de bem-estar em escala global, torna-se necessário entender a conjuntura atual, a partir de evidências teóricas e aplicadas.

Inicialmente são apresentadas as relações comerciais entre Reino Unido e UE e o BREXIT, além dos principais estudos empíricos sobre o mesmo. Na metodologia são tratados os aspectos teóricos do modelo de equilíbrio geral, utilizado para este estudo, a agregação setorial e regional, bem como os cenários aplicados. Por fim, são abordados os resultados obtidos e as conclusões do estudo.

¹ Conforme Robson (1998), ao estabelecer uma união aduaneira, os preços relativos das mercadorias nos mercados domésticos dos países membros se alteram, o que repercute nos fluxos de comércio, de produção e de consumo. Os efeitos e os consequentes ganhos e perdas da integração resultam na alocação de recursos e na especialização na produção de determinados bens; na exploração das economias de escala; e em alterações nos termos do comércio, fatores de produção, margens de lucro, taxas de crescimento da economia e distribuição da renda.

² O EEE reúne os Estados-Membros da UE e os três Estados do *European Free Trade Association* (EFTA) (Islândia, Listenstaine e Noruega) em um mercado interno regulado pelas mesmas regras de base, com o objetivo de permitir a livre circulação de mercadorias, serviços, capitais e pessoas no EEE, em um ambiente aberto e concorrencial (EUROPA, 2020).

2 UE E BREXIT

2.1 RELAÇÕES COMERCIAIS ENTRE REINO UNIDO E UE

O bloco, até o BREXIT, possuía 28 países membros e esses eram responsáveis por 15% do comércio mundial, tendo como parceiros mais relevantes os EUA e a China, os quais importaram cerca de 20% e 11%, respectivamente, do total, em 2018, conforme Eurostat (2020). Salienta-se, também, que mais de 64% das trocas comerciais dos países da UE realizam-se com outros países do bloco. Os principais parceiros comerciais da UE, em termos de fluxos comerciais, em 2018, são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1: Principais parceiros comerciais da UE, 2018 (em bilhões US\$)

País	Importação	Exportação
UE28 Intra Bloco	3.446	3.518
UE28 Extra Bloco	1.980	1.956
EUA	267	406
China	394	209
Rússia	168	85
Suíça	108	156
Turquia	76	77
Índia	45	45
Brasil	31	33
México	26	39

Fonte: Eurostat (2020).

Conforme UN Comtrade (2020), os principais produtos importados e exportados pela UE são, de acordo com o Sistema Harmonizado (SH): petróleo, gás e derivados; equipamentos eletrônicos; produtos de metal; veículos e equipamentos; metais não ferrosos e outras manufaturas; farmacêuticos; e outras máquinas. A Tabela 2 apresenta o valor dos principais produtos comercializados, bem como sua respectiva participação, em 2017.

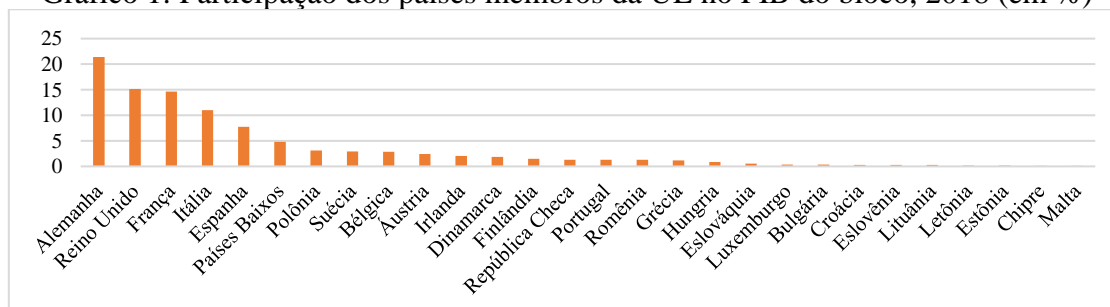
Tabela 2: Principais produtos importados e exportados, pela UE, 2017 (em bilhões US\$)

Produtos*	Importação		Exportação	
	US\$	%	US\$	%
27	381	18,21	111	5,25
85	266	12,71	183	8,66
84	245	11,71	363	17,12
87	99	4,76	238	11,21
71	79	3,79	63	3,00
30	74	3,56	168	7,95
90	70	3,36	107	5,04
Demais Produtos	877	41,86	885	41,73
Total	2.095	100,00	2.121	100,00

Fonte: UN Comtrade (2020). Nota (*): *Ranking* dos principais produtos importados em 2017 (última informação disponível).

O PIB da UE, em 2018, ultrapassou o dos EUA, com 21.998,468 bilhões de dólares, no *ranking* mundial do PIB por países, conforme EUROPA (2020). Em 2018, mais da metade do valor foi gerado por três países membros, sendo eles Alemanha, Reino Unido e França, com participação de 21,4%, 15,1% e 14,6%, respectivamente, do PIB total. A participação, em 2018, dos 28 países no PIB da UE é destacada no Gráfico 1.

Gráfico 1: Participação dos países membros da UE no PIB do bloco, 2018 (em %)



Fonte: Eurostat (2020).

Salienta-se a importância da participação do Reino Unido no bloco europeu, mas principalmente a relevância da UE para o Reino Unido, devido ao alto fluxo comercial que o país tem com os membros, sendo que sete dos 11 principais parceiros comerciais do Reino Unido integram o bloco, em 2018. Esses são apresentados na Tabela 3.

Tabela 3: Principais parceiros comerciais do Reino Unido, 2018 (em bilhões US\$)

País	Importação	Exportação
EUA	63	65
Alemanha	91	46
Holanda	55	33
França	37	31
Irlanda	18	28
China	63	27
Suíça	7	25
Bélgica	34	18
Itália	26	13
Espanha	21	13
Turquia	11	13

Fonte: Eurostat (2020).

Em 2018, de acordo com Eurostat (2020), no que se refere às importações do Reino Unido, 51% tiveram origem de países pertencentes ao bloco europeu, sendo 14% da Alemanha, 7% da Holanda e 5% da França. Os principais parceiros extrabloco foram EUA e China, com 9% de participação cada. Já em relação às exportações do Reino Unido, 47% destinaram-se aos países da UE, correspondendo a 11% da Alemanha e 6% cada da França, da Holanda e da Irlanda.

2.2 BREXIT

A entrada tardia do Reino Unido no bloco, em 1973, juntamente com a Dinamarca e a Irlanda, representa que desde o início do processo de integração houve divergências de opiniões entre os cidadãos britânicos. Após mais de quatro décadas, em 2016, houve um referendo geral, com apoio do governo britânico, que decidiu com o voto de 72% dos eleitores, sendo 52% favoráveis, o futuro do país, deixando de ser integrante do bloco. Esse fato é um dos mais relevantes relacionados ao comércio global, abrindo espaço para um novo cenário político e econômico que, embora previsto, não havia sido solicitado desde a assinatura do Tratado de Roma, em 1950 (MEGIATO; MASSUQUETTI; AZEVEDO, 2019).

Conforme Hobolt (2016), houve divisões demográficas entre os votantes, ou seja, enquanto os moradores de regiões rurais, idosos e pessoas menos instruídas e menos favorecidas votaram para deixar a UE, jovens, moradores de grandes centros urbanos e com alto nível de educação votaram pela permanência. Evidencia-se que fatores socioeconômicos moldam as opiniões sobre a integração europeia, como descontentamentos com cortes efetuados pelo governo e destino do dinheiro público, imigração, preocupações com a soberania nacional e situação financeira do país.

Além disso, segundo McCann (2018), não foram feitas perguntas para a população sobre a natureza do futuro relacionamento entre o Reino Unido e a UE e se existiam dúvidas sobre o processo de saída da UE. Assim como Hobolt (2016), McCann (2018) também reiterou que a prosperidade da economia local foi um fator decisivo, apesar de que os locais que mais sofreram com a globalização foram também mais dependentes da UE e têm se beneficiado significativamente do desenvolvimento regional promovido e financiado pelo bloco.

Conforme relatório publicado pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) (2016, p.12):

A incerteza sobre o referendo começou a atrasar o crescimento do Reino Unido, e as preocupações estão aumentando nas economias europeias. As empresas começaram a adiar projetos de investimento, com negócios no Reino Unido, sendo que o investimento diminuiu 2% no último trimestre de 2015. Algumas pesquisas recentes aos responsáveis financeiros das maiores empresas do Reino Unido indicam uma crescente aversão ao risco, aumentando a incerteza sobre as condições de negócios, diminuição das decisões de contratação e redução das intenções de investimento, com o próximo referendo da UE no Reino Unido, considerado maior risco para as perspectivas de negócios. A incerteza da política econômica vem crescendo nos últimos meses, mais no Reino Unido do que na UE, o que ocorreu em paralelo a um abrandamento nas estimativas do crescimento do PIB do Reino Unido.

Em concordância com estudos anteriores, como os de Brakman, Garretsen e Kohl (2018), Gasiorek, Serwicka e Smith (2018), Sampson (2017), Dhingra et al. (2017) e Reenen (2016), salienta-se que as consequências do BREXIT seriam de incerteza sobre o crescimento econômico. Contudo, como é a primeira vez que uma economia se retira da UE, não há informação prévia que possa ser utilizada para mensurar os resultados ou orientar tentativas de anular quaisquer efeitos, como afirmaram Figus et al. (2018).

Numa visão mais otimista do BREXIT, Mansfield (2013) afirmou que o Reino Unido deveria tentar acelerar o processo de desintegração e romper o mais breve possível com a UE. O autor acreditava que a saída do bloco poderia ser uma oportunidade de estabelecer acordos bilaterais, criando zonas de livre comércio, além de manter uma parceria com a UE em suas relações comerciais.

Em janeiro de 2020, após mais de três anos, o BREXIT foi aprovado no Parlamento e foi autorizada a negociação da saída do Reino Unido da UE. Há, dessa forma, duas hipóteses para simular como serão as relações comerciais entre o país e o bloco europeu. A primeira, denominada *soft*, demonstra um possível acordo de livre comércio no pós-BREXIT, como o praticado para a Noruega no EEE; e a segunda, denominada *hard*, que permite mensurar os impactos caso nenhum acordo seja estabelecido, enquadrando o Reino Unido como membro da OMC, sem tratamento diferenciado.

2.3 ESTUDOS EMPÍRICOS SOBRE O BREXIT

Com a finalidade de sintetizar os principais resultados obtidos em estudos anteriores, realizou-se um levantamento dos principais artigos sobre o BREXIT. A pesquisa realizada foi resumida no Quadro 1. A partir das principais conclusões desses estudos, salienta-se que há uma concordância entre a maioria dos autores no que se refere às perdas do Reino Unido ao deixar a UE, afirmando que mesmo que fosse firmado um novo acordo ou que o Reino Unido aderisse ao *European Free Trade Association* (EFTA) ou, ainda, ingressando como membro do EEE, juntamente à Noruega, à Islândia e à Liechtenstein, ocorreriam perdas, que não seriam possíveis de compensar. Esse cenário se agravaria ainda mais a partir de uma ótica *hard*, classificando o Reino Unido apenas como membro da OMC, devido à criação de maiores barreiras comerciais.

Quadro 1: Síntese dos estudos empíricos

Fonte	Cenários / Resultados
Hearne, Ruyter e Davies (2019)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Soft</i> BREXIT: cenário otimista, defende o livre comércio, com um acordo tarifário “zero por zero”, combinado a acordos que facilitem o desembaraço aduaneiro. • <i>Hard</i> BREXIT: cenário pessimista, assegura que se não houver acordo, haverá uma série de estimativas negativas no comércio e sobre o PIB. <p>A maior participação do Reino Unido na <i>Commonwealth</i> (Comunidade das Nações), com foco na Austrália, Canadá, Índia e Nigéria, seria difícil, pois como o país está inserido há mais de quarenta anos na UE, seu relacionamento com os países membros da <i>Commonwealth</i> moldou e foi moldado pela relação com a UE. Quaisquer acordos que o Reino Unido tente firmar no pós-BREXIT com essa Comunidade, iria se espelhar nos acordos atuais da UE. Mesmo que a ruptura com a UE seja mais <i>hard</i>, a <i>Commonwealth</i> representa apenas 8% das exportações do Reino Unido, enquanto a UE representa cerca de 47%, então o resultado, mesmo que houvesse uma duplicação comércio na Comunidade, compensaria apenas uma pequena parte do comércio. Embora haja espaço para acordos de livre comércio com outros mercados, a distância geográfica e os PIBs dos países que poderiam ser parceiros, como Austrália, Canadá, Nova Zelândia e Singapura, seriam improváveis à substituição da UE como parceiro comercial.</p>
Valverde e Latorre (2019)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Soft</i> • <i>Hard</i> <p>Seria obtido um impacto negativo mais considerável no Reino Unido. As restrições comerciais gerariam reduções de bem-estar entre -0,38% e -1,94% para o Reino Unido, enquanto estariam entre -0,03% e -0,14% na UE. Isso ocorreria porque a UE é um parceiro comercial crucial para o Reino Unido, que não pode ser facilmente substituído pelo comércio com outras regiões do mundo. Simulou-se também o impacto de ambas as reduções nos ingressos líquidos e no estoque de migrantes da UE, acumulados ao longo de cinco anos. A migração seria compatível com aumentos salariais, mas pressionaria o PIB. No entanto, as restrições de migração não compensariam as contrações gerais do PIB decorrentes de um BREXIT <i>hard</i>.</p>
Brakman, Garretsen e Kohl (2018)	<ul style="list-style-type: none"> • BREXIT <i>hard</i>: Reino Unido encerra sua associação com a UE e todos os acordos comerciais aos quais o Reino Unido pertencia como membro da UE. • BREXIT <i>soft</i>: Reino Unido deixa a UE e mantém sua participação em todos os acordos comerciais da UE com países como o Canadá, México e Coreia do Sul. <p>O Reino Unido, ao optar por deixar a UE, teria consequências negativas no comércio internacional. Enquanto o Reino Unido almeja novos e ambiciosos acordos comerciais depois do BREXIT, não é explícito o tipo de acordo que ele prevê ou com quem especificamente. Não haveria alternativas para o Reino Unido que pudessem compensar e se igualar a quando era membro da UE, mas um acordo comercial poderia amenizar o impacto das perdas.</p>
Gasiorek, Serwicka e Smith (2018)	<ul style="list-style-type: none"> • Reino Unido com alguma forma de união aduaneira com a UE, mantendo a adesão ao Mercado Único, até comércio do Reino Unido nos termos da OMC com a UE. Cada opção implicaria maiores barreiras comerciais. <p>Quando o Reino Unido deixar a UE, os acordos comerciais entre eles serão alterados. A maioria das opções para as futuras relações Reino Unido-UE implicariam no aumento das barreiras comerciais, o que reduziria o comércio e também teria efeitos sobre a produção e os preços. Haveria redução geral na produção industrial do Reino Unido, apesar de crescer em algumas indústrias, isso ocorreria às custas de</p>

Fonte	Cenários / Resultados
	maiores preços de bens de consumo e de intermediários. Na maioria das áreas do país, a demanda por trabalhadores altamente qualificados cairia mais do que para trabalhadores médios e pouco qualificados.
McCann (2018)	<ul style="list-style-type: none"> • Revisão de artigos sobre o BREXIT, considerando diferentes perspectivas: comércio internacional e geografia econômica; questões regionais, considerando o potencial das manifestações internas e ramificações do BREXIT sob diferentes ângulos; e impactos na política da UE e, em particular, na política regional da UE. <p>Em termos dos efeitos econômicos do BREXIT, o Reino Unido sofreria com a saída da UE. No entanto, durante o Referendo, muitos desses argumentos econômicos, por alguma razão, não ganharam nenhuma força, sendo que critérios culturais, políticos e sociais parecem ter sido mais importantes para os eleitores do que os argumentos econômicos. As preocupações com a soberania nacional, insatisfação por cortes nacionais nas despesas públicas, preocupações em relação à imigração, desagrado em relação às classes políticas e elites foram fatores relevantes para a tomada da decisão, bem como idade, educação e atitudes sociais do eleitor. Além disso, o que influenciou também foi a prosperidade da economia local, apesar de que as regiões que mais se beneficiariam com a integração com UE seriam as que mais votaram favoravelmente ao BREXIT.</p>
Valverde e Latorre (2018)	<ul style="list-style-type: none"> • Tarifas zero: Reino Unido e UE continuam praticando um comércio livre. Além disso, Reino Unido remove unilateralmente todas as suas tarifas sobre as importações do resto de seus parceiros comerciais. • BREXIT muito <i>soft</i>: considera-se que o Reino Unido e a UE permanecem com tarifas zero e aplicam um aumento de barreiras não tarifárias entre ambas as regiões, em 10% e em 25%, respectivamente. • <i>Soft</i>: evitar tarifas e manter barreiras não tarifárias (pelo menos em mercadorias) baixas entre o Reino Unido e UE. • <i>Hard</i> BREXIT: refletiria a possibilidade de “nenhum acordo” e consiste em dois sub-cenários – o primeiro em que haveria um aumento das tarifas de importação entre o Reino Unido e a UE para o nível da nação mais favorecida e um segundo em que haveria um aumento de 50% em suas barreiras não tarifárias bilaterais. <p>A migração teria o potencial de afetar profundamente a atividade econômica no Reino Unido, assim quanto mais restritivas fossem as políticas de imigração, maiores seriam as perdas em termos de PIB e de bem-estar. Se forem aplicadas políticas de migração moderadas, as quais reduziram apenas o número de migrantes recebidos da UE, entre 42.000 e 87.000 por ano, levariam ao aumento do PIB no Reino Unido entre 0,08% e 0,17%. O impacto deveria ser considerado cumulativo no decorrer dos anos, de forma que os efeitos negativos para PIB e bem-estar pudessem ser consideráveis se ocorresse durante muitos anos seguidos. Como atualmente o Reino Unido tem fácil acesso a um grande grupo de trabalhadores advindos de outros países da UE, se tornaria difícil substituir os talentos da UE no curto prazo. Se houvesse uma restrição gradual da imigração, isso seria menos prejudicial para a economia do Reino Unido, devendo ser investido mais em educação e treinamento dos trabalhadores, suprimindo os efeitos negativos.</p>
Sampson (2017)	<ul style="list-style-type: none"> • Reino Unido poderia permanecer do mercado único da UE, juntando-se à Noruega, à Islândia e à Liechtenstein (EEE). • Reino Unido e UE poderiam assinar um acordo de livre comércio para conduzir suas relações comerciais e econômicas. • Se nenhum acordo alternativo for alcançado, o Reino Unido e a UE negociariam sob termos de nação mais favorecida disponíveis para todos os membros da OMC. <p>O BREXIT tornaria o Reino Unido mais pobre do que como membro da UE, devido às novas barreiras que seriam estabelecidas ao comércio e à migração, independente do cenário. Haveria uma incerteza considerável sobre a magnitude dos custos do BREXIT, com estimativas plausíveis variando entre 1 e 10% da renda <i>per capita</i> do Reino Unido. Devido ao comércio ser afetado, também ocorreriam impactos sobre o bem-estar e a produtividade agregada do país. Os custos seriam mais baixos se o país optasse por permanecer no EEE após o BREXIT.</p>
Dhingra et al. (2017)	<ul style="list-style-type: none"> • BREXIT <i>soft</i>: mais otimista, Reino Unido continua a ser membro do mercado único da UE, como outros membros não pertencentes ao bloco, como a Noruega. • BREXIT <i>hard</i>: mais pessimista, Reino Unido negocia com a UE apenas sob a OMC, como os EUA ou o Japão. <p>A partir das simulações realizadas, as perdas de bem-estar para o agregado familiar médio do Reino Unido seriam de 1,3% e de 2,7%, respectivamente, nos cenários <i>soft</i> e <i>hard</i>. A produtividade mais do que triplicaria as perdas e implicaria em um declínio na renda média <i>per capita</i> entre 6,3% e 9,4%, em parte por meio de quedas no investimento estrangeiro, em um cenário <i>hard</i>. Esses efeitos negativos seriam amplamente compartilhados em toda a distribuição de renda e não deveria ser compensados por novos acordos comerciais.</p>
Figus et al. (2017)	<ul style="list-style-type: none"> • Suposições sobre as negociações comerciais. <p>O impacto do BREXIT, se não forem firmados acordos bilaterais significativos, acarretaria em um impacto ruim para a economia do Reino Unido e para a economia da Escócia, devido à integração, podendo gerar uma perda de quase 6% do PIB após 10 anos, caso o padrão da OMC fosse adotado. Se fosse criado um acordo de livre comércio, o impacto no PIB, neste mesmo cenário, seria de 4%, ou seja, as negociações pós BREXIT seriam importantes, pois poderiam mitigar os efeitos comerciais adversos da saída do Reino Unido. A política que o Reino Unido irá adotar também é relevante, pois influenciaria nas barreiras comerciais à importação, assim como uma queda nas contribuições fiscais do Reino Unido para a UE. No entanto, é evidente que se as negociações comerciais forem bem sucedidas e, de fato, o crescimento econômico na UE e no resto do mundo ocorrer, isso poderia amenizar alguns dos impactos identificados.</p>
Born et al. (2017)	<ul style="list-style-type: none"> • Mensuração da perda real de produção que se acumulou desde a votação do BREXIT. • Identificação do custo econômico realizado da decisão do BREXIT para a economia do Reino Unido. <p>O referendo do BREXIT foi uma decisão política importante tomada com pouco conhecimento de suas implicações econômicas. A questão da escolha binária “O Reino Unido deve permanecer como membro da UE ou deixar o União?”, por exemplo, não considerou qual seria o acordo firmado posteriormente. Embora os detalhes do processo BREXIT ainda não estejam claros, mostra-se que os custos já está sendo sentidos e provavelmente crescerão. O governo britânico deverá encontrar um meio para amenizar os impactos, mas os custos econômicos não podem ser evitados.</p>
Clarke, Serwick e Winters (2017)	<ul style="list-style-type: none"> • Impacto da reversão das tarifas da nação mais favorecida com a UE, na qual o Reino Unido eleva sua tarifa sobre produtos da UE, ao nível que o Reino Unido é obrigado a cobrar em mercadorias de outros países. • Impacto da redução de suas tarifas para outros países ao nível atual que se aplica aos bens da UE – zero, ou seja, haveria uma liberalização comercial unilateral, que se aplicaria independentemente de outros países retribuírem e eliminaria tarifas sobre todas as importações do Reino Unido. <p>O primeiro cenário poderia afetar desproporcionalmente as famílias e partes mais pobres do Reino Unido. O segundo cenário traria pequenos benefícios e as famílias mais ricas teriam o mesmo auxílio recebido pelas famílias com rendas mais baixas. Ao tentar proteger as famílias mais pobres de qualquer impacto negativo pós BREXIT, o governo deveria estar ciente de que os efeitos percebidos teriam conseqüências no emprego, nos níveis de despesa e nos preços. Devido à isso, seria necessário manter os atuais níveis de livre comércio com a UE, pois o país buscaria, além de reduzir as tarifas com o bloco, aumentar o comércio com outros países.</p>
Ciuriak, Dadkhah e Xiao (2017)	<ul style="list-style-type: none"> • Saída que redefine o relacionamento do Reino Unido com os países da UE para uma base de nação mais favorecida das regras da OMC. • Mudança negociada no <i>status</i> do Reino Unido, que preserva amplamente a integração do Reino Unido com o resto da UE em um nível semelhante ao do <i>European Free Trade Association</i> (EFTA). • Introdução de um efeito de “mercado único”, que reflete o “viés doméstico” da UE27 (preferência da UE27 por produtos da UE27).

Fonte	Cenários / Resultados
	<ul style="list-style-type: none"> • Introdução de acordo comercial Reino Unido-EUA em um contexto em que a Acordo de Parceria Transatlântica de Comércio e Investimento (APT) não avança devido ao crescente abismo entre a UE e os EUA nas posições sobre questões sociais e ambientais sob o governo <i>Trump</i>. <p>O custo para o Reino Unido seria uma redução permanente do PIB em cerca de 2,54% até 2030. Para o bem-estar, haveria uma perda de 100 milhões de dólares no total do rendimento do agregado familiar. Se o Reino Unido aderisse à EFTA, o custo seria substancialmente reduzido, minimizando os impactos do comércio bilateral entre Reino Unido e UE, além das possibilidades de construção de uma fronteira baseada em procedimento de última geração, tecnologia da informação, gerenciamento de riscos, retendo a experiência no mercado único. Se o Reino Unido optasse pelo acordo de nação mais favorecida, escolhendo pela mais baixa taxa possível da UE, haveria substituíbilidade do comércio da UE27 para o comércio externo, trazendo maiores perdas de bem-estar do que no cenário anterior. Um cenário de livre comércio com os EUA, suavizaria o BREXIT, mas compensaria apenas um quinto das perdas de bem-estar para o Reino Unido.</p>
Kierzenkowski et al. (2016)	<ul style="list-style-type: none"> • Permanência do Reino Unido na UE. • Rompimento do mercado único entre eles (haveria um impacto no comércio, no PIB e nas condições financeiras de ambos, além de maiores taxas, barreiras comerciais, quedas nos investimentos e imigrações). <p>A adesão à UE contribuiu para a prosperidade econômica do Reino Unido. A incerteza de como passariam a ser os acordos comerciais entre eles impactaria no crescimento do Reino Unido, além de ser um choque negativo para outros países europeus. O BREXIT é similar a um imposto sobre o PIB, impondo um custo crescente sobre a economia, caso o Reino Unido permanecesse na UE. No curto prazo, a economia do Reino Unido seria atingida por condições financeiras mais restritas e uma confiança mais fraca e, após a saída formal da UE, maiores barreiras comerciais e um impacto inicial de restrições à mobilidade da mão-de-obra. No longo prazo, existiriam impactos no capital e na imigração, menor progresso técnico e queda no investimento estrangeiro direto. Entretanto, se houvesse continuação da adesão do Reino Unido à UE e se fossem feitas reformas do mercado único, os padrões de vida permaneceriam os mesmos.</p>
Reenen (2016)	<ul style="list-style-type: none"> • BREXIT <i>hard</i>: custos maiores (combinação de barreiras tarifárias e não tarifárias), no qual o Reino Unido deixaria o Mercado Único e negociaria sob as regras da OMC. • BREXIT <i>soft</i>: custos menores (combinação de barreiras tarifárias e não tarifárias), optando por permanecer no mercado único, como a Noruega. <p>O Reino Unido, com o BREXIT, passaria a ter maiores custos comerciais com o resto da Europa, a qual corresponde por cerca de metade de todo o comércio no Reino Unido. Acarretaria também em uma redução comercial e de investimento estrangeiros, ou seja, menores rendimentos médios no Reino Unido. Estes custos de comércio surgiriam de alguma combinação de barreiras tarifárias e não-tarifárias e seriam maiores se houvesse um <i>hard</i> BREXIT. Os supostos benefícios do BREXIT pouco ou nada compensariam para contrapesar essas perdas. Os eleitores que votaram favoravelmente para a saída do bloco não pareciam ter noção dos impactos que isso causaria.</p>
Hosoe (2016)	<ul style="list-style-type: none"> • Imposição tarifária, na qual ambas as partes impõem tarifas de importação tão altas quanto as que aplicam aos países não pertencentes à UE. • Aumento dos custos de transporte e imposição tarifária, em que presume-se que os custos de transporte entre as duas partes aumentem 10% ou 20%, além da imposição tarifária assumida no primeiro cenário. • Aumento do custo fixo de exportação e imposição tarifária, o qual além da imposição tarifária assumida no primeiro cenário, presume-se que as duas partes aumentem em 10% ou 20% os custos fixos de exportação. <p>O impacto do BREXIT foi investigado usando dois modelos de equilíbrio geral computável, com a tecnologia convencional de retorno constante de escala e a tecnologia de retorno crescente de escala com heterogeneidade firme. A imposição de barreiras comerciais provocaria uma contração significativa do comércio bilateral entre o Reino Unido e o resto da UE. Embora um modelo de retorno constante de escala preveja que as barreiras comerciais beneficiariam ou prejudicariam marginalmente o bem-estar do Reino Unido, o modelo com retorno crescente de escala prevê uma perda maior por saída firme e perda de variedades, comparável à economia esperada da contribuição do Reino Unido para o orçamento da UE. Entre as indústrias do Reino Unido, os setores de têxteis e vestuário, aço e metal e automotivo e de equipamentos de transporte sofreriam mais com a queda acentuada nas exportações.</p>
Boulanger e Philippidis (2015)	<ul style="list-style-type: none"> • Cenários de negócios abrangendo dois períodos (2007-2013 e 2013-2020) para conciliar o quadro financeiro plurianual com a adesão da Croácia à UE: no primeiro período (2007-2013), dados históricos são empregados para calcular choques, capturar mudanças no PIB real, população, produtividade da terra, receitas da PAC da UE e não relacionadas com a PAC, enquanto as tarifas da UE são removidas unilateralmente; o segundo período (2013-2020) aplica choques projetados de dados para PIB real, produtividade da população e da terra. <p>Existiriam ganhos de variação equivalente do Reino Unido de 8,9 bilhões de euros ao retirar do seu orçamento a UE. Ao contabilizar os custos de facilitação do comércio associados à perda do acesso do Reino Unido ao mercado único, os prejuízos anuais do Reino Unido poderiam atingir os 14 bilhões de euros. O ganho extrapolado do Reino Unido decorrente da retirada da componente Política Agrícola Comum (PAC) do orçamento da UE excederia os custos estimados de facilitação do comércio de limite inferior e superior exclusivamente no comércio agro-alimentar da UE. Afirma-se, então, que o Reino Unido deveria permanecer como membro da UE, buscando fazer <i>lobby</i> por reduções no orçamento da PAC.</p>
Booth et al. (2015)	<ul style="list-style-type: none"> • Pior caso: Reino Unido não negocia um novo acordo com a UE (recorrendo, assim, às regras da OMC) e não consegue adotar uma abordagem de livre comércio e desregulamentação. • Área de livre comércio de alcance médio 1: Reino Unido estabelece um acordo de livre comércio abrangente com o restante da UE, sendo que o Reino Unido ainda faz algum pagamento como parte do acordo do Tratado de Livre Comércio. • Área de livre comércio de alcance médio 2: Reino Unido estabelece um acordo de livre comércio com a UE e o combina com um abordagem unilateral de livre comércio em relação ao resto do mundo, incluindo uma contribuição orçamentária menor, como no primeiro cenário do Tratado de Livre Comércio. • Melhor cenário: ampliação do cenário para desregulamentação, evitando qualquer contribuição para o orçamento da UE. <p>Os resultados mostram que o impacto do BREXIT dependeria de múltiplas variáveis e decisões no próprio Reino Unido e na Europa. Com base na modelagem econômica dos impactos comerciais do BREXIT, estima-se que, em 2030, na pior das hipóteses, o PIB seria 2,2% menor do que se o Reino Unido tivesse permanecido dentro da UE. Na melhor das hipóteses, o PIB do Reino Unido seria 1,6% maior do que se tivesse permanecido na UE. No entanto, o cenário mais realista é entre 0,8% de perda permanente para o PIB em 2030, onde o Reino Unido realizaria um acordo comercial com a UE, mas não abriria novas fronteiras, e um ganho permanente de 0,6% no PIB em 2030, no qual buscaria o livre comércio com o resto do mundo e desregulamentação, para além de um acordo de livre comércio com a UE.</p>
Mansfield (2013)	<ul style="list-style-type: none"> • Reino Unido negocia um acordo de saída generoso com a UE, garantindo acesso ao EFTA, incluindo algumas concessões para a agricultura, e acesso às exportações de serviços, além de acesso comercial não diminuído e uma redução pela metade da regulamentação. Os parceiros comerciais da UE existentes mantêm seus acordos de comércio livre com o Reino Unido, alguns com pequenas alterações. A redução da carga regulatória e ambiente fiscal competitivo mais do que compensa a saída da UE, fazendo com que o investimento estrangeiro aumente levemente.

Fonte	Cenários / Resultados
	<ul style="list-style-type: none"> • Reino Unido negocia um acordo de saída satisfatório com a UE, garantindo acesso da EFTA e exportações significativas de serviços, reformas regulatórias e liberação de negócios para operar de forma mais competitiva. Os parceiros comerciais da UE existentes mantêm seus acordos de livre comércio com o Reino Unido, alguns com pequenas alterações, e o Reino Unido também garante novos acordos com vários parceiros comerciais de nível médio, como Austrália e Brasil, embora as negociações sejam mais lentas com a China, os EUA e a Rússia. • Reino Unido não negocia um acordo de saída aceitável com a UE e retira-se sem acordo em vigor. Todo o acesso ao mercado único está perdido e os exportadores do Reino Unido devem pagar a "nação mais favorecida" (MFN) 110 tarifas pagas por outros países desenvolvidos. Nenhum outro acordo de livre comércio foi assinado e algumas das principais nações com Tratado de Livre Comércio com a UE, incluindo o Canadá e a Coreia do Sul, se recusam a honrar a deles com o Reino Unido e, por fim, o investimento estrangeiro do Reino Unido despenca. <p>A saída da UE deve ser utilizada como uma oportunidade para busca de acordos de livre comércio com os principais parceiros comerciais, como China, EUA e Rússia, além de aumentar seu envolvimento em organizações, como o G8, o G20 e a OCDE. Com a UE, deve priorizar um relação comercial aberta, inserindo-se na área de livre comércio, embora não deva aderir ao EEE. Além disso, devem ser iniciadas relações estratégicas bilaterais com aliados e potências emergentes da Ásia e da América Latina. O BREXIT deve ser rapidamente antecipado, com objetivos de diminuir burocracia e encargos para empresas, setor público e setor de serviços. O governo deverá manter os níveis atuais de financiamento da UE, para evitar choques econômicos, enquanto o excedente deverá ser poupado para pagar o déficit. Incentivos fiscais e de oferta poderiam ajudar a preservar a posição do Reino Unido como destino de investimentos na Europa. Embora os anos iniciais do BREXIT podem apresentar algum grau de incerteza do mercado, se as medidas corretas forem tomadas, o Reino Unido pode estar confiante de uma perspectiva econômica saudável a longo prazo fora da UE.</p>

Fonte: Elaborado pela autora.

Apesar dos supostos benefícios do BREXIT, como menor imigração, melhor regulamentação econômica e mais acordos comerciais bilaterais com países não pertencentes à UE, Reenen (2016) e Born et al. (2017) afirmaram que os eleitores tomaram uma importante decisão política, sem parecer ter noção das implicações econômicas que poderiam ser geradas. Valverde e Latorre (2018), entretanto, afirmaram que apesar de uma possível elevação do PIB devido à menor imigração de outros países da UE, existiria perda de bem-estar, sendo que uma restrição gradual da imigração seria menos prejudicial para a economia do Reino Unido, devendo ser investido mais em educação e treinamento dos trabalhadores.

Mansfield (2013) possui uma visão antagônica aos demais autores supracitados, afirmando que a saída do Reino Unido deve ser encarada como uma oportunidade para firmar novas parcerias no cenário internacional, realizando acordos bilaterais com os principais parceiros comerciais e países emergentes. Apesar de incertezas nos primeiros anos no cenário econômico internacional, ao tomar as decisões corretas, poderá haver uma perspectiva de crescimento econômico no longo prazo.

3 METODOLOGIA

3.1 ASPECTOS TEÓRICOS DO MODELO DE EQUILÍBRIO GERAL

O modelo de equilíbrio geral é, conforme Curzel (2007), uma abordagem analítica que trata a economia como um sistema completo de agentes econômicos, com famílias, produtores, exportadores, importadores, investidores e governos, que se relacionam em um espaço físico. Sustentado pela teoria de equilíbrio geral walrasiano, serve como instrumento de planejamento, adicionando substitutibilidade, efeitos-preço e equilíbrio de fluxos aos modelos de insumo-produto tradicionais (NAJBERG; RIGOLON; VIEIRA, 1995).

As principais características deste modelo é que são construídos sobre bases microeconômicas, sendo necessário definir os agentes (consumidores, produtores, governo e resto do mundo) por meio de equações de comportamento; apresentam consistência interna entre todas as variáveis, já que derivam de uma base de dados necessariamente consistente e coerente; fornecem soluções numéricas para todas as variáveis endógenas, possibilitando analisar os efeitos de mudanças em políticas econômicas; e como levam em conta as relações entre todas as variáveis consideradas, permitem capturar os efeitos diretos e indiretos de mudanças em políticas econômicas. Devido a isso, Fochezatto (2005) afirmou que este modelo é um instrumento adequado para analisar mudanças de políticas econômicas.

De acordo com Azevedo (2008), o modelo tem sido amplamente utilizado para avaliar o impacto dos Acordos Preferências de Comércio (APCs) sobre os países membros e não-membros, tanto para os modelos de competição perfeita como imperfeita. Além disso, permite que se obtenha os efeitos sobre o bem-estar, o principal objetivo da política econômica.

Para o presente estudo foi utilizado o modelo de equilíbrio geral computável, onde é possível manipular os dados e, a partir disso, simular cenários. Há um interesse crescente em estimar os impactos dos acordos firmados para diferentes países e as possíveis alterações no comércio internacional e bem-estar ao redor do mundo e o modelo, conforme Hertel (1997), permite essa simulação, consistindo em um sistema

de equações simultâneas que expressam as decisões dos agentes, simplificando o comportamento real com uma sucessão de decisões, a partir dos preços domésticos e das exportações.

Com o intuito de verificar os efeitos da saída do Reino Unido da UE, foram aplicados choques nas tarifas de importação nos setores I em estudo, impostas entre o país R e o bloco S, em variação percentual, que corresponde a variável exógena TMS do GTAP. Essa elevação da TMS gera um aumento na variável PMS (I, R, S). O PMS é obtido através da TMS, a qual corresponde a tarifa de importação do setor I, imposta sobre as exportações do país R pelo bloco S, em variação percentual, e do PCIF, no custo, seguro e frete CIF de cada setor I, fornecido pelo país R no bloco S, conforme equação 1.

$$PMS(I,R,S) = TMS(I,R,S) + PCIF(I,R,S) \quad (1)$$

A elevação dos preços de um produto importado de determinado local causa efeitos diretos, dessa forma, o primeiro impacto é ao aumentar o preço das importações totais do país que impôs a tarifa, tornando esses produtos relativamente mais caros, é denominada PIM (I, S). O PIM é gerado a partir do MSGRS, que apresenta a participação de cada região nas importações do setor I no país S, em percentual, e do próprio PMS, de acordo com a equação 2.

$$PIM(I,S) = \sum R MSHRS(I,R,S) \times PMS(I,R,S) \quad (2)$$

O segundo efeitos direto é a redução das importações dos países que sofreram o aumento das tarifas em contraponto com os que não foram afetadas pelas medidas protecionistas requeridas pelo Reino Unido, denominado QXS (I, R, S), conforme equação 3. Esta variável é obtida através das importações agregadas do setor I do país S, denominada QIM. A ESUBM é a elasticidade de substituição entre as importações e os produtos domésticos I no país S, e do PMS e PIM, que são a composição do preço de importação do produto I na região S.

$$QXS(I,R,S) = QIM(I,S) - ESUBM(I) \times [PMS(I,R,S) - PIM(I,S)] \quad (3)$$

A demanda, em decorrência dos fatores apresentados acima, será direcionada para os bens domésticos, gerando um aumento da produção em S (QO (I, R)), conforme a equação 4, em que QO é a produção do setor I no país S, em variação percentual. SHRDM são as vendas do comércio compartilhado do produto I no país S. QDS é o valor doméstico de vendas do produto I produzido no país S. SHRST é a quota de vendas do setor I para serviços de transporte global em S. GST é a demanda derivada do setor de transporte internacional para fornecimento regional de serviços de transporte. SHRXMD é a proporção de vendas de exportação do produto I fornecido pelo país R para a região S. QXS são as exportações do setor i do país r para o país S, em variação percentual.

$$QO(S) = SHRDM(I,S) \times QDS(I,S) + SHRST(I,S) \times QST(I,S) + \sum S SHRXMD(I,R,S) \times QXS(I,R,S) \quad (4)$$

3.2 AGREGAÇÃO SETORIAL E REGIONAL

Utilizou-se a nona versão da base de dados *Global Trade Analysis Project* (GTAP), a qual representa 140 regiões e 57 setores, para mensurar os possíveis impactos causados pelo BREXIT na produção, no comércio e no bem-estar da população do Reino Unido, da UE e de países emergentes selecionados. Para determinar a agregação regional foram selecionados os principais parceiros comerciais, classificados como emergentes, do bloco europeu, além dos envolvidos diretamente com o BREXIT:

1. Reino Unido.
2. União Europeia (UE27): Alemanha, Áustria, Bélgica, Bulgária, Chipre, Croácia, Dinamarca, Eslováquia, Eslovênia, Espanha, Estônia, Finlândia, França, Grécia, Hungria, Irlanda, Itália, Letônia, Lituânia, Luxemburgo, Malta, Países Baixos, Polónia, Portugal, República Checa, Romênia, Suécia.
3. EUA.
4. China.
5. Suíça.
6. Noruega.
7. Rússia.
8. Turquia.
9. México.
10. Índia.
11. Brasil.

12. Resto do Mundo: Austrália, Nova Zelândia, Resto da Oceania, Hong Kong, Japão, Coréia, Mongólia, Taiwan, Resto do Leste Asiático, Brunei Darassalam, Cambódia, Indonésia, Malásia, Filipinas, Singapura, Tailândia, Vietnã, Resto do Sudeste da Ásia, Bangladesh, Nepal, Paquistão, Sri Lanka, Resto do Sul da Ásia, Canadá, Resto da América do Norte, Argentina, Bolívia, Chile, Colômbia, Equador, Paraguai, Peru, Uruguai, Venezuela, Resto da América do Sul, Costa Rica, Guatemala, Honduras, Nicarágua, Panamá, El Salvador, Resto da América Central, República Dominicana, Jamaica, Porto Rico, Trinidad e Tobago, Caribe, Resto do EFTA, Albânia, Belarus, Ucrânia, Resto da Europa Oriental, Resto da Europa, Cazaquistão, Quirguistão, Resto da Antiga União Soviética, Armênia, Arzerbaijão, Geórgia, Bahrein, República Islâmica do Irã, Israel, Jordan, Kuwait, Oman, Catar, Arábia Saudita, Turquia, Emirados Árabes Unidos, Resto da Ásia Ocidental, Egito, Marrocos, Tunísia, Resto do Norte da África, Benin, Burkina Faso, Camarões, Costa do Marfim, Gana, Guinéa, Nigéria, Senegal, Togo, Resto da África Ocidental, África do Sul, Sul da África Central, Etiópia, Quênia, Madagascar, Malawi, Maurício, Moçambique, Ruanda, Tanzânia, Uganda, Zâmbia, Zimbábue, Resto da África Oriental, Botswana, Namíbia, África do Sul, Resto da África do Sul.

A agregação setorial foi desenvolvida com base nos principais produtos importados e exportados pela UE, em 2018, a fim de visualizar o impacto causado pelo BREXIT em cada um. Realizou-se uma equiparação do Sistema Harmonizado de Designação e de Codificação de Mercadorias (SH) com a descrição dos setores do GTAP. O Quadro 2 apresenta o código no SH com seu respectivo setor na base de dados do GTAP.

Quadro 2: Agregação setorial

SH	GTAP	SH	GTAP
27	Petróleo, Gás e Derivados (15,16,17, 32)	30	Farmacêuticos (33)
85	Equipamentos Eletrônicos (40)	90	Outras Máquinas (41)
84	Produtos de Metal (37)	-	Primários (1-21)
87	Veículos e Equipamentos (38, 39)	-	Demais Industrializados
71	Metais Não Ferrosos e Outras Manufaturas (36, 42)	-	Serviços (43-57)

Fonte: SH e GTAP (Base de Dados).

3.3 CENÁRIOS

Os efeitos do BREXIT foram avaliados a partir de dois cenários, sendo eles: (1) a simulação, denominada *soft*, demonstra, no pós-BREXIT, um possível acordo de livre comércio como o praticado para a Noruega no EEE; e (2) na simulação denominada *hard*, realizou-se uma média das tarifas praticadas pela UE para as regiões em estudo, com exceção do Reino Unido e da Noruega, permitindo mensurar os impactos caso nenhum acordo fosse estabelecido, enquadrando o Reino Unido como membro as OMC, sem tratamento diferenciado.

O objetivo desse estudo é medir os impactos do BREXIT em um cenário de preferência tarifária e em outro onde nenhum acordo seria firmado, no qual a UE adotaria tarifas nas relações comerciais com o Reino Unido, bem como o contrário. Dessa forma, foram somente aplicadas tarifas entre o bloco e o país, mantendo as relações comerciais inalteradas dos demais parceiros. Para obter os principais efeitos nos acordos comerciais realizados, as simulações foram realizadas no GTAP, considerando uma perfeita mobilidade entre setores de trabalho e de capital e mobilidade imperfeita dos fatores terra e recursos naturais.

A partir deste cenário, aplicou-se o primeiro choque, zerando as tarifas de importação entre os parceiros, a partir do método numérico de Gragg, não linear. As tarifas bilaterais foram aplicadas conforme a agregação setorial realizada pelo GTAP com a agregação das tarifas não discriminatórias de seis ou oito dígitos do SH. A Tabela 4 apresenta os cenários *soft* e *hard* de choques tarifários para a relação comercial entre Reino Unido e UE.

Tabela 4: Variação das tarifas simples de importação (%)

Setores	<i>Soft</i>		<i>Hard</i>	
	Reino Unido	UE	Reino Unido	UE
Petróleo, Gás e Derivados	0,000	0,000	0,159	0,163
Equipamentos Eletrônicos	0,000	0,000	0,388	0,452
Produtos de Metal	0,000	0,000	0,685	0,692

Veículos e Equipamentos	0,000	0,000	1,396	1,434
Metais Não Ferrosos e Outras Manufaturas	0,000	0,000	0,571	0,535
Farmacêuticos	0,000	0,000	0,972	1,200
Outras Máquinas	0,000	0,000	0,454	0,513
Primários	0,330	0,000	2,327	2,513
Demais Industrializados	0,030	0,010	3,699	3,923
Serviços	0,000	0,000	0,000	0,000

Fonte: GTAP (Base de Dados).

A política comercial depende também, além do choque aplicado por meio das tarifas, das elasticidades de cada setor, as quais refletirão, conseqüentemente, em uma variação que o preço exerce sobre a demanda daquele bem. A Tabela 5 demonstra os valores da elasticidade de substituição entre os fatores primários (ESUBVA), entre os bens domésticos e importados da estrutura de agregação de Armington (ESUBD) e entre importações de diferentes fontes (ESUBM), medindo o impacto da mudança nos preços dos fatores de produção e dos insumos sobre a sua utilização no processo.

Tabela 5: Elasticidade de substituição

Setores	ESUBD	ESUBM	ESUBVA	Setores	ESUBD	ESUBM	ESUBVA
Petróleo, Gás e Derivados	3,950	10,240	0,290	Farmacêuticos	3,300	6,600	1,260
Equipamentos Eletrônicos	4,400	8,800	1,260	Outras Máquinas	4,050	8,100	1,260
Produtos de Metal	3,750	7,500	1,260	Primários	2,500	4,470	0,330
Veículos e Equipamentos	3,160	6,370	1,260	Demais Industrializados	2,840	6,080	1,220
Metais Não Ferrosos e Outras Manufaturas	3,990	8,090	1,260	Serviços	1,940	3,850	1,360

Fonte: GTAP (Base de Dados).

Como o processo de rompimento da integração comercial entre a UE e o Reino Unido já foi iniciado com o referendo e a votação realizada em 2016, objetiva-se avaliar os impactos do BREXIT, no que se refere à produção, ao comércio e ao bem-estar, para a nova relação comercial entre eles e com os principais parceiros comerciais emergentes. Os resultados obtidos a partir das simulações são apresentados na próxima seção.

4 RESULTADOS

Os resultados para produção doméstica (Tabela 6) demonstram que, com exceção dos setores de veículos e equipamentos, outras máquinas e demais industrializados, não existiriam significativas variações globais. Nota-se que para o Reino Unido, a produção no setor farmacêutico sofreria grandes perdas, se comparar o primeiro cenário, onde a produção seria de 0,15%, com o segundo, que seria de -1,14%, assim como apresentaria perdas para a Suíça, no setor de outras máquinas, de -0,060% para -0,140%, no segundo cenário.

Existiriam ganhos relativos no cenário *hard* no setor de outras máquinas tanto para o Reino Unido, quanto para a UE. Haveria também, no segundo cenário, uma oportunidade para a Suíça e para a Índia no setor de veículos e equipamentos. Não ocorreriam grandes alterações no setor de serviços para todos os países analisados. Os parceiros mais afetados seriam o Reino Unido e a UE, devido aos altos fluxos comerciais intra-bloco.

Conforme Gasiorek, Serwicka e Smith (2018), a maioria das opções para as futuras relações entre Reino Unido e UE implicariam no aumento das barreiras comerciais, o que reduziria o comércio e também teria efeitos sobre a produção e os preços. Haveria, assim, redução geral na produção industrial do Reino Unido, apesar de crescer em algumas indústrias, elevando os preços de bens de consumo e de intermediários.

A Tabela 7 mostra as variações na balança comercial. Salienta-se que ocorreriam ganhos, ou seja, saldo positivo para o Reino Unido e a UE nos setores de petróleo, gás e derivados, equipamentos eletrônicos, produtos de metal e outras máquinas, isto é, as exportações desses bens superariam as importações, no cenário *hard*. As perdas, saldo negativo, no setor de serviços ocorreriam para todas as regiões apresentadas, com exceção do Reino Unido e da UE, mas principalmente para os EUA. A variação positiva no setor de veículos e equipamentos seria percebida tanto para Turquia quanto para o México.

Tabela 6: Variação da produção doméstica (%)

Cenário Soft												
Setores	RU	UE27	EUA	China	Suíça	Noruega	Rússia	Turquia	México	Índia	Brasil	Resto Mundo
Petróleo, Gás e Derivados	0,050	0,010	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,010	0,000	0,000	-0,010	0,000
Equipamentos Eletrônicos	0,270	0,060	0,000	-0,030	-0,040	-0,040	-0,010	-0,030	0,000	-0,010	0,000	-0,010
Produtos de Metal	0,010	0,020	0,000	-0,010	-0,040	-0,020	-0,010	-0,050	0,000	-0,010	-0,010	-0,010
Veículos e Equipamentos	0,090	0,020	-0,010	-0,010	-0,050	-0,010	-0,010	-0,070	-0,010	-0,010	-0,010	-0,020
Metais Não Ferrosos e Outras Manufaturas	-0,100	0,050	0,000	-0,010	-0,030	-0,010	-0,010	-0,030	0,000	-0,020	-0,010	-0,010
Farmacêuticos	0,150	0,030	-0,010	-0,010	-0,070	-0,030	-0,020	-0,040	-0,010	-0,020	-0,020	-0,010
Outras Máquinas	0,140	0,040	-0,010	-0,020	-0,060	-0,030	-0,010	-0,080	-0,010	-0,020	-0,030	-0,020
Primários	-0,370	-0,050	0,010	0,010	0,040	0,020	0,000	0,010	0,010	0,000	0,010	0,010
Demais Industrializados	-0,460	-0,050	0,010	0,020	0,130	0,050	0,010	0,040	0,010	0,030	0,000	0,020
Serviços	0,030	0,000	0,000	0,000	-0,010	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Cenário Hard												
Setores	RU	UE27	EUA	China	Suíça	Noruega	Rússia	Turquia	México	Índia	Brasil	Resto Mundo
Petróleo, Gás e Derivados	0,170	0,020	-0,010	-0,010	0,020	0,000	-0,010	-0,020	-0,010	-0,010	-0,020	-0,010
Equipamentos Eletrônicos	0,180	0,130	-0,060	-0,060	-0,060	-0,070	-0,030	-0,060	0,010	-0,020	0,010	-0,010
Produtos de Metal	-0,160	0,030	-0,010	-0,030	-0,100	-0,030	-0,030	-0,090	-0,020	0,000	-0,010	-0,010
Veículos e Equipamentos	-1,120	-0,010	0,040	0,000	0,120	0,040	0,000	0,090	0,010	0,050	0,000	0,040
Metais Não Ferrosos e Outras Manufaturas	-0,670	0,080	0,000	-0,030	-0,040	0,040	-0,010	-0,050	-0,010	-0,060	-0,030	-0,010
Farmacêuticos	-1,140	0,080	0,010	-0,010	0,060	0,090	0,000	-0,050	-0,010	0,000	-0,030	0,010
Outras Máquinas	0,230	0,110	-0,040	-0,050	-0,140	-0,040	-0,030	-0,190	-0,060	-0,030	-0,060	-0,060
Primários	-0,260	-0,060	0,010	0,010	0,020	0,030	0,000	0,000	0,010	0,000	-0,010	0,020
Demais Industrializados	-0,610	-0,110	0,010	0,030	0,220	0,100	0,020	0,070	0,000	0,050	0,000	0,040
Serviços	0,110	0,000	0,000	0,000	-0,020	-0,010	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Fonte: GTAP (Base de Dados).

Tabela 7: Variações na balança comercial (em milhões US\$)

Cenário Soft												
Setores	RU	UE27	EUA	China	Suíça	Noruega	Rússia	Turquia	México	Índia	Brasil	Resto Mundo
Petróleo, Gás e Derivados	38,300	34,460	-8,320	-23,690	-0,830	0,260	-0,840	-3,600	-0,820	-8,490	-5,550	-15,230
Equipamentos Eletrônicos	98,430	155,340	-18,610	-119,690	-5,430	-1,150	-2,020	-7,310	2,390	-5,430	-7,660	-85,870
Produtos de Metal	10,670	62,570	-3,790	-23,730	-4,780	-0,770	-1,550	-7,160	-0,180	-3,560	-3,810	-22,560
Veículos e Equipamentos	144,280	217,780	-67,410	-49,880	-18,240	-3,280	-6,460	-20,780	-6,470	-10,600	-19,530	-156,730
Metais Não Ferrosos e Outras Manufaturas	-45,260	175,430	-2,190	-34,440	-2,260	-0,510	-4,680	-4,790	0,830	-19,200	-7,370	-53,560
Farmacêuticos	169,940	301,250	-83,320	-96,060	-18,710	-3,990	-12,410	-20,710	-5,300	-23,370	-27,020	-171,450
Outras Máquinas	221,760	562,740	-119,240	-237,220	-29,340	-4,830	-19,220	-33,590	-10,330	-23,660	-34,110	-269,370
Primários	-27,000	-257,330	46,830	-52,450	-1,770	2,140	4,920	-2,190	3,970	-2,750	38,990	236,380
Demais Industrializados	-778,460	-1243,270	181,840	674,300	119,630	26,490	36,830	100,970	10,830	122,890	13,970	726,750
Serviços	678,020	311,590	-202,900	-64,440	-49,370	-17,200	-37,060	-31,830	-6,620	-63,880	-35,160	-490,750
Cenário Hard												
Setores	RU	UE27	EUA	China	Suíça	Noruega	Rússia	Turquia	México	Índia	Brasil	Resto Mundo
Petróleo, Gás e Derivados	217,420	66,310	-90,300	-88,380	-3,360	7,510	23,220	-12,850	-5,820	-35,970	-14,390	-29,010
Equipamentos Eletrônicos	254,090	342,220	-156,640	-210,300	-11,710	-2,810	-8,410	-15,940	6,590	-13,200	-21,010	-156,840
Produtos de Metal	169,180	75,670	-42,700	-59,710	-16,840	-2,200	-6,230	-17,570	-2,790	-5,240	-10,710	-75,650
Veículos e Equipamentos	-547,860	126,600	133,790	-34,330	45,850	0,790	-20,140	22,990	15,680	31,820	-25,260	245,310
Metais Não Ferrosos e Outras Manufaturas	-66,450	305,710	-9,750	-76,180	-3,590	2,600	-2,470	-11,090	0,550	-49,800	-18,070	-62,730
Farmacêuticos	-937,830	933,800	68,950	-72,850	23,200	11,190	10,190	-31,100	-11,610	-6,990	-49,090	73,390
Outras Máquinas	852,690	1720,860	-623,910	-667,450	-77,070	-6,920	-73,390	-79,450	-48,030	-57,420	-95,520	-837,270
Primários	128,710	-189,410	38,070	-161,890	-13,020	-0,940	-0,980	-15,300	5,240	-25,460	27,450	223,290
Demais Industrializados	-483,970	-2828,060	143,910	1243,430	206,630	48,480	53,550	162,320	10,420	239,760	11,470	1203,350
Serviços	3736,990	828,940	-1194,870	-274,490	-201,520	-76,190	-163,170	-109,580	-35,030	-243,690	-117,790	-2244,660

Fonte: GTAP (Base de Dados).

Ressalta-se o aumento de, aproximadamente, 100% na balança comercial chinesa, no setor dos demais produtos industrializados. A balança comercial brasileira, no cenário *hard*, apresentaria variações negativas para todos os setores. O mesmo nota-se para a Índia e a Turquia, com exceção dos setores de veículos e equipamentos e demais industrializados.

A Tabela 8 apresenta a variação no volume das importações agregadas. Ressalta-se que haveria redução no comércio do Reino Unido e da UE, em ambos os cenários e em todos os setores identificados. Entretanto, apesar dessas perdas, para as demais regiões, um cenário *hard*, com maior desintegração comercial entre Reino Unido e UE, seria benéfico. Neste mesmo cenário, as importações de serviços da Turquia e da Rússia aumentariam significativamente, assim como para o resto do mundo. Haveria também elevação no volume das importações dos setores farmacêuticos e de outras máquinas para o Brasil e em todos os setores para os EUA, no segundo cenário.

Tabela 8: Variação no volume das importações agregadas (%)

Cenário <i>Soft</i>												
Setores	RU	UE27	EUA	China	Suíça	Noruega	Rússia	Turquia	México	Índia	Brasil	Resto Mundo
Petróleo, Gás e Derivados	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Equipamentos Eletrônicos	-0,070	0,000	0,000	-0,010	0,010	0,010	0,010	0,050	0,000	0,010	0,040	0,000
Produtos de Metal	-0,030	0,000	0,000	0,020	0,030	0,010	0,020	0,050	0,000	0,010	0,050	0,010
Veículos e Equipamentos	-0,050	0,000	0,010	0,030	0,020	0,020	0,010	0,010	0,000	0,020	0,020	0,010
Metais Não Ferrosos e Outras Manufaturas	0,010	0,010	0,000	0,000	0,000	-0,010	0,010	0,000	0,000	0,010	0,020	0,000
Farmacêuticos	-0,040	0,000	0,010	0,010	0,020	0,010	0,020	0,030	0,000	0,010	0,030	0,010
Outras Máquinas	-0,080	0,000	0,010	0,020	0,020	0,020	0,030	0,040	0,000	0,020	0,050	0,010
Primários	-1,340	-0,120	0,000	0,010	0,090	0,060	0,010	0,050	0,010	0,030	0,020	0,020
Demais Industrializados	-1,870	-0,130	0,000	0,020	0,050	0,020	0,010	0,040	0,000	0,020	0,030	0,010
Serviços	-0,110	-0,010	0,020	0,020	0,040	0,020	0,030	0,050	0,010	0,030	0,040	0,020
Cenário <i>Hard</i>												
Setores	RU	UE27	EUA	China	Suíça	Noruega	Rússia	Turquia	México	Índia	Brasil	Resto Mundo
Petróleo, Gás e Derivados	-0,340	-0,020	0,010	0,010	0,030	0,040	0,020	0,010	0,010	0,000	0,010	0,000
Equipamentos Eletrônicos	-0,920	-0,050	0,020	0,000	0,080	0,040	0,040	0,160	0,010	0,030	0,100	0,010
Produtos de Metal	-1,850	-0,080	0,050	0,090	0,160	0,080	0,070	0,190	0,010	0,040	0,150	0,040
Veículos e Equipamentos	-2,160	-0,160	0,060	0,090	0,140	0,050	0,040	0,110	0,020	0,070	0,070	0,040
Metais Não Ferrosos e Outras Manufaturas	-0,610	-0,050	0,030	0,030	0,060	0,020	0,050	0,030	0,000	0,040	0,060	0,010
Farmacêuticos	-1,690	-0,080	0,070	0,050	0,100	0,060	0,060	0,100	0,010	0,040	0,080	0,040
Outras Máquinas	-1,250	-0,060	0,090	0,080	0,110	0,070	0,120	0,130	0,020	0,090	0,140	0,040
Primários	-2,200	-0,210	0,030	0,040	0,200	0,140	0,040	0,120	0,010	0,090	0,050	0,040
Demais Industrializados	-4,530	-0,290	0,040	0,060	0,160	0,070	0,050	0,130	0,020	0,070	0,090	0,030
Serviços	-0,600	-0,010	0,120	0,070	0,160	0,090	0,140	0,160	0,070	0,130	0,150	0,090

Fonte: GTAP (Base de Dados).

A variação no volume das exportações por setores, apresentada na Tabela 9, destaca que ocorreriam diminuições no comércio tanto do Reino Unido quanto da UE, além de uma queda das exportações globais. No que refere à UE, o menor volume de exportação seria para o Reino Unido, no qual as perdas mais acentuadas seriam nos setores de demais industrializados e produtos primários, sendo que a situação oposta seria a mesma. Além disso, existiriam perdas na comercialização de praticamente todos os setores analisados, para todos os países no cenário *hard*, tanto nas exportações da UE quanto do Reino Unido.

Ressalta-se que ocorreriam ganhos nas exportações do Reino Unido para a Turquia no setor de veículos e equipamentos, para a Índia e o Brasil no setor de produtos primários, para a China no setor de demais industrializados e para o México nos setores de produtos de metal e veículos e equipamentos. Haveria um cenário antagônico às exportações da UE, sendo que um cenário *hard* seria benéfico para todos os países e setores na comercialização para o mercado externo do Reino Unido.

Resultados apontados por Brakman, Garretsen e Kohl (2018), Gasiorek, Serwicka e Smith (2018), Sampson (2017), Dhingra et al. (2017) e Reenen (2016) estão em concordância com os obtidos. Ao deixar a UE, o Reino Unido teria consequências negativas no cenário internacional, devido às novas barreiras que seriam estabelecidas ao comércio e à migração, independente do cenário.

Observam-se as variações no PIB, com ganhos para as demais regiões, em todos os cenários, e perda do bloco europeu e do Reino Unido (Tabela 10). De acordo com Ciuriak, Dadkhah e Xiao (2017), o custo para o Reino Unido seria uma redução permanente do PIB em cerca de 2,5% até 2030. Esses dados comprovam os resultados encontrados.

Tabela 9: Variação no volume das exportações (%)

Cenário <i>Soft</i> - Exportações UE												
Setores	RU	UE27	EUA	China	Suíça	Noruega	Rússia	Turquia	México	Índia	Brasil	Resto Mundo
Petróleo, Gás e Derivados	0,030	0,030	0,040	0,040	0,020	0,020	0,030	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040
Equipamentos Eletrônicos	0,010	0,070	0,140	0,120	0,050	0,080	0,100	0,130	0,140	0,140	0,170	0,130
Produtos de Metal	0,020	0,030	0,090	0,090	0,050	0,060	0,070	0,090	0,080	0,100	0,110	0,090
Veículos e Equipamentos	-0,030	0,020	0,070	0,070	0,030	0,050	0,060	0,040	0,070	0,080	0,090	0,070
Metais Não Ferrosos e Outras Manufaturas	0,080	0,070	0,090	0,090	0,050	0,090	0,090	0,070	0,090	0,070	0,110	0,090
Farmacêuticos	-0,040	0,020	0,070	0,090	0,020	0,050	0,040	0,070	0,080	0,090	0,090	0,080
Outras Máquinas	-0,020	0,030	0,100	0,110	0,040	0,050	0,080	0,080	0,100	0,110	0,130	0,100
Primários	-5,310	0,140	0,130	0,150	0,140	0,130	0,110	0,160	0,130	0,130	0,140	0,140
Demais Industrializados	-6,450	0,230	0,070	0,090	0,080	0,070	0,060	0,090	0,070	0,090	0,100	0,080
Serviços	-0,060	0,010	0,050	0,070	0,060	0,050	0,090	0,060	0,060	0,060	0,070	0,060
Cenário <i>Hard</i> - Exportações UE												
Setores	RU	UE27	EUA	China	Suíça	Noruega	Rússia	Turquia	México	Índia	Brasil	Resto Mundo
Petróleo, Gás e Derivados	-0,380	0,140	-0,030	-0,070	0,070	0,010	-0,020	-0,090	-0,040	-0,050	-0,080	-0,030
Equipamentos Eletrônicos	-1,790	0,340	-0,200	-0,220	-0,110	-0,110	-0,120	-0,370	-0,180	-0,190	-0,330	-0,160
Produtos de Metal	-4,060	0,160	-0,310	-0,310	-0,340	-0,220	-0,230	-0,410	-0,280	-0,270	-0,420	-0,270
Veículos e Equipamentos	-8,020	0,370	0,060	0,050	0,070	0,150	0,130	0,000	0,080	0,050	-0,010	0,090
Metais Não Ferrosos e Outras Manufaturas	-4,230	0,330	-0,110	-0,130	-0,110	0,010	-0,070	-0,180	-0,100	-0,120	-0,240	-0,090
Farmacêuticos	-5,460	0,350	-0,010	-0,030	-0,050	0,080	0,060	-0,100	0,010	-0,020	-0,090	0,020
Outras Máquinas	-2,420	0,210	-0,320	-0,330	-0,290	-0,210	-0,250	-0,450	-0,290	-0,290	-0,430	-0,280
Primários	-7,250	0,240	-0,150	-0,160	-0,190	-0,150	-0,100	-0,220	-0,140	-0,190	-0,180	-0,130
Demais Industrializados	-18,730	0,500	0,120	0,110	0,090	0,190	0,180	0,020	0,140	0,100	0,040	0,150
Serviços	1,100	0,010	-0,310	-0,320	-0,360	-0,260	-0,280	-0,430	-0,290	-0,330	-0,380	-0,290
Cenário <i>Soft</i> - Exportações Reino Unido												
Setores	RU	UE27	EUA	China	Suíça	Noruega	Rússia	Turquia	México	Índia	Brasil	Resto Mundo
Petróleo, Gás e Derivados	0,120	0,120	0,120	0,120	0,110	0,110	0,110	0,130	0,120	0,120	0,130	0,120
Equipamentos Eletrônicos	0,320	0,380	0,440	0,430	0,350	0,390	0,410	0,440	0,440	0,440	0,470	0,430
Produtos de Metal	0,040	0,050	0,110	0,110	0,080	0,080	0,090	0,110	0,100	0,120	0,140	0,110
Veículos e Equipamentos	0,090	0,140	0,190	0,180	0,150	0,170	0,180	0,150	0,190	0,200	0,200	0,190
Metais Não Ferrosos e Outras Manufaturas	-0,140	-0,160	-0,130	-0,130	-0,170	-0,130	-0,130	-0,150	-0,130	-0,150	-0,110	-0,130
Farmacêuticos	0,260	0,130	0,270	0,290	0,230	0,250	0,240	0,260	0,280	0,280	0,290	0,280
Outras Máquinas	0,160	0,210	0,280	0,280	0,220	0,230	0,260	0,260	0,280	0,280	0,300	0,280
Primários	2,300	-5,300	0,450	0,480	0,470	0,470	0,450	0,490	0,460	0,490	0,480	0,490
Demais Industrializados	3,200	-9,240	-0,030	-0,020	-0,030	-0,040	-0,040	-0,020	-0,040	-0,020	-0,010	-0,030
Serviços	0,130	0,200	0,240	0,260	0,250	0,240	0,240	0,280	0,250	0,250	0,260	0,250
Cenário <i>Hard</i> - Exportações Reino Unido												
Setores	RU	UE27	EUA	China	Suíça	Noruega	Rússia	Turquia	México	Índia	Brasil	Resto Mundo
Petróleo, Gás e Derivados	1,220	-1,560	-0,100	-0,110	0,020	-0,040	-0,060	-0,150	-0,100	-0,100	-0,130	-0,080
Equipamentos Eletrônicos	2,390	-2,840	0,550	0,530	0,630	0,630	0,630	0,380	0,570	0,560	0,410	0,590
Produtos de Metal	2,000	-3,940	0,680	0,680	0,640	0,770	0,750	0,590	0,710	0,720	0,570	0,720
Veículos e Equipamentos	4,480	-4,690	4,040	4,040	4,050	4,130	4,110	3,970	4,060	4,030	3,970	4,070
Metais Não Ferrosos e Outras Manufaturas	0,930	-3,290	0,530	0,510	0,530	0,650	0,570	0,450	0,540	0,520	0,410	0,550
Farmacêuticos	3,960	-4,320	3,150	3,130	3,110	3,240	3,220	3,060	3,160	3,140	3,060	3,180
Outras Máquinas	2,320	-2,830	0,740	0,740	0,770	0,860	0,820	0,620	0,780	0,770	0,640	0,790
Primários	3,900	-8,010	2,380	2,360	2,320	2,370	2,410	2,300	2,380	2,350	2,340	2,370
Demais Industrializados	8,200	-14,930	7,040	7,030	7,010	7,110	7,100	6,920	7,060	7,010	6,960	7,070
Serviços	0,660	-0,430	-0,740	-0,760	-0,790	-0,690	-0,720	-0,860	-0,730	-0,770	-0,820	-0,730

Fonte: GTAP (Base de Dados).

Booth et al. (2015) também estimaram que os impactos comerciais do BREXIT, caso não fosse firmado nenhum acordo, seriam de um PIB 2,2% menor do que se o Reino Unido tivesse permanecido na UE. Caso houvesse um acordo de livre comércio com a UE, uma desregulamentação da sua economia e significativa abertura das fronteiras para o comércio com o resto do mundo, o PIB do Reino Unido seria 1,6% maior do que se tivesse permanecido na UE.

Tabela 10: Variações no PIB (%)

Cenário <i>Soft</i>		Cenário <i>Hard</i>	
Países	PIB	Países	PIB
Reino Unido	-0,03	Reino Unido	-0,22
UE27	-0,01	UE27	-0,05
EUA	0	EUA	0,03
China	0,01	China	0,04
Suíça	0,02	Suíça	0,06
Noruega	0,01	Noruega	0,02
Rússia	0,01	Rússia	0,03
Turquia	0,02	Turquia	0,07
México	0	México	0,03
Índia	0,01	Índia	0,04
Brasil	0,02	Brasil	0,05
Resto Mundo	0,01	Resto Mundo	0,03

Fonte: GTAP (Base de Dados).

A Tabela 11 apresenta as principais consequências em efeitos alocativos, termos de troca e I-S. Salienta-se que, assim como os resultados sobre o PIB, ocorreriam perdas para o Reino Unido e para a UE em todos os cenários. As perdas ocorreriam devido a um aumento das tarifas de importação e dos preços, gerando uma menor eficiência alocativa. Conforme Reenen (2016), estes custos de comércio surgirão de combinações de barreiras tarifárias e não-tarifárias e seriam maiores se houvesse um *hard* BREXIT.

Tabela 11: Efeitos sobre o bem-estar (em milhões US\$)

Cenário <i>Soft</i>				
Países	Efeitos Alocativos	Termos de Troca	Efeito I-S	Efeito Total
Reino Unido	-43,5	-276,8	-59,12	-379,42
UE27	-28,24	-340,92	10,06	-359,1
EUA	-0,72	34,95	36,72	70,95
China	89,99	108,27	-1,94	196,32
Suíça	6,78	35,72	-1,45	41,06
Noruega	1,38	12,69	-1,28	12,79
Rússia	7,35	32,07	-5,48	33,94
Turquia	8,18	30,95	11,73	50,86
México	-1,76	6,29	-0,1	4,44
Índia	9,84	31,83	17,74	59,41
Brasil	15,22	42,83	0,07	58,12
Resto Mundo	34,78	282,04	-6,95	309,87
Total	99,3	-0,06	-0,01	99,24
Cenário <i>Hard</i>				
Países	Efeitos Alocativos	Termos de Troca	Efeito I-S	Efeito Total
Reino Unido	-569,6	-1464,14	-168,4	-2202,13
UE27	-356,17	-1092,8	22,89	-1426,08
EUA	35,38	349,57	229,68	614,64
China	254,89	401,35	-47,75	608,49
Suíça	27,59	131,17	-6,11	152,65
Noruega	7,91	52,41	-6,47	53,84
Rússia	30,19	147,54	-26,05	151,68
Turquia	21,74	89,48	34,37	145,59
México	-3,37	33,18	-4,91	24,89
Índia	51,07	92,41	52,7	196,17
Brasil	51,66	113,15	-0,63	164,19
Resto Mundo	204,19	1145,02	-79,45	1269,76
Total	-244,51	-1,65	-0,15	-246,3

Fonte: GTAP (Base de Dados).

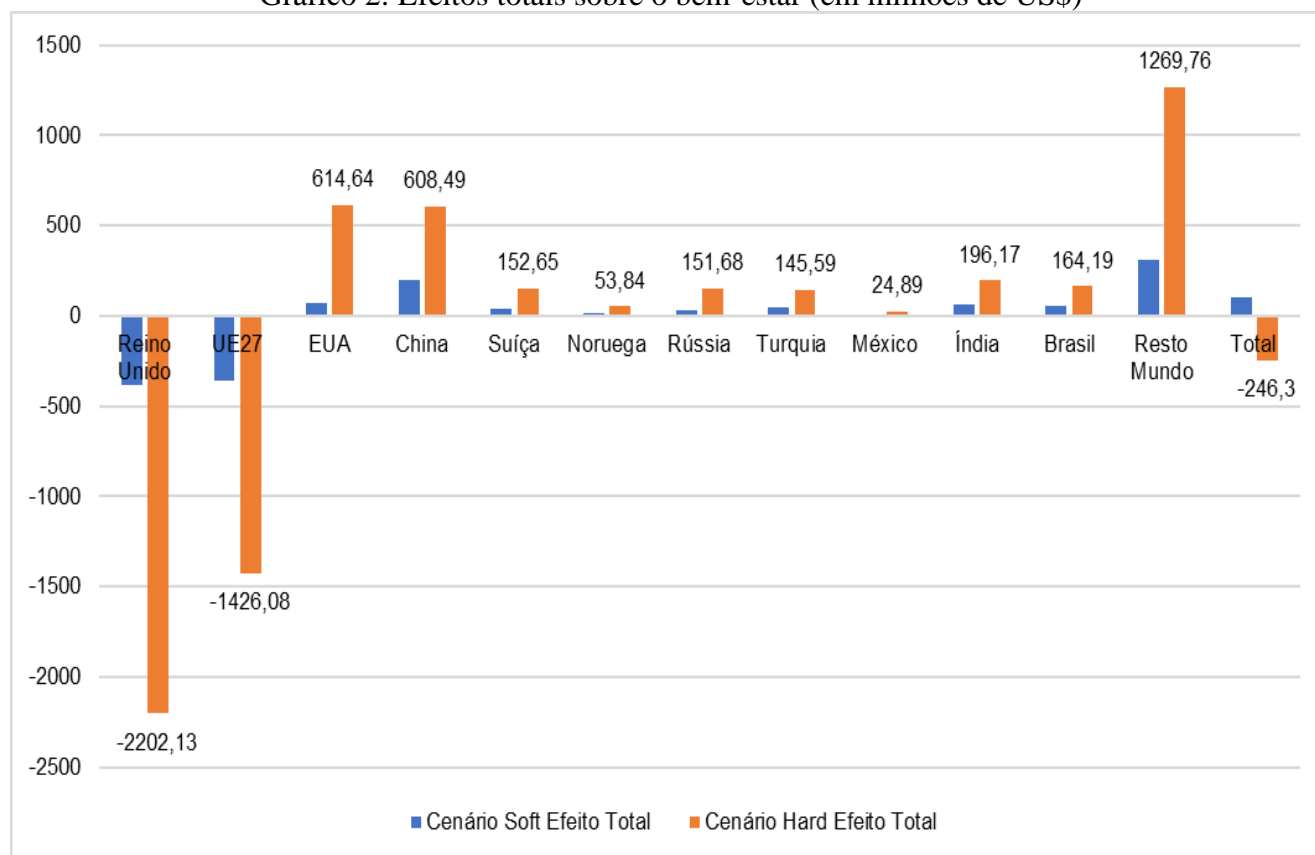
Os impactos no bem-estar, de acordo com Valverde e Latorre (2018), demonstraram que este deve ser considerado cumulativo no decorrer dos anos, de forma que os efeitos negativos para o PIB e o bem-estar poderiam ser consideráveis durante muitos anos seguidos. Ciuriak, Dadkhah e Xiao (2017)

salientaram que se o Reino Unido optasse por um livre comércio com os EUA, os efeitos seriam suavizados no BREXIT, mas compensariam apenas um quinto das perdas de bem-estar para o Reino Unido.

Um cenário *hard* traria ganhos no efeito I-S, que relaciona o nível de produto/renda com o nível de taxa de juros, para UE, EUA, Turquia e Índia. Haveria, então, uma diminuição na taxa de juros, aumentando a demanda agregada pelo seu efeito sobre o consumo e o investimento. Os países que mais apresentariam perdas nesse indicador seriam Reino Unido e China.

Os demais países, ao analisar o efeito total, apresentariam ganhos. Os principais beneficiados em um cenário de maior desintegração comercial entre Reino Unido e UE seriam os EUA e a China, apresentando efeitos totais superiores a US\$ 600 milhões. Esses países, que estão em guerra comercial desde 2018, apesar de perderem com o aumento das tarifas entre eles, passariam a ter ganhos no cenário do BREXIT. Os efeitos totais sobre o bem-estar, apresentados na Tabela 11, são demonstrados no Gráfico 2, para melhor comparação.

Gráfico 2: Efeitos totais sobre o bem-estar (em milhões de US\$)



Fonte: GTAP (Base de Dados).

Os efeitos em variação dos termos de troca, apresentados na Tabela 12, mostram que haveria, no cenário *hard*, uma deterioração dos termos de troca do Reino Unido e da UE, ou seja, existiria maior importação de bens do que exportação no cenário *hard*. Isso criaria uma demanda fora do bloco econômico, elevando o preço internacional dos produtos.

A Rússia apresentaria ganho no setor de petróleo, gás e derivados, assim como a Turquia para os demais industrializados. O Brasil obteria ganhos em praticamente todos os setores, com exceção de petróleo, gás e derivados e equipamentos eletrônicos. Para o México, o setor de produtos primários apresentaria perdas nos termos de troca. Ocorreriam ganhos nos termos de troca no setor de serviços para praticamente todos os países apresentados, com exceção do Reino Unido e da UE, no segundo cenário.

Tabela 12: Variação dos termos de troca (em milhões US\$)

Cenário <i>Soft</i>												
Setores	RU	UE27	EUA	China	Suíça	Noruega	Rússia	Turquia	México	Índia	Brasil	Resto Mundo
Petróleo, Gás e Derivados	-4,950	-19,520	-3,510	-10,110	-0,160	2,150	10,600	-0,940	0,410	-1,580	-0,250	30,270
Equipamentos Eletrônicos	-8,620	-16,240	-5,290	26,570	1,730	0,160	-0,190	0,430	1,070	-0,240	-0,640	9,160
Produtos de Metal	-0,700	-6,550	-0,020	6,770	0,730	0,100	0,070	1,050	-0,150	0,310	0,260	-1,000
Veículos e Equipamentos	-15,640	-31,390	3,990	10,320	3,470	0,690	1,130	3,640	2,350	1,210	2,300	18,810
Metais Não Ferrosos e Outras Manufaturas	4,570	-21,800	-1,900	6,560	0,520	-0,310	1,090	0,660	0,310	3,380	0,850	8,570
Farmacêuticos	-31,630	-33,780	9,580	8,360	4,240	0,960	4,230	2,880	-0,430	2,120	2,350	25,760
Outras Máquinas	-21,230	-57,900	6,760	29,940	5,040	1,540	3,220	4,000	1,130	1,320	2,130	25,610
Primários	-15,650	-26,390	3,730	-37,940	2,150	1,310	0,270	2,060	-0,580	5,180	19,950	34,160
Demais Industrializados	5,900	-54,030	-6,440	47,210	4,630	0,140	-0,540	8,860	-0,360	6,370	7,030	-11,080
Serviços	-188,890	-73,310	28,060	20,590	13,390	5,960	12,190	8,320	2,530	13,780	8,860	141,780
Cenário <i>Hard</i>												
Setores	RU	UE27	EUA	China	Suíça	Noruega	Rússia	Turquia	México	Índia	Brasil	Resto Mundo
Petróleo, Gás e Derivados	-49,860	-86,780	-19,030	-55,780	-0,760	11,770	60,700	-5,220	1,900	-9,950	-2,710	161,950
Equipamentos Eletrônicos	-35,110	-60,690	-20,710	98,570	5,900	0,500	-1,290	1,150	7,650	-1,510	-2,950	32,890
Produtos de Metal	-10,200	-24,230	3,820	25,460	2,980	0,870	0,830	3,200	-0,830	0,780	0,780	-0,800
Veículos e Equipamentos	-21,200	-96,710	27,300	25,000	9,630	0,220	-2,630	9,240	11,930	2,820	4,070	33,310
Metais Não Ferrosos e Outras Manufaturas	-12,900	-72,660	0,650	24,690	2,270	-0,820	4,450	1,960	2,150	12,290	2,290	40,790
Farmacêuticos	-72,540	-126,490	61,000	17,880	12,960	2,140	11,700	7,290	-6,050	4,900	3,110	66,490
Outras Máquinas	-111,090	-210,750	63,380	106,630	18,280	6,210	12,080	12,460	5,380	3,540	5,300	92,610
Primários	-46,800	-66,210	23,500	-101,420	5,280	2,600	1,200	5,480	-1,610	13,060	51,090	81,160
Demais Industrializados	-83,620	-167,620	-3,710	171,940	21,540	3,430	4,060	28,180	0,090	19,130	20,300	5,920
Serviços	-1021,040	-180,680	213,400	88,400	53,160	25,530	56,490	25,780	12,580	47,370	31,910	630,720

Fonte: GTAP (Base de Dados)

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de (des)integração econômica provocado pelo BREXIT, com a saída do Reino Unido da UE, iniciado em 2016, e ainda em andamento para formalização de um acordo que busque amenizar os impactos econômicos, políticos e sociais, foi abordado neste estudo. Também se realizou um resumo histórico da UE e de suas relações comerciais. Por fim, empregou-se o modelo de equilíbrio geral para mensurar os possíveis impactos que um cenário de menor e de maior de desagregação entre as economias do Reino Unido e da UE teriam sobre a produção, o comércio e o bem-estar.

Foram realizadas duas simulações para avaliar os efeitos do BREXIT para a UE, Reino Unido e os principais países emergentes, classificados de acordo com os fluxos de comércio com a UE. Ressalta-se que tanto o bloco quanto o país perderiam se houvesse maior desintegração. Entretanto, para os países emergentes, existiriam ganhos em praticamente todos os setores analisados. Para o Reino Unido e a UE, no primeiro cenário, *soft*, em que a UE praticaria as mesmas tarifas para a Noruega, as perdas seriam menores do que no cenário *hard* (média das tarifas aplicadas pela UE para as regiões em estudo, com exceção do Reino Unido e da Noruega). As perdas se avolumariam no bem-estar e nos termos de troca, criando maior demanda dos setores em estudo de fora do bloco, além de aumentar os preços internacionais. Seria gerado um desvio de comércio para os demais países, beneficiando-os.

Os ganhos de bem-estar seriam percebidos pelos países emergentes analisados, os quais apresentariam crescimento econômico, gerado pela elevação do PIB. Haveria também um aumento da importação agregada de bens e de serviços por esses países e um crescimento nas exportações para o Reino Unido. Além disso, nota-se que ocorreria um aumento na produção doméstica em alguns setores nos principais emergentes.

Por fim, ressalta-se que o modelo de equilíbrio geral computável, utilizado nesse estudo, permite prever a aplicação de políticas econômicas antes do fato realmente ocorrer. Ele é adequado para avaliar qual seria o impacto nas relações econômicas dos países selecionados, caso o BREXIT já tivesse ocorrido no ano disponível para análise no GTAP (2011).

REFERÊNCIAS

- 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.
- BOOTH, S.; HOWARTH, C.; PERSSON, M.; RUPAREL, R.; SWIDLICKI, P. What if...? The consequences, challenges & opportunities facing Britain outside EU. **Open Europe**, 2015.
- BORN, B.; MÜLLER, G. J.; SCHULARICK, M.; SEDLÁČEK, P. **The Economic Consequences of the Brexit Vote**. Centro de Macroeconomia, Londres, 2017.
- BOULANGER, P.; PHILIPPIDIS, G. The End of a Romance? A Note on the Quantitative Impacts of a 'Brexit' from the EU. **Journal of Agricultural Economics**. Cambridge, v.66, n.3, p.832-842, 2015.
- BRAKMAN, S.; GARRETSEN, H.; KOHL, T. Consequences of Brexit and options for a 'Global Britain'. **Papers in Regional Science**. Londres, v. 97, n. 1, p. 55-72, 2018.
- CIURIAK, D.; DADKHAH, A.; XIAO, J. **Brexit Trade Impacts: Alternative Scenarios**. Ciuriak Consulting, 2017.
- CLARKE, S.; SERWICKA, I.; WINTERS, L. A. **Changing lanes: The impact of different post-Brexit trading relationships on the cost of living**. Resolution Foundation and the UK Trade Policy Observatory, Londres, 2017.
- COMTRADE. **Database**. Disponível em: < <https://comtrade.un.org/data/>>. Acesso em: 17 jan. 2020.
- COSMOS. **Códigos SH**. Disponível em <https://cosmos.bluesoft.com.br/codigo-sh>>. Acesso em: 17 jan. 2020.
- CURZEL, R. **Integração regional e liberalização comercial: uma análise para o Mercosul com um modelo aplicado de equilíbrio geral**. Catálogo USP, São Paulo, 2007.
- DHINGRA, S.; HUANG, H.; OTTAVIANO, G. I. P.; PESSOA, J. P.; SAMPSON, T.; REENEN, J. V. The costs and benefits of leaving the EU: Trade effects. **Discussion Papers**, Londres, 2018.
- EUROPIAN UNION. **Sobre a UE**. Disponível em: < <https://europa.eu/>>. Acesso em: 25 jan. 2020.
- EUROSTAT. **Database**. Disponível em: <<http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>>. Acesso em: 23 jan. 2020.

- FIGUS, G; LISENKOVA, K., MCGREGOR, P.; ROY, G.; SWALES, K. The long-term economic implications of Brexit for Scotland: An interregional analysis. **Papers in Regional Science**, Londres, 2018.
- FOCHEZATTO, A. Modelos de equilíbrio geral aplicados na análise de políticas fiscais: uma revisão da literatura. **Análise**, Porto Alegre, v. 16, n. 1, p. 113-136, 2005.
- GASIOREK, M.; SERWICKA, I.; SMITH, A. Which manufacturing industries and sectors are most vulnerable to Brexit? **The World Economy**, Brighton, v. 42, n.1, p. 21-56, 2018.
- HEARNE, D.; RUYTER, A.; DAVIES, H. The Commonwealth: a panacea for the UK's post-Brexit trade ills? **Contemporary Social Science**, v. 14, n. 2, p. 341-360, 2019.
- HERTEL, T. W. **Global trade analysis, modeling and applications**. Cambridge: University Press, 1997.
- HOBOLT, S.B. The Brexit vote: a divided nation, a divided continent? **Journal of European Public Policy**, Londres, n. 23, 2016.
- HOSOE, N. Impact of Brexit: Firm Exit and Loss of Variety's. **GRIPS Discussion Papers**, 2016.
- ITAMARATY. **Rodada de Doha da Organização Mundial do Comércio**. Disponível em: <<http://www.itamaraty.gov.br/pt-BR/politica-externa/diplomacia-economica-comercial-e-financeira/694-a-rodada-de-doha-da-omc>>. Acesso em: 2 fev. 2020.
- JORNAL OFICIAL DA UNIÃO EUROPEIA. **Tratado sobre o funcionamento da União Europeia** (Versão Consolidada). Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:9e8d52e1-2c70-11e6-b497-01aa75ed71a1.0019.01/DOC_3&format=PDF>. Acesso em: 23 jan. 2020.
- KIERZENKOWSKI, R.; PAIN, N.; RUSTICELLI, E.; ZWART, S. The economic consequences of Brexit. **OECD Economic Policy Papers**, Paris, n.16, 2016.
- KRUGMAN, P. R.; OBSTEFELD, M. **Economia Internacional: Teoria e Política**. São Paulo: Makron Books Ltda, 2001. p. 633-638.
- MANSFIELD, I. **A blueprint for Britain: openness not isolation**. Institute for Economic Affairs, Londres. 2013.
- MCCANN, P. The trade, geography and regional implications of Brexit. **Papers in Regional Science**, Sheffield, 2018.
- MEGIATO, E.I.; MASSUQUETTI, A. AZEVEDO, A.F.Z. **(Des)acordos preferenciais de comércio: impactos do BREXIT**. 2019.
- NAJBERG, S.; RIGOLON, F.J.Z.; VIEIRA, S.P. **Modelo de equilíbrio geral computável como instrumento de política econômica: uma análise de câmbio X tarifas**. Rio de Janeiro, BNDS, 1995.
- ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). **The economic consequence of BREXIT: a taxing decision**. Disponível em: <<https://www.oecd.org/economy/The-Economic-consequences-of-Brexit-27-april-2016.pdf>>. Acesso em: 3 jan. 2020.
- PECEQUILO, C. S. **A União Europeia: os desafios, a crise e o futuro da integração**. Rio de Janeiro: Campus, 2014. p. 1-3.
- REENEN, J. Brexit's Long-Run Effects on the U.K. Economy. **Brookings Papers on Economic Activity**. 2016.
- ROBSON, P. **The Economics of International Integration**. Londres: Taylor & Francis Group, 1998. p. 17-36.
- SAMPSON, T. Brexit: The Economics of International Disintegration. **Journal of Economic Perspectives**, Londres, n.31, 2017.
- VALVERDE, G.; LATORRE, M. C. The economic impact of potential migration policies in the UK after Brexit. **Journal of the Academy of Social Sciences**, v. 14, n. 2, p. 208-225, 2018.
- VALVERDE, G.; LATORRE, M. C. A Computable General Equilibrium Analysis of Brexit: Barriers to Trade and Immigration Restrictions. **World Econ**, 2019.