

DESINTEGRAÇÃO COMERCIAL: IMPACTOS ECONÔMICOS DO BREXIT*Ezequiel Insaurriaga Megiato^α; Angélica Massuquetti^β; André Filipe Zago de Azevedo^ζ

Resumo: O objetivo deste estudo é analisar os efeitos econômicos do processo de desintegração comercial, resultante do Brexit, sobre a produção, o comércio e o bem-estar, especialmente, para o Reino Unido, a União Europeia, os Estados Unidos da América, a China, a *Commonwealth of Nations*, os países do Mercado Comum do Sul (MERCOSUL) e os demais países da América Latina. O método empregado foi o modelo de equilíbrio geral computável a partir da base de dados *Global Trade Analysis Project* (GTAP) – versão 10. Por meio de um modelo baseado em retornos constantes, elevou-se, parcialmente, as barreiras não tarifárias entre Reino Unido e União Europeia, no montante de 25% das barreiras não tarifárias que vigiam nas importações da União Europeia dos Estados Unidos da América, baseado em Berden et al. (2009). Os resultados revelaram que o Acordo de Comércio e Cooperação entre União Europeia e Reino Unido geraria uma redução do nível de bem-estar dos atores diretamente envolvidos no Brexit, conforme também verificado pela literatura. A queda de bem-estar seria maior para o Reino Unido e a maior parte das perdas de ambos resultaria da imposição de barreiras não tarifárias em decorrência da perda de eficiência técnica. Por outro lado, as demais regiões apresentariam ganhos de bem-estar, com destaque para Estados Unidos da América e *Commonwealth of Nations*. A China, o Resto da América Latina e o Brasil também teriam ganhos de bem-estar. Os ganhos de todas essas regiões ocorreriam em razão, principalmente, da melhoria dos termos de troca, em detrimento justamente do Reino Unido e da União Europeia. Palavras-chave: Integração Regional. Brexit. Equilíbrio Geral Computável.

Abstract: The aim of this study is to analyze the economic effects of the commercial disintegration process resulting from Brexit on production, trade and welfare, especially for the United Kingdom, the European Union, the United States of America, China, the Commonwealth of Nations, the countries of the Common Market of the South (MERCOSUR) and other countries in Latin America. The method used was the general equilibrium model computable from the Global Trade Analysis Project (GTAP) database – version 10. Through a model based on constant returns, the non-tariff barriers between the United Kingdom were partially raised. and European Union, in the amount of 25% of the non-tariff barriers that monitor imports from the European Union from the United States of America, based on Berden et al. (2009). The results revealed that the Trade and Cooperation Agreement between the European Union and the United Kingdom would generate a reduction in the level of well-being of the actors directly involved in Brexit, as also verified in the literature. The drop in welfare would be greater for the United Kingdom and most of the losses for both would result from the imposition of non-tariff barriers as a result of the loss of technical efficiency. On the other hand, the other regions would show gains in well-being, with emphasis on the United States of America and the Commonwealth of Nations. China, the Rest of Latin America and Brazil would also have welfare gains. The gains of all these regions would occur mainly due to the improvement in the terms of trade, to the detriment of the United Kingdom and the European Union. Keywords: Regional Integration. Brexit. Computable General Equilibrium.

JEL: F15 | R13 | C68

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

^α Doutor em Economia pelo Programa de Pós-Graduação em Economia (PPGE) da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS). Pró-Reitor Acadêmico da Universidade Católica de Pelotas (UCPel). E-mail: ezequiel.megiato@ucpel.edu.br

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

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

1 Introdução

Economistas internacionais há um longo tempo estabeleceram que um regime comercial liberal seria a melhor opção de política comercial, especialmente para países pequenos, que não podem influenciar os preços internacionais. Um regime liberal aumentaria a produtividade, a renda e o bem-estar por meio de uma melhor alocação de recursos, decorrente de uma distribuição mais eficiente dos fatores de produção. Desta forma, haveria uma especialização da produção nos setores em que o país possui vantagens comparativas, tanto em termos de dotação de fatores como tecnológicos.

Mais recentemente, a partir da Nova Teoria do Comércio Internacional, baseada em competição imperfeita, economias de escala e diferenciação de produtos, foram reconhecidos benefícios adicionais da integração econômica, identificados como efeitos competição, escala e diversidade. A abertura comercial propicia um aumento da competição entre as empresas, que resulta em ganhos de eficiência técnica, bem como de elevação da escala de produção (KRUGMAN, 1979; HELPMAN; KRUGMAN, 1985).

A partir do final da década de 1980, as novas teorias do crescimento econômico, baseadas na endogeneização do progresso técnico, de Romer (1986) e de Lucas (1988), forneceram novos argumentos em favor da abertura econômica. Primeiro, o comércio de bens expande o fluxo de ideias e tecnologias, reduzindo o custo da inovação. Ao mesmo tempo, pressiona as empresas sem acesso às fontes tecnológicas externas a investir em inovação. Assim, verifica-se um aumento da base tecnológica dos países, o que estimula a produtividade e, por consequência, o crescimento.

Além da discussão sobre os ganhos advindos do comércio internacional, são inegáveis a participação e a relevância deste no Produto Interno Bruto (PIB) global. Em 2020, de 193 nações existentes no mundo, segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), 164 eram membros da Organização Mundial do Comércio (OMC), órgão que busca promover o comércio global. A interação comercial, entre os membros da OMC, segundo WTO (2021), alcançou US\$ 17,6 trilhões para um PIB de pouco mais de US\$ 80 trilhões, em 2020.

A interação comercial, percebida atualmente, teve início a partir do final da Segunda Guerra Mundial, quando os países intensificaram assinaturas de tratados que visavam a paz, a estabilidade e a cooperação comercial. Do anseio pela paz no pós-guerra, originou-se, por exemplo, a União Europeia (UE), caracterizada como a integração econômica regional mais desenvolvida até o momento. Além dos acordos regionais, houve grande avanço com o tratado multilateral sob os auspícios da OMC.

A fim de entender e contribuir para a compreensão dos ciclos econômicos internacionais, vários teóricos, dentre eles Bhagwati (2008), observaram a existência de ondas de integração econômica – também chamadas de ondas de regionalismo. A primeira onda, justamente, estaria situada no pós-guerra, alcançando a metade dos anos 1970, segundo os teóricos. Ademais, uma segunda onda foi verificada posteriormente, estendendo-se até o final dos anos 1990. Esta, segundo Baldwin (1997), Panagariya (1996) e Krugman (2003), dentre outros, se caracterizava pelos acordos regionais de comércio, alcançando maiores êxitos nas negociações que passaram a ser realizadas por meio de organismos supranacionais, ao contrário da primeira onda, onde havia predominância do Estado-negociador. Mais recentemente, alguns teóricos assinalaram para a existência de uma terceira onda, que se iniciaria no final dos anos 1990. Mikova (2017) e Oliveira (2012), dentre outros, afirmaram que a principal característica dessa nova onda de integração é, justamente, sua grande intensidade.

Contudo, no mesmo momento em que se discute a possibilidade da existência de uma terceira onda de integração, agentes políticos reorientam o discurso com relação à economia internacional. Sampson (2017) apontou para um cenário existente de desintegração comercial global, marcado pela insatisfação de boa parte da população de países desenvolvidos com os rumos da globalização e há uma série de fatos que corroboram para a percepção de que a dinâmica econômica internacional está sendo alterada:

1. A Rodada de Doha, inaugurada em 2001, ainda não foi finalizada;
2. O *North American Free Trade Agreement* (NAFTA), renegociado em 2018, foi substituído pelo *United States – Mexico – Canada Agreement* (USMCA);

3. O mundo assiste à uma intensa guerra comercial entre as duas maiores economias globais, os Estados Unidos da América (EUA)¹ e a China; e
4. A UE, imersa em sua maior crise após sua primeira ruptura formal com um de seus membros mais relevantes, o Reino Unido – processo denominado de Brexit.

Esses eventos refletem uma mudança de postura de boa parte do mundo desenvolvido em relação à política comercial de maior liberalização até então vigente. Assim, é importante que se reflita sobre esse novo arquétipo e seus possíveis efeitos sobre os países emergentes, em especial, aqueles da *Commonwealth of Nations*, do Mercado Comum do Sul (MERCOSUL) e do restante da América Latina, além dos protagonistas deste processo.

Esta pesquisa, portanto, contribui para a produção do conhecimento de duas formas: examina os efeitos econômicos do Brexit para os países da América Latina e da *Commonwealth of Nations* e emprega a última versão da base de dados do modelo de equilíbrio geral computável *Global Trade Analysis Project* (GTAP). A proposição geral desta pesquisa é a de que há um processo de ruptura dos modelos de relações comerciais internacionais conhecidos até o momento. Assim, o objetivo geral deste estudo é analisar os efeitos econômicos do processo de desintegração comercial, resultante do Brexit, sobre a produção, o comércio e o bem-estar, especialmente, para o Reino Unido, a UE, os EUA, a China, a *Commonwealth of Nations*, os países do MERCOSUL e os demais países da América Latina.

Há indícios de que, neste momento, vive-se uma significativa mudança nos parâmetros das relações comerciais internacionais. O modelo de integração econômica mais avançado já formado, a UE, sofreu sua primeira ruptura com um de seus membros, o Reino Unido, e outros organismos multilaterais pouco avançam, ao contrário de Acordos Preferenciais de Comércio (APCs), que multiplicam-se, especialmente após os anos 2000. Soma-se a isso, o fato de que a Rodada de Doha, instituída pela OMC a fim de ampliar a liberalização comercial no mundo, completa, em 2021, 21 anos de negociações que pouco ou nada avançaram. O protecionismo, de igual modo, evidencia-se ao redor do mundo, fomentando uma guerra comercial entre as duas maiores potências econômicas, os EUA e a China.

Assim, novamente considerando a importância do Brexit como sinal dos tempos, este estudo contribui para a produção do conhecimento por examinar seus impactos econômicos para as economias diretamente envolvidas, seus principais parceiros comerciais, como os EUA e a China, e demais parceiros emergentes, como os países da *Commonwealth of Nations*, os países do MERCOSUL e os demais países da América Latina. Por fim, este estudo está estruturado em quatro seções, considerando esta Introdução e as Considerações Finais da pesquisa. Na segunda seção é descrito o procedimento metodológico adotado. A terceira seção analisa os resultados do estudo.

2 Modelo de Equilíbrio Geral Computável

O modelo de equilíbrio geral computável, utilizando-se a base de dados GTAP, foi empregado neste estudo a fim de analisar os principais impactos sobre a produção, o comércio internacional e o bem-estar com a saída do Reino Unido da UE: o Brexit. A décima versão, utilizada neste estudo, consiste em uma ampla base de dados referentes a 141 regiões, a 65 setores e ao ano de 2014, de uma estrutura padronizada de modelagem e de um *software* para a manipulação dos dados e implementação de simulações. As regiões e os setores desta versão foram agrupados em 11 regiões e em 21 setores.

Além das principais regiões que são o propósito desta pesquisa, Reino Unido e UE, foram incluídas nas análises a China e os EUA, por serem os maiores *players* mundiais e principais parceiros comerciais do Reino Unido, a *Commonwealth of Nations* em razão dos laços históricos que mantém com o Reino Unido, os países do MERCOSUL e o restante da América Latina em razão de sua crescente importância no mercado mundial, e, por último, o Resto do Mundo. A agregação regional é especificada a seguir: (1) Reino Unido; (2) UE: Áustria, Bélgica, Bulgária, Croácia, Chipre, República Checa, Dinamarca, Estônia, Finlândia, França, Alemanha, Grécia, Hungria, Irlanda, Itália, Letônia, Lituânia,

¹ Desde a campanha presidencial estadunidense, de 2016, *Donald Trump* adotou um discurso que sinalizava para a adoção de práticas protecionistas contra os principais parceiros do país em que se observava grandes déficits comerciais, provocados por políticas de comércio “desleais”. Após eleito, em março de 2018, conforme destacou Ribeiro (2018), o Presidente *Donald Trump*, confirmando as suas promessas, anunciou uma série de medidas protecionistas, com destaque para a aplicação de tarifas de 25% sobre a importação do aço e de 10% sobre o alumínio, tendo como alvo principal a China. O país asiático aplicou retaliações imediatamente, impondo tarifas de 25% sobre a importação de alimentos dos EUA, incluindo carne suína, frutas e vinho. Mesmo após a eleição do presidente Joe Biden, em 2020, seguiram-se as perspectivas de intensa guerra comercial entre EUA e China.

Luxemburgo, Malta, Países Baixos, Polônia, Portugal, Eslováquia, Eslovênia, Romênia, Espanha e Suécia; (3) EUA; (4) China; (5) *Commonwealth of Nations*²: Austrália, Nova Zelândia, Resto da Oceania, Brunei Darussalam, Malásia, Singapura, Bangladesh, Índia, Paquistão, Sri Lanka, Canadá, Jamaica, Trinidad e Tobago, Camarões, Gana, Nigéria, Quênia, Malawi, Ilhas Maurício, Moçambique, Ruanda, Tanzânia, Uganda, Zâmbia, Botsuana, Namíbia e África do Sul; (6) Brasil; (7) Argentina; (8) Uruguai; (9) Paraguai; (10) Resto da América Latina: México, Bolívia, Chile, Colômbia, Equador, Peru, Venezuela, Resto da América do Sul, Costa Rica, Guatemala, Honduras, Nicarágua, Panamá, El Salvador, Resto da América Central, República Dominicana, Porto Rico e Caribe; (11) Resto do Mundo: Hong Kong, Japão, Coreia do Sul, Mongólia, Taiwan, Resto do Leste Asiático, Camboja, Indonésia, Laos, Filipinas, Tailândia, Vietnã, Resto do Sudeste Asiático, Nepal, Resto do Sul da Ásia, Resto da América do Norte, , Suíça, Noruega, Resto da Associação Europeia de Livre Comércio, Albânia, Bielorrússia, Rússia, Ucrânia, Resto do Leste Europeu, Resto da Europa, Cazaquistão, Quirguistão, Tajiquistão, Resto da Antiga União Soviética, Armênia, Azerbaijão, Georgia, Bahrein, Irã, Israel, Jordânia, Kuwait, Omã, Qatar, Arábia Saudita, Turquia, Emirados Árabes Unidos, Resto do Oeste Asiático, Egito, Marrocos, Tunísia, Resto do Norte da África, Benin, Burkina Faso, Costa do Marfim, Guiné, Senegal, Togo, Resto do Oeste da África, África Central, Centro Sul da África, Etiópia, Madagascar, Zimbábue, Resto do Leste da África, Resto da União Aduaneira do Sul da África e resto do mundo.

A agregação setorial, por sua vez, foi distribuída em 21 setores, que são apresentados no Quadro 1, bem como sua descrição de acordo com o GTAP. Os setores foram organizados seguindo a classificação de Latorre et al. (2018), o que permite a implementação direta dos choques das BNTs, conforme Berden et al. (2009).

Quadro 1 - Agregação setorial

Setor	Código GTAP	Descrição do setor GTAP
Agricultura	PDR, WHT, GRO, V_F, OSD, C_B, PFB, OCR, CTL, OAP, RMK, WOL, FRS, FSH	Arroz em casca, Trigo, Grãos de cereais ne, Legumes, frutas, nozes, Sementes oleaginosas, Cana-de-açúcar, beterraba sacarina, Fibras vegetais, Culturas, Bovinos, ovelhas e cabras, cavalos, Produtos de origem animal, Leite cru, Casulos de lã, bicho-da-seda, Silvicultura, Pescaria.
Outros Primários	COA, OIL, GAS, OXT	Carvão, Óleo, Gás, Outra extração.
Alimentos	CMT, OMT, VOL, MIL, PCR, SGR, OFD, B_T	Produtos de carne bovina, Produtos de carne, Óleos e gorduras vegetais, Lactícínios, Arroz processado, Açúcar, Produtos alimentícios, Bebidas e produtos de tabaco.
Têxteis	TEX, WAP, LEA	Têxteis, Vestimenta, Produtos de couro.
Madeira e Papel	LUM, PPP	Produtos de madeira, Produtos de papel, publicação.
Químicos	P_C, CHM, BPH, RPP	Petróleo, produtos de carvão, Produtos químicos, Produtos farmacêuticos básicos, Produtos de borracha e plástico.
Metais	IS, NFM, FMP	Metais ferrosos, Metais, Produtos de metal.
Automóveis	MVH	Veículos motorizados e peças.
Outros Transportes	OTN	Equipamento de transporte.
Eletrônicos	ELE, EEQ	Produtos de informática, eletrônicos e ópticos, Equipamento elétrico.
Outras Máquinas	OME	Máquinas e equipamentos.
Outras Manufaturas	NMM, OMF	Produtos minerais, Fábrica.
Construção	CNS	Construção.
Transporte Água	WTP	Transporte água.
Transporte Aéreo	ATP	Transporte aéreo.
Comunicação	CMN	Comunicação.
Finanças	OFI	Serviços financeiros.
Seguro	INS	Seguro.
Serviço de Comércio	RSA, OBS	Atividades imobiliárias, Serviços comerciais.
Serviço Pessoal	ROS	Serviços recreativos e outros.
Outros Serviços	ELY, GDT, WTR, TRD, AFS, OTP, WHS, OSG, EDU, HHT, DWE	Eleticidade, Fabricação, distribuição de gás, Água, Troca, Atividades de hospedagem, alimentação e serviços, Transporte, Armazenamento e atividades de apoio, Administração Pública e Defesa, Educação, Saúde humana e atividades de assistência social, Moradias.

Fonte: Elaboração dos autores a partir de *Global Trade Analysis Project* (Versão 10 – Ano Base 2014).

A avaliação dos efeitos do Brexit foi realizada a partir do cenário, a saber: elevação parcial das BNTs entre Reino Unido e a UE, no montante de 25% das BNTs que vigiam nas importações da UE dos EUA, de acordo com Berden et al. (2009). A escolha do percentual de 25% é recorrente na literatura empírica que estima os impactos do Brexit, conforme descrito na revisão de estudos empíricos (OTTAVIANO et al., 2014; DHINGRA et al. 2017; HOSOE, 2018; LATORRE et al., 2018; VALVERDE; LATORRE, 2020). De acordo com Berden et al. (2009), em estudo desenvolvido para a Comissão Europeia, esse cenário de redução parcial seria o mais realista, pois parte das BNTs

² A *Commonwealth of Nations* é constituída por 54 países que estão distribuídos entre África, Ásia, Américas, Europa e Oceania e são diversos, estando entre os países mais ricos, mais pobres, menores e maiores do mundo (THE COMMONWEALTH, 2021). O GTAP (versão 10) não contempla todos os países da *Commonwealth of Nations*, assim, o grupo é representado por 27 regiões. Todas as regiões da Oceania estão representadas, sendo elas Austrália, Nova Zelândia e Resto da Oceania. O Resto da Oceania compreende Fiji, Quiribati, Nauru, Papua-Nova Guiné, Samoa, Ilhas Salomão, Tonga, Tuvalu e Vanuatu.

simplesmente não poderia ser reduzida, pois trata-se de barreiras relacionadas à saúde pública, enquanto outras poderiam ser reduzidas apenas parcialmente³.

Diferentes *proxies* têm sido utilizadas na literatura para restauração de BNTs em bens e serviços em cenários para medir os impactos do Brexit. Enquanto determinados estudos usaram algum percentual de estimativas de equivalentes *ad valorem* (AVEs) das atuais barreiras não tarifárias entre UE e parceiros comerciais relevantes, especialmente os EUA (OTTAVIANO et al., 2014; LATORRE et al., 2018; VALVERDE; LATORRE, 2020, por exemplo) como *proxy*, outros estudos aumentaram custos de comércio bilateral em alguma percentagem presumida (BOULANGER; PHILIPPIDIS, 2015; por exemplo) para refletir os custos associados à reintrodução de procedimentos alfandegários e regras de origem.

No entanto, a forma mais comum de medir os efeitos das BNTs em modelos de equilíbrio geral computável é por meio de AVEs. São duas as maneiras mais utilizadas na implementação da variação das BNTs, conforme Fugazza e Mauer (2008). Uma delas é por meio de um choque tecnológico, que representa o ganho (perda) de eficiência oriundo da eliminação (inclusão) dessas barreiras, gerando alterações no preço das importações de um determinado parceiro comercial. Nesse caso, o parâmetro de interesse no modelo GTAP que deverá sofrer o choque é o parâmetro *ams*. O principal benefício desse método é capturar não só a redução da incidência de BNTs, mas também a transparência e a cooperação regulatória⁴.

A lógica por trás desse procedimento, originalmente proposto por Andriamananjara et al. (2003), é que as BNTs acrescentariam “areia nas rodas” do comércio. Acordos de reconhecimento mútuo e, em certa medida, a harmonização de padrões permite a exportação de produtos que anteriormente precisariam passar por processos de produção específicos (em relação ao necessário para o mercado interno) para atender ao padrão do outro parceiro sem essas etapas extras de produção, traduzindo, assim, em possível ganhos de eficiência⁵. A sua reintrodução, no caso do Brexit, iria gerar o efeito contrário. O pressuposto de eficiência implica que o diferencial de preços calculado pelos AVEs é inteiramente explicado pelas perdas de eficiência devidas à presença de BNTs.

Também utilizando equivalentes *ad valorem*, outra forma de modelar as BNTs se baseia em tratá-las como tarifas de exportação (*txs*), caso essas taxas restrinjam especialmente as exportações, ou como tarifas de importação (*tms*) e simular a sua redução. Dessa forma, a queda na receita do governo causada pela realocação artificial da receita das tarifas promoverá variações no consumo do governo que devem ser controladas. Igualmente, os impactos sobre o bem-estar atribuídos a essas variações deverão ser cuidadosamente interpretadas.

Existem ainda outras formas de tratar a redução das BNTs dentro dos modelos de equilíbrio geral computável. As BNTs resultam também no deslocamento da demanda e podem ser modeladas como mudanças na disposição do consumidor a pagar por importações ou por mudanças nas elasticidades de substituição entre bens importados. Em estudos como de Tongeren, Beghin e Marette (2009), Tongeren et al (2010), Beghin et al (2013) e Walmsley e Minor (2015) é destacada a importância do conceito “disposição a pagar” e dos seus impactos sobre o bem-estar. A padronização de um bem que está sendo negociado remove dúvidas quanto à qualidade e à segurança, gerando um benefício adicional ao importador ou exportador quanto ao bem pelo qual estão dispostos a pagar (WALMSLEY; MINOR, 2015). Ainda assim, a utilização dessa abordagem é pouco frequente.

Levando esses aspectos em consideração, utilizou-se a primeira opção exposta para simular a redução das BNTs, visto que tem sido o método mais utilizado pela literatura. Essa abordagem para o GTAP foi desenvolvida por Hertel et al. (2001), com o intuito de estabelecer um método de tratamento de custos de comércio não observados ao introduzir a noção de “preço efetivo” da *commodity* *i* importada do país *r* a preços domésticos no mercado de destino *s* (pms_{irs}^*). O preço efetivo está ligado ao preço

³ Os autores definem BNTs como sendo todas as restrições não tarifárias e não quantitativas ao comércio de bens, serviços e investimentos, em nível federal e estadual. Isso inclui medidas de fronteira (procedimentos alfandegários etc.), bem como medidas além da fronteira decorrentes de leis, regulamentos e práticas nacionais.

⁴ Todavia, deve-se tratar com cautela aqueles setores que são pouco protegidos, pois o impacto da redução de preços nesses setores oriunda da variação da eficiência pode ser maior do que o impacto que de fato ocorreria a partir da redução da proteção comercial. Assim, reforça-se a importância da análise do nível de proteção por setor no cenário inicial ou ainda da utilização de equivalentes *ad valorem* para a determinação da redução das BNTs.

⁵ O recurso à abordagem da eficiência também evita questões relacionadas às receitas fiscais encontradas quando os impostos sobre preços são usados para modelar BNTs no GTAP.

observado (pms_{irs}), ao passo que: $pms^* = pms/ams$. O coeficiente técnico ams é igual a 1 no cenário inicial. Uma variação em ams capturaria, portanto, o impacto de medidas não tarifárias no preço das importações de um parceiro específico. Observa-se que uma redução em ams_{irs} garante um aumento nos preços da *commodity* i exportada da região r com destino a região s . A fim de garantir o equilíbrio do modelo, é necessário ajustar as quantidades definindo uma quantidade efetiva (qxs_{irs}^*) de exportações tal que: $qxs^* = qxs \cdot ams$. Portanto, uma variação negativa em ams_{irs} , correspondente ao choque de eficiência tecnológica, desfavorece a importação do bem i pelo país s proveniente de r gerando, por sua vez, um deslocamento da origem das importações e uma substituição da produção doméstica do país s que serão governados pelas elasticidades de substituição do modelo (HERTEL; WALMSLEY; ITAKURA, 2001).

Para incorporar as BNTs no comércio entre Reino Unido e UE foram usadas informações fornecidas por Berden et al. (2009) e adaptados para a agregação de 21 setores, que foi utilizada na pesquisa, por Valverde e Latorre (2020). Berden et al. (2009) calcularam equivalentes não-tarifários entre os EUA e a UE (incluindo o Reino Unido), usando técnicas econométricas e questionários para captar a percepção dos empresários⁶.

Os dados das BNTs disponibilizados pelos autores, referentes às BNTs incidentes nas importações da UE provenientes dos EUA, contemplam 21 setores. A concordância desses setores com a classificação do GTAP 9 foi realizada pelas próprias autoras. Restou, então, adequar esses mesmos 21 setores à nova classificação setorial do GTAP 10, utilizada neste estudo, conforme consta no Quadro 1. Para tanto, utilizou-se a classificação *Statistical Classification of Economic Activities in the European Community* (NACE), segunda versão, também obtida de Valverde e Latorre (2020), que permitiu alocar os novos setores da versão 10 do GTAP aos 21 setores utilizados. O choque dado em cada setor consta na Tabela 1.

Tabela 1 - BNTs impostas no comércio Reino Unido e UE

Setor	BNTs
Agricultura	14,2
Outros Primários	14,2
Alimentos	14,2
Têxteis	4,8
Madeira e Papel	2,8
Químicos	3,4
Metais	3,0
Automóveis	6,4
Outros Transportes	4,7
Eletrônicos	3,2
Outras Máquinas	0,0
Outras Manufaturas	2,8
Construção	1,2
Transporte Água	2,0
Transporte Aéreo	0,5
Comunicação	2,9
Finanças	2,8
Seguro	3,7
Serviço de Comércio	3,7
Serviço Pessoal	1,1
Outros Serviços	1,1

Fonte: Berden et al. (2009) e Valverde e Latorre (2020).

A direção e a magnitude dos efeitos de uma mudança da política comercial não dependem somente do tamanho do choque. Também é preciso examinar as elasticidades de cada setor, que refletem o tamanho do impacto que uma variação no preço exerce sobre a demanda de um determinado produto. Assim, a Tabela 2, mostra os valores da elasticidade de substituição entre os fatores primários (ESUBVA), entre os bens domésticos e importados da estrutura de agregação de Armington (ESUBD) e entre importações de diferentes fontes (ESUBM).

⁶ Os autores, inicialmente, elaboraram um questionário, buscando identificar o grau de restrição imposto pelas BNTs no comércio de bens e serviços entre a UE e parceiros comerciais relevantes, entre os quais os EUA. As respostas geraram índices de BNTs país-específico, variando entre 0 (completamente livre) e 100 (completamente fechado). Esse índice, transformado em log, é incluído em uma equação gravitacional como variável explicativa do comércio bilateral entre a UE e os parceiros escolhidos. Por fim, esse coeficiente é considerado a estimativa dos custos de comércio associados às BNTs. Para uma análise detalhada de cada etapa da pesquisa, ver Berden et al. (2009).

Tabela 2 - Elasticidades de Substituição

Setor	ESUBVA	ESUBD	ESUBM
Agricultura	0,24	2,41	4,81
Outros Primários	0,20	5,69	13,01
Alimentos	1,12	2,48	4,97
Têxteis	1,26	3,78	7,59
Madeira e Papel	1,26	3,11	6,18
Químicos	1,26	2,84	5,90
Metais	1,26	3,55	7,41
Automóveis	1,26	2,80	5,60
Outros Transportes	1,26	4,30	8,60
Eletrônicos	1,26	4,40	8,80
Outras Máquinas	1,26	4,05	8,10
Outras Manufaturas	1,26	3,31	7,06
Construção	1,40	1,90	3,80
Transporte Água	1,68	1,90	3,80
Transporte Aéreo	1,68	1,90	3,80
Comunicação	1,26	1,90	3,80
Finanças	1,26	1,90	3,80
Seguro	1,26	1,90	3,80
Serviço de Comércio	1,26	1,90	3,80
Serviço Pessoal	1,26	1,90	3,80
Outros Serviços	1,43	1,99	3,95

Fonte: Elaboração dos autores a partir de *Global Trade Analysis Project* (Versão 10 – Ano Base 2014).

Como a ruptura da integração entre a UE e o Reino Unido é um processo de fato, isto é, iniciado com o referendo de 2016 e culminado com o Acordo de 2021, o presente trabalho examina os principais impactos dessa nova relação comercial tanto em termos de produção, de comércio e de bem-estar quanto na verificação dos principais setores afetados. Os resultados dessa simulação são apresentados na próxima seção.

3 Resultados e Discussões

3.1 Equilíbrio Inicial

Em 2014, observa-se a participação de cada setor na produção, nas exportações e nas importações tanto no Reino Unido quanto na UE na base de dados 10 do GTAP. Em ambas as regiões, conforme a Tabela 3, a participação do setor de serviços na produção total se situa acima de 65%, mas a participação no comércio é bem mais baixa. A situação se inverte no setor industrial, com grande participação no comércio e uma menor relevância na produção doméstica. Isso reflete uma tendência global em que o setor de manufaturas corresponde a 80% do comércio, embora tenha uma participação bem inferior na produção, como destacam Latorre et al. (2018).

Tabela 3 - Produção, exportações e importações no equilíbrio inicial em 2014

Setores/Regiões	Reino Unido			UE		
	Produção	Exportações	Importações	Produção	Exportações	Importações
Agricultura	0,66	0,72	2,15	1,39	2,12	2,68
Outros Primários	0,81	1,92	5,36	0,53	0,81	8,37
Alimentos	3,07	3,93	6,39	4,46	6,38	5,69
Têxteis	0,64	1,93	6,35	1,37	3,94	5,44
Madeira e Papel	1,30	1,40	2,51	1,87	2,85	2,38
Químicos	4,74	14,16	13,59	6,75	17,66	16,28
Metais	3,10	11,03	7,57	3,97	7,46	7,11
Automóveis	1,99	9,07	9,57	3,05	10,45	7,15
Outros Transportes	0,94	4,30	2,02	0,91	3,04	2,34
Eletrônicos	2,18	7,52	11,71	3,44	10,47	11,46
Outras Máquinas	1,58	5,06	4,77	2,88	8,15	5,58
Outras Manufaturas	1,68	2,58	4,33	2,32	4,01	3,52
Construção	8,05	0,36	0,30	6,88	0,86	0,68
Transporte Água	0,78	0,60	0,57	0,67	0,87	0,72
Transporte Aéreo	0,82	2,15	2,39	0,72	1,63	1,3
Comunicação	6,18	3,33	2,05	5,74	1,87	1,85
Finanças	5,15	7,82	2,91	3,42	1,58	2,31
Seguro	1,94	2,17	0,38	1,21	1,12	0,62
Serviço de Comércio	12,31	12,69	6,44	11,63	6,36	6,53
Serviço Pessoal	3,07	1,71	1,48	2,71	1,22	1,17
Outros Serviços	39,01	5,55	7,16	34,08	7,16	6,85
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Primários	1,47	2,64	7,51	1,92	2,93	11,05
Indústria	21,22	60,98	68,81	31,02	74,41	66,95
Serviços	77,31	36,38	23,68	67,06	22,67	22,03

Fonte: Elaboração dos autores a partir de *Global Trade Analysis Project* (Versão 10 – Ano Base 2014).

Uma análise mais desagregada permite identificar um padrão similar entre o Reino Unido e o bloco europeu no que tange à relevância na produção, com destaque para os setores de Outros Serviços, Serviços de Comércio, Construção e Químicos, com nítido predomínio dos setores de serviços. Em relação ao comércio, também há um padrão relativamente similar entre as duas regiões, com destaque para o setor de Químicos, representando 17,7% do total das exportações na UE e 14,2% no Reino Unido. Esse setor também tem a maior participação das importações nas duas regiões. Também merece destaque a participação de Eletrônicos e Automóveis no comércio de ambas as regiões.

No setor de serviços, uma larga parcela de sua produção se destina ao mercado doméstico, enquanto em boa parte das manufaturas o comércio internacional tem um papel mais relevante. Assim, o aumento dos custos de comércio exterior decorrentes do Brexit diminuiria a produção total do Reino Unido e da UE de manufaturas que exportam e importam uma parte importante de sua produção total, especialmente Químicos, Eletrônicos e Automóveis.

Examinando as exportações do Reino Unido por região, baseado na Tabela 4, percebe-se a importância da UE, sendo o principal destino de todos os setores examinados, em 2014. Quase a metade das exportações totais do Reino Unido tinham como destino o bloco europeu (46,1%), com destaque para Outros Produtos Primários (88,6%) e Têxteis (70,6%). Resto do Mundo, EUA e China apareciam como o segundo, o terceiro e o quarto principais destinos de suas exportações, representando 23,6%, 11,2% e 6,0% do total, respectivamente.

Tabela 4 - Exportações bilaterais do Reino Unido no equilíbrio inicial em 2014

Setores/Regiões	UE	EUA	China	Commonwealth	Brasil	Argentina	Uruguai	Paraguai	Resto AL	Resto Mundo	Total
Agricultura	69,18	4,31	7,30	3,13	0,06	0,03	0,00	0,00	0,26	15,73	100,00
Outros Primários	88,63	1,14	2,00	0,95	0,02	0,02	0,00	0,00	0,75	6,49	100,00
Alimentos	60,20	8,87	1,58	8,65	0,62	0,10	0,07	0,11	3,24	16,54	100,00
Têxteis	70,61	3,93	2,57	5,57	0,17	0,03	0,01	0,00	0,68	16,44	100,00
Madeira e Papel	57,88	5,67	7,43	13,84	0,49	0,05	0,04	0,02	1,27	13,32	100,00
Químicos	57,72	13,00	3,22	6,80	1,11	0,24	0,04	0,00	1,68	16,20	100,00
Metais	21,39	4,45	9,06	8,65	0,35	0,14	0,00	0,00	0,42	55,55	100,00
Automóveis	45,24	11,19	17,64	7,53	0,75	0,04	0,02	0,02	1,26	16,30	100,00
Outros Transportes	30,63	19,17	4,37	16,27	1,38	0,06	0,03	0,01	1,97	26,13	100,00
Eletrônicos	52,85	9,38	5,37	9,99	0,86	0,13	0,01	0,01	1,13	20,29	100,00
Outras Máquinas	41,08	12,81	5,14	12,85	1,85	0,16	0,04	0,01	1,74	24,32	100,00
Outras Manufaturas	43,78	13,31	2,39	6,72	0,66	0,08	0,01	0,00	1,04	32,01	100,00
Construção	39,01	1,91	6,05	2,96	0,31	0,02	0,01	0,00	0,94	48,80	100,00
Transporte Água	40,89	5,33	2,67	17,22	2,36	0,45	0,04	0,01	2,30	28,74	100,00
Transporte Aéreo	31,31	20,62	3,91	14,86	2,12	0,77	0,03	0,05	3,63	22,70	100,00
Comunicação	54,24	10,40	4,84	10,92	2,13	0,46	0,05	0,01	1,76	15,20	100,00
Finanças	50,38	19,38	2,14	10,05	1,83	0,10	0,07	0,01	1,82	14,21	100,00
Seguro	21,67	31,42	8,26	14,36	1,56	0,28	0,06	0,05	4,76	17,58	100,00
Serviço de Comércio	49,27	5,94	5,11	11,05	2,71	0,24	0,10	0,00	1,37	24,20	100,00
Serviço Pessoal	41,35	8,43	4,47	16,18	2,33	0,64	0,51	0,04	3,18	22,89	100,00
Outros Serviços	35,72	16,52	6,82	12,53	2,03	0,37	0,08	0,02	2,35	23,55	100,00
Total	46,09	11,27	6,01	9,83	1,34	0,19	0,05	0,01	1,61	23,60	100,00

Fonte: Elaboração dos autores a partir de *Global Trade Analysis Project* (Versão 10 – Ano Base 2014).

O quadro é similar no que se refere às importações do Reino Unido, com uma grande dependência do bloco europeu, representando 50,9% do total (Tabela 5). Resto do Mundo (19,3%), EUA (9,3%) e países da *Commonwealth of Nations* (9,2%) surgiam logo após. No entanto, o perfil dos setores com maior relevância das importações da UE se altera, com destaque para Automóveis (84,5%) e Alimentos (75,2%).

Tabela 5 - Importações bilaterais do Reino Unido no equilíbrio inicial em 2014

Setores/Regiões	UE	EUA	China	Commonwealth	Brasil	Argentina	Uruguai	Paraguai	Resto AL	Resto Mundo	Total
Agricultura	53,56	4,44	1,95	12,50	2,59	0,75	0,13	0,11	10,35	13,62	100,00
Outros Primários	7,25	2,36	0,06	8,71	1,48	0,00	0,00	0,00	3,20	76,92	100,00
Alimentos	75,21	2,81	1,75	7,95	1,35	1,01	0,10	0,04	2,09	7,68	100,00
Têxteis	32,96	1,30	29,92	17,97	0,10	0,05	0,01	0,00	0,42	17,26	100,00
Madeira e Papel	66,28	9,62	11,29	4,54	1,80	0,03	0,07	0,03	0,58	5,76	100,00
Químicos	63,12	8,84	4,46	3,97	0,22	0,03	0,00	0,00	0,68	18,68	100,00
Metais	39,39	11,30	6,84	25,72	1,21	0,01	0,00	0,00	0,77	14,76	100,00
Automóveis	84,45	1,64	1,39	1,76	0,17	0,00	0,00	0,00	0,44	10,14	100,00
Outros Transportes	53,31	10,59	3,83	10,79	0,96	0,02	0,00	0,00	0,84	19,65	100,00
Eletrônicos	44,28	8,15	28,47	3,64	0,06	0,00	0,00	0,00	0,88	14,52	100,00
Outras Máquinas	61,76	10,07	10,97	3,92	0,18	0,01	0,00	0,00	0,41	12,69	100,00
Outras Manufaturas	47,50	11,41	19,40	5,28	0,50	0,02	0,01	0,00	0,38	15,51	100,00

Construção	42,40	4,23	11,46	5,72	0,00	0,04	0,00	0,02	0,95	35,18	100,00
Transporte Água	46,40	2,16	1,27	14,39	1,03	0,33	0,03	0,00	4,44	29,95	100,00
Transporte Aéreo	44,52	13,80	1,39	11,92	0,16	0,37	0,01	0,01	2,47	25,34	100,00
Comunicação	47,70	13,91	2,76	17,15	0,42	0,48	0,08	0,02	2,43	15,08	100,00
Finanças	36,18	30,68	0,28	8,84	0,71	0,08	0,05	0,00	1,50	21,68	100,00
Seguro	49,70	18,37	2,59	10,21	0,51	0,38	0,04	0,03	2,61	15,55	100,00
Serviço de Comércio	41,67	12,80	4,29	18,94	1,75	0,37	0,07	0,03	1,15	18,95	100,00
Serviço Pessoal	41,60	25,60	1,45	9,51	0,34	0,94	0,24	0,03	2,88	17,42	100,00
Outros Serviços	40,31	17,57	3,85	8,92	0,50	0,29	0,17	0,06	2,97	25,35	100,00
Total	50,89	9,25	9,04	9,24	0,66	0,17	0,04	0,01	1,43	19,28	100,00

Fonte: Elaboração dos autores a partir de *Global Trade Analysis Project* (Versão 10 – Ano Base 2014).

Como resultado, o aumento das barreiras não-tarifárias entre as duas regiões iria afetar, principalmente, aqueles setores com grande importância no comércio do Reino Unido. A UE, por sua vez, exporta (importa) 51,4% (52,4%) dentro do bloco, já desconsiderando o Reino Unido, mas apenas 6,8% (5,1%) de suas exportações (importações) ocorrem com o Reino Unido. Assim, o potencial de danos que o Brexit causaria em termos de comércio internacional deveria ser maior no Reino Unido, dada a sua maior dependência do bloco.

3.2 Acordo de Comércio e Cooperação entre UE e Reino Unido

O acordo entre o Reino Unido e a UE prevê a manutenção do livre comércio entre as regiões, mantendo-se as tarifas de importação zeradas nos fluxos comerciais. No entanto, espera-se o retorno da incidência de BNTs⁷. A questão, portanto, é estabelecer a forma pela qual essas barreiras afetarão o comércio e a sua magnitude. Boa parte da literatura que examinou o Brexit considerou uma reintrodução parcial de BNTs no comércio entre as duas regiões, variando entre 10% e 75% das BNTs impostas aos principais parceiros comerciais pela UE, especialmente os EUA (OTTAVIANO et al., 2014; DHINGRA et al., 2017; VALVERDE; LATORRE, 2020), seguindo as estimativas realizadas por Berden et al. (2009).

Esse estudo optou por escolher um valor intermediário para as BNTs (25%), pois essa magnitude foi a mais empregada em estudos prévios para estimar os efeitos do Brexit em um cenário considerado *soft*. Esse cenário de redução parcial seria o mais realista, pois parte das BNTs não poderia ser reduzida, pois trata-se de barreiras relacionadas à saúde pública, enquanto outras poderiam ser reduzidas apenas parcialmente. Essa subseção, portanto, apresenta os resultados baseados no cenário de aumento das BNTs em 25% no comércio entre o Reino Unido e a UE, a partir dos valores estabelecidos por Valverde e Latorre (2020) a partir das estimativas de Berden et al. (2009).

A partir do Acordo, haveria uma queda do nível de bem-estar dos atores diretamente envolvidos no Brexit, conforme observa-se na Tabela 6. Esses resultados estão de acordo com a literatura. A queda de bem-estar do Reino Unido estaria próxima à observada no cenário *soft* de Latorre et al. (2018), de 0,96% e um pouco acima daqueles observados em Dhingra et al. (2017), Ottaviano et al. (2014) e Valverde e Latorre (2020), considerando apenas os impactos de BNTs: -0,53%, -0,40 e -0,38 do PIB, respectivamente. A reintrodução de BNTs reduziria a concorrência de outras empresas da UE e permitiria que empresas ineficientes do Reino Unido aumentassem seus preços. Além disso, as BNTs criariam alguma burocracia, causando desperdício de recursos.

Tabela 6 - Impacto do Brexit sobre bem-estar (variação %)

Regiões	Bem-Estar
Reino Unido	-1,14
UE	-0,10
EUA	0,01
China	0,02
<i>Commonwealth</i>	0,03
Brasil	0,03
Argentina	0,03
Uruguai	0,05
Paraguai	0,02
Resto América Latina	0,02
Resto Mundo	0,04
Mundo	-0,04

Fonte: Elaboração dos autores a partir de *Global Trade Analysis Project* (Versão 10 – Ano Base 2014).

⁷ Os estudos prévios a 2021 consideraram cenários também incluindo a possibilidade da reintrodução de tarifas de importação, pois o acordo ainda não havia sido realizado e existia, portanto, a possibilidade de que as partes não chegassem a um acordo para a formação de uma área de livre comércio.

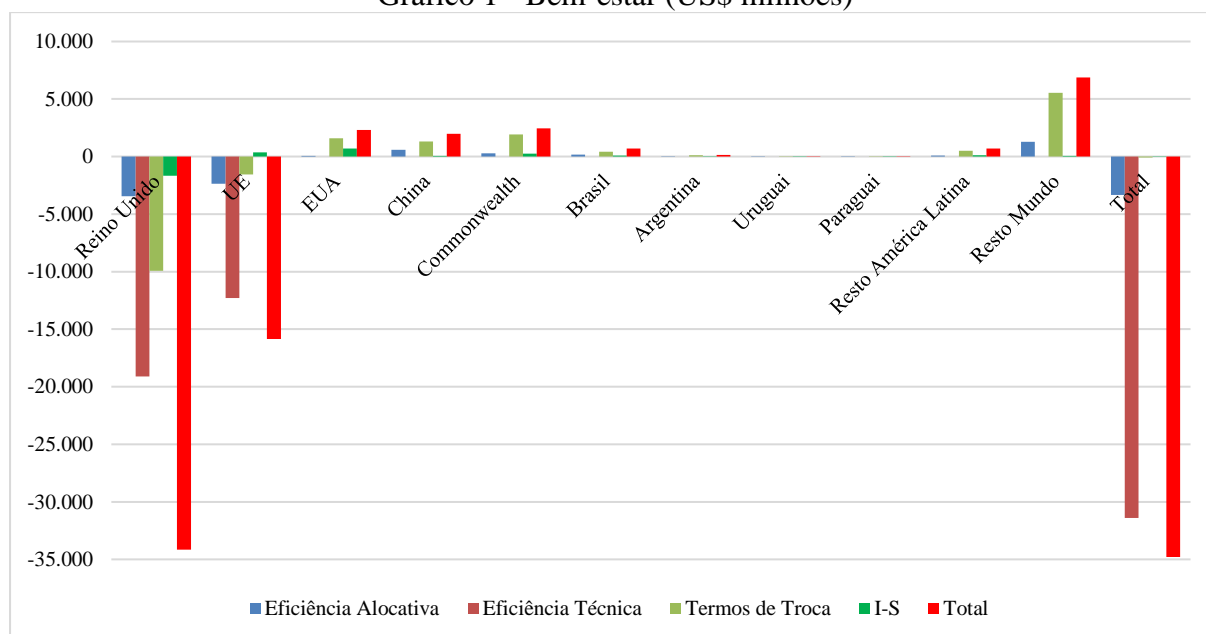
Em termos absolutos, observa-se que o Reino Unido teria perdas totais de US\$ 34,1 bilhões, enquanto na UE as perdas seriam de apenas US\$ 15,8 bilhões, de acordo com o Gráfico 1⁸. A maior parte das perdas de ambos seria decorrente na imposição de BNTs, em decorrência da perda de eficiência técnica, que chegaria a ser de 56%, para o Reino Unido, e de 78%, para a UE, do total.

Em um modelo estático comparativo, com população, dotação de fatores e tecnologia fixos, as variações sobre o bem-estar são oriundas de mudanças alocativas, variações nos termos de troca e variações no saldo investimento-poupança. Nesse cenário, porém, a tecnologia é perturbada e se torna um dos componentes do bem-estar.

As perdas associadas à piora tecnológica podem ser decompostas em dois efeitos. O primeiro é o efeito direto da redução na produção oriundo da queda na produtividade. O segundo efeito é o impacto indireto de realocação do trabalho entre setores em face da distorção preexistente no mercado de trabalho, resultante das variações nos preços e nas quantidades exportadas. Fugazza e Maur (2008) observam que as perdas relacionadas à mudança tecnológica tendem a ser elevadas e, muitas vezes, maiores do que as perdas associadas aos termos de troca. O parâmetro *ams* tem um efeito multiplicativo sobre o valor das despesas das famílias, das firmas e do governo, a preços de agentes. Essa quantidade a menos produzida com custo adicional gera uma perda substancial para o bem-estar das regiões envolvidas diretamente no Brexit.

As demais regiões apresentariam ganhos de bem-estar, com destaque para EUA (US\$ 2,3 bilhões) e *Commonwealth of Nations* (US\$ 2,5 bilhões). A China, o Resto da América Latina e o Brasil também teriam ganhos de bem-estar. Os ganhos de todas essas regiões ocorreriam em razão, principalmente, da melhoria dos termos de troca, em detrimento justamente do Reino Unido e da UE. Nesse cenário, as regiões que não fazem parte do Acordo entre Reino Unido e UE elevariam os seus preços de exportação devido ao aumento da demanda por parte do Reino Unido e da UE por seus bens e serviços, devido à perda de competitividade das regiões que fazem parte. A deterioração dos termos de troca é significativamente maior no Reino Unido em relação à UE porque boa parte da reorientação do comércio da UE se deu dentro do próprio bloco, substituindo o comércio com o Reino Unido por outro país dentro do bloco.

Gráfico 1 - Bem-estar (US\$ milhões)



Fonte: Elaboração dos autores a partir de *Global Trade Analysis Project* (Versão 10 – Ano Base 2014).

Na Tabela 7, verificam-se os resultados do Brexit para produção, exportações e importações do Reino Unido e da UE. A elevação das BNTs implicaria em uma redução na produção em setores com

⁸ As perdas absolutas do Reino Unido e da UE são comparáveis as calculadas por Ciurek et al. (2015) e Booth et al. (2015).

elevada participação na produção total do Reino Unido, como Outros Serviços (-0,44%), Construção (-2,65%), Comunicações (-0,39%) e Automóveis (-2,77%). Esses setores somados representavam em torno de 55% da produção total, em 2014. A queda das exportações, por sua vez, se concentrou nos setores primários, com queda de 28,7% e 51,6%, respectivamente, em Agricultura e Outros Primários, mas também ocorreu em alguns setores industriais, como Alimentos, Têxteis e Automóveis, em patamares acima de 10%. Vale lembrar que esses setores foram justamente aqueles que sofreram o maior aumento das BNTs entre Reino Unido e UE.

As importações totais do Reino Unido, por sua vez, declinariam em todos os setores examinados, mas se concentraram também naqueles setores com a maior incidência de BNTs, ou seja, Agricultura (-5,2%), Outros Primários (-9,4%), e Alimentos (-11,9%). Assim como ocorreu com as exportações, também se observa uma substituição da UE por parceiros de fora do bloco, com uma elevação das importações de praticamente todos os setores primários e industriais.

Um quadro semelhante ao do Reino Unido se observaria na UE, mas com uma intensidade menor. Assim, haveria uma queda generalizada das importações e uma redução das exportações naqueles setores em que a imposição de BNTs no comércio com o Reino Unido seria mais forte, ou seja, nos setores Agrícola, Alimentos, Automóveis e Outros Transportes. Justamente nesses setores ocorreria um maior incremento do comércio intra-UE, substituindo o comércio com o Reino Unido. Tanto na UE quanto no Reino Unido, essa substituição de parceiros comerciais provocada pela imposição de BNTs não estaria criando necessariamente um desvio de comércio, apesar dos impactos negativos sobre o bem-estar de ambas as regiões⁹.

É justamente esse aumento da demanda de importações de regiões de fora da UE por parte do Reino Unido e por outros países que não seja o Reino Unido, por parte da UE, e o aumento da oferta de suas exportações para outras regiões que provoca a piora dos termos de troca especialmente do Reino Unido, mas também, em menor grau, da UE, conforme destacado anteriormente.

Tabela 7 - Efeitos do Brexit sobre produção e comércio (variação %)

Setores	Produção		Exportações		Importações	
	Reino Unido	UE	Reino Unido	UE	Reino Unido	UE
Agricultura	1,52	-0,15	-28,74	-0,85	-5,18	-0,47
Outros Primários	-2,09	0,13	-51,62	-2,29	-9,39	-0,04
Alimentos	0,26	-0,24	-25,38	-1,32	-11,90	-0,7
Têxteis	-0,22	-0,22	-10,27	-0,57	-4,17	-0,27
Madeira e Papel	2,20	-0,04	0,69	-0,23	-5,52	-0,15
Químicos	2,13	0,00	-1,08	-0,14	-3,90	-0,08
Metais	4,22	0,29	4,06	0,22	-1,06	0,02
Automóveis	-2,77	0,29	-10,22	0,15	-4,07	-0,06
Outros Transportes	2,07	0,19	0,43	-0,04	-8,45	-0,16
Eletrônicos	2,77	0,22	-2,01	0,08	-3,78	-0,07
Outras Máquinas	5,11	0,34	10,52	0,56	-3,98	-0,01
Outras Manufaturas	1,67	0,00	2,55	-0,14	-5,61	-0,24
Construção	-2,65	-0,08	5,66	0,41	-6,52	-0,28
Transporte Água	1,39	0,08	1,87	0,09	-2,90	0,02
Transporte Aéreo	1,04	-0,05	3,20	-0,05	-2,23	-0,13
Comunicação	-0,39	-0,02	2,88	-0,17	-5,22	-0,15
Finanças	0,99	0,01	3,61	-0,43	-4,31	0,03
Seguro	0,59	0,01	5,72	0,17	-4,92	-0,08
Serviço de Comércio	0,31	0,04	2,49	0,00	-4,84	-0,17
Serviço Pessoal	0,09	-0,03	6,34	0,06	-4,29	-0,08
Outros Serviços	-0,44	-0,03	5,66	0,18	-3,94	-0,19

Fonte: Elaboração dos autores a partir de *Global Trade Analysis Project* (Versão 10 – Ano Base 2014).

Conforme mostra a Tabela 8, a redução das exportações do Reino Unido se concentraria na UE, novamente nos setores agrícolas e industriais, que apresentariam uma maior elevação das BNTs. As quedas mais expressivas ocorreriam nos setores Outros Primários (-69,6%), Alimentos (-43,8%), Agricultura (-42,8%), e Automóveis (-24,3%). Em termos absolutos, o impacto maior se concentraria nos três primeiros setores, com queda superior a US\$ 6 bilhões em cada um deles. Parte desta queda seria compensada pelo aumento das exportações do Reino Unido para outras regiões, mas não o suficiente para evitar uma redução das exportações totais desses setores.

⁹ Desvio de comércio é um conceito originalmente cunhado por Viner (1950) e se referia a substituição das importações de um parceiro mais eficiente de fora de um bloco econômico por outro do próprio bloco em razão da abertura preferencial de comércio, beneficiando os membros do bloco, em detrimento dos países que não fazem parte dele, levando a uma perda de eficiência econômica.

Tabela 8 - Efeitos do Brexit sobre o comércio exterior do Reino Unido (variação %)

Setores/Regiões	UE	EUA	China	Commonwealth	Brasil	Argentina	Uruguai	Paraguai	Resto AL	Resto Mundo
Exportações										
Agricultura	-42,82	2,86	2,84	3,05	3,14	3,31	3,27	3,28	3,17	2,84
Outros Primários	-69,63	88,28	89,56	86,63	81,47	84,63	78,71	75,40	88,29	89,07
Alimentos	-43,78	2,43	2,43	2,49	2,60	2,74	2,71	2,63	2,60	2,39
Têxteis	-19,33	11,68	11,50	11,53	11,99	12,16	12,07	11,96	11,65	11,43
Madeira e Papel	-5,83	10,00	9,29	9,72	9,88	10,17	9,72	9,85	9,99	9,61
Químicos	-8,13	8,48	8,59	8,57	8,70	8,82	8,73	8,80	8,69	8,55
Metais	-11,08	8,39	8,42	8,41	8,42	8,68	8,61	8,76	8,37	8,09
Automóveis	-24,34	1,56	1,34	1,53	1,65	1,73	1,73	1,58	1,56	1,42
Outros Transportes	-22,31	10,24	10,86	10,55	10,47	11,34	11,30	11,34	10,79	10,50
Eletrônicos	-13,78	11,34	11,21	11,14	11,43	11,30	11,31	11,46	11,31	11,11
Outras Máquinas	9,87	11,11	11,09	10,97	11,20	11,13	11,17	11,51	11,28	10,85
Outras Manufaturas	-7,55	10,55	10,44	10,44	10,74	10,90	10,93	10,80	10,51	10,32
Construção	3,07	7,50	7,29	7,31	7,51	7,62	7,67	7,49	7,42	7,31
Transporte Água	0,10	5,94	6,00	5,81	6,00	5,61	5,89	6,00	5,72	5,88
Transporte Aéreo	2,25	3,85	3,96	3,89	4,02	3,98	3,83	3,95	3,92	3,93
Comunicação	-1,04	7,53	7,61	7,44	7,53	7,66	7,50	7,59	7,54	7,55
Finanças	-0,12	7,24	7,54	7,29	7,33	8,05	6,83	7,68	7,56	7,65
Seguro	-0,38	7,34	7,59	7,36	7,56	7,75	7,19	7,40	7,39	7,49
Serviço de Comércio	-2,88	7,87	7,71	7,65	7,70	7,87	7,50	7,85	7,74	7,67
Serviço Pessoal	4,15	7,85	8,06	7,79	8,00	8,04	7,29	7,87	7,87	7,92
Outros Serviços	3,44	7,34	7,43	7,38	7,54	7,57	7,60	7,51	7,41	7,41
Importações										
Agricultura	-30,22	22,97	23,10	22,85	22,82	22,64	22,82	22,90	22,64	23,01
Outros Primários	-84,21	-3,08	-2,71	-3,39	-3,24	-3,15	-3,48	-3,28	-3,26	-3,43
Alimentos	-26,93	32,83	32,92	32,74	32,42	32,40	32,49	32,73	32,68	32,90
Têxteis	-23,06	4,83	4,94	4,81	4,37	4,31	4,42	4,70	4,78	5,03
Madeira e Papel	-9,97	2,79	2,87	2,80	2,44	2,35	2,54	2,71	2,72	2,91
Químicos	-9,86	6,09	6,21	6,11	5,87	5,85	5,99	6,09	6,06	6,12
Metais	-11,68	5,76	5,86	5,78	5,32	5,36	5,44	5,67	5,67	5,97
Automóveis	-9,05	22,44	22,54	22,53	22,14	22,01	22,34	22,35	22,41	22,60
Outros Transportes	-23,62	8,61	8,64	8,67	8,31	7,94	8,33	8,39	8,47	8,79
Eletrônicos	-16,40	5,93	6,08	6,11	5,52	5,53	5,72	5,80	5,91	6,21
Outras Máquinas	-3,33	-5,10	-4,99	-4,99	-5,47	-5,44	-5,32	-5,16	-5,12	-4,90
Outras Manufaturas	-13,48	1,24	1,38	1,28	0,94	0,83	0,91	1,16	1,20	1,40
Construção	-7,85	-5,62	-5,57	-5,61	-5,85	-5,82	-5,78	-5,66	-5,65	-5,53
Transporte Água	-5,58	-0,71	-0,66	-0,58	-0,90	-0,80	0,13	-0,77	-0,59	-0,57
Transporte Aéreo	-2,76	-1,88	-1,81	-1,80	-2,08	-2,04	-1,18	-1,94	-1,79	-1,77
Comunicação	-8,78	-2,01	-1,94	-1,96	-2,23	-2,28	-2,00	-2,03	-2,03	-1,94
Finanças	-8,49	-1,98	-1,92	-1,93	-2,21	-2,25	-2,04	-2,02	-1,99	-1,89
Seguro	-8,12	-1,81	-1,72	-1,75	-2,05	-2,08	-1,69	-1,85	-1,78	-1,72
Serviço de Comércio	-10,06	-1,15	-1,09	-1,12	-1,40	-1,42	-1,28	-1,21	-1,17	-1,08
Serviço Pessoal	-5,40	-3,50	-3,47	-3,50	-3,76	-3,77	-3,63	-3,55	-3,56	-3,46
Outros Serviços	-5,18	-3,13	-3,07	-3,12	-3,38	-3,39	-3,31	-3,15	-3,15	-3,07

Fonte: Elaboração dos autores a partir de *Global Trade Analysis Project* (Versão 10 – Ano Base 2014).

A queda significativa das exportações de Outros Primários do Reino Unido para a UE provocaria uma ampliação em mais de 80% das exportações para os seus principais parceiros comerciais, mas também para os países da *Commonwealth of Nations* (87%), da América Latina (88%) e do MERCOSUL (Brasil, 81%; e Argentina, 85%).

No caso das importações do Reino Unido, seus principais parceiros ampliariam as vendas, principalmente, de Agricultura e de Automóveis, acima de 20%, e de Alimentos em mais de 30%. Quando se examina a variação absoluta das importações chama atenção o aumento significativo das importações de três setores dos países da *Commonwealth of Nations*, acima de qualquer outra região: Alimentos (US\$ 1,3 bilhão), Metais (US\$ 929 milhões) e Agricultura (US\$ 467 milhões). Em relação às importações dos países do MERCOSUL e da América Latina, também se destacam os setores de Alimentos e Agricultura, mas em uma magnitude inferior.

Já os efeitos do Acordo para o comércio exterior da UE, segundo Tabela 9, não teriam um impacto tão significativo para os seus parceiros comerciais, destacando-se uma ampliação das exportações do bloco europeu em torno de apenas de 2,3% em Outros Primários. As importações, por sua vez, seriam ainda menos expressivas, com efeito positivo, principalmente, para Outros Primários, Alimentos, Automóveis e Outros Transportes, com exceção para a Argentina neste setor. Já o efeito negativo seria quase unânime com destaque para Outras Máquinas e Madeira e Papel. O Uruguai seria o único país que ampliaria suas exportações para a UE em Transporte Água e Transporte Aéreo.

Tabela 9 - Efeitos do Brexit sobre o comércio exterior da UE (variação %)

Sectores/Regiões	Reino Unido	UE	EUA	China	Commonwealth	Brasil	Argentina	Uruguai	Paraguai	Resto AL	Resto Mundo
Exportações											
Agricultura	-30,22	1,12	1,79	1,65	1,80	1,79	1,98	1,89	1,85	1,93	1,56
Outros Primários	-84,21	3,98	2,36	2,28	2,29	2,44	2,41	2,43	1,78	2,23	2,37
Alimentos	-26,93	1,66	0,90	0,91	0,98	1,06	1,19	1,15	1,08	1,06	0,87
Têxteis	-23,06	1,00	1,34	1,21	1,33	1,56	1,62	1,56	1,54	1,37	1,14
Madeira e Papel	-9,97	0,33	1,40	1,22	1,15	1,28	1,56	1,42	1,48	1,36	1,03
Químicos	-9,86	0,62	0,32	0,50	0,46	0,56	0,63	0,54	0,70	0,56	0,41
Metais	-11,68	0,86	1,25	1,08	1,18	1,36	1,34	1,54	1,66	1,31	0,77
Automóveis	-9,05	1,66	0,68	0,46	0,65	0,78	0,86	0,85	0,70	0,68	0,54
Outros Transportes	-23,62	1,89	0,45	0,94	0,65	0,61	1,40	1,41	1,39	0,88	0,58
Eletrônicos	-16,40	1,18	1,50	1,37	1,32	1,60	1,47	1,47	1,65	1,49	1,27
Outras Máquinas	-3,33	0,12	1,44	1,40	1,32	1,52	1,47	1,49	1,81	1,59	1,17
Outras Manufaturas	-13,48	0,57	1,22	1,21	1,28	1,45	1,60	1,65	1,44	1,37	1,02
Construção	-7,85	0,15	0,99	0,80	0,81	1,00	1,10	1,15	0,98	0,91	0,81
Transporte Água	-5,58	0,30	0,32	0,38	0,19	0,37	0,00	0,27	0,37	0,11	0,26
Transporte Aéreo	-2,76	0,00	0,15	0,26	0,18	0,31	0,28	0,13	0,24	0,21	0,23
Comunicação	-8,78	0,46	0,54	0,60	0,45	0,53	0,65	0,50	0,59	0,54	0,55
Finanças	-8,49	0,70	-0,14	0,13	-0,10	-0,07	0,61	-0,53	0,27	0,15	0,24
Seguro	-8,12	0,46	0,26	0,49	0,27	0,45	0,63	0,11	0,31	0,30	0,40
Serviço de Comércio	-10,06	0,73	0,67	0,52	0,47	0,51	0,68	0,33	0,66	0,55	0,49
Serviço Pessoal	-5,40	0,23	0,62	0,81	0,56	0,76	0,80	0,09	0,64	0,64	0,68
Outros Serviços	-5,18	0,31	0,75	0,84	0,79	0,94	0,96	1,00	0,91	0,82	0,82
Importações											
Agricultura	-42,82	1,12	-0,53	-0,41	-0,65	-0,69	-0,81	-0,70	-0,57	-0,83	-0,50
Outros Primários	-69,63	3,98	1,81	2,06	1,47	1,63	1,78	1,29	1,90	1,55	1,41
Alimentos	-43,78	1,66	0,65	0,72	0,59	0,39	0,32	0,40	0,62	0,54	0,72
Têxteis	-19,33	1,00	-0,48	-0,38	-0,50	-0,92	-0,97	-0,87	-0,59	-0,53	-0,30
Madeira e Papel	-5,83	0,33	-1,14	-1,05	-1,13	-1,46	-1,51	-1,31	-1,19	-1,20	-1,00
Químicos	-8,13	0,62	-0,05	0,06	-0,03	-0,25	-0,26	-0,12	-0,05	-0,07	-0,01
Metais	-11,08	0,86	-0,65	-0,56	-0,61	-1,03	-1,05	-0,94	-0,71	-0,73	-0,44
Automóveis	-24,34	1,66	0,95	1,04	1,03	0,71	0,62	0,88	0,88	0,94	1,09
Outros Transportes	-22,31	1,89	0,50	0,53	0,55	0,23	-0,12	0,23	0,31	0,38	0,67
Eletrônicos	-13,78	1,18	-0,51	-0,37	-0,34	-0,90	-0,89	-0,70	-0,62	-0,53	-0,25
Outras Máquinas	9,87	0,12	-1,72	-1,59	-1,60	-2,08	-2,05	-1,92	-1,74	-1,73	-1,50
Outras Manufaturas	-7,55	0,57	-0,94	-0,81	-0,91	-1,27	-1,35	-1,22	-0,98	-0,97	-0,77
Construção	3,07	0,15	-0,83	-0,79	-0,83	-1,07	-1,05	-1,00	-0,88	-0,87	-0,74
Transporte Água	0,10	0,30	-0,33	-0,28	-0,19	-0,52	-0,42	0,51	-0,39	-0,21	-0,19
Transporte Aéreo	2,25	0,00	-0,50	-0,43	-0,42	-0,71	-0,66	0,21	-0,56	-0,41	-0,39
Comunicação	-1,04	0,46	-0,62	-0,55	-0,56	-0,84	-0,89	-0,61	-0,64	-0,63	-0,54
Finanças	-0,12	0,70	-0,37	-0,31	-0,32	-0,61	-0,65	-0,44	-0,42	-0,39	-0,29
Seguro	-0,38	0,46	-0,57	-0,48	-0,51	-0,81	-0,85	-0,44	-0,61	-0,54	-0,48
Serviço de Comércio	-2,88	0,73	-0,39	-0,32	-0,35	-0,64	-0,66	-0,52	-0,44	-0,41	-0,31
Serviço Pessoal	4,15	0,23	-0,88	-0,85	-0,88	-1,14	-1,15	-1,02	-0,93	-0,94	-0,84
Outros Serviços	3,44	0,31	-0,80	-0,74	-0,80	-1,06	-1,08	-0,99	-0,83	-0,83	-0,74

Fonte: Elaboração dos autores a partir de *Global Trade Analysis Project* (Versão 10 – Ano Base 2014).

Ao analisar exclusivamente os países emergentes e como suas exportações seriam afetadas pelo Acordo entre Reino Unido e UE, verifica-se que *Commonwealth of Nations* e Resto da América Latina seriam as regiões mais beneficiadas com a variação da ampliação de suas vendas, como é demonstrado no Quadro 2, que apresenta os três principais setores para cada região/país. Os países da *Commonwealth of Nations* aumentariam US\$ 2,7 bilhões para o Reino Unido e US\$ 888,0 milhões para a UE, enquanto as exportações latino-americanas teriam uma magnitude menor, com aumentos de US\$ 807,2 milhões para o Reino Unido e de US\$ 400,8 milhões para a UE. Além disso, os setores de Alimentos, de Outros Primários, de Metais, de Agricultura e de Automóveis seriam os mais beneficiados com a ampliação do valor do comércio com os países europeus.

Quadro 2 - Importações do Reino Unido e da UE (US\$ milhões)

Regiões	Importações do Reino Unido		Importações da UE	
	Setor	US\$ milhões	Setor	US\$ milhões
<i>Commonwealth</i>	Alimentos	1.319,92	Outros Primários	759,88
	Metais	928,87	Alimentos	70,71
	Agricultura	467,24	Automóveis	57,40
Brasil	Alimentos	221,23	Outros Primários	109,95
	Agricultura	95,91	Alimentos	32,32
	Metais	39,03	Automóveis	5,40
Argentina	Alimentos	165,04	Alimentos	15,88
	Agricultura	27,86	Outros Primários	11,34
	Químicos	2,00	Automóveis	1,91
Uruguai	Alimentos	16,69	Alimentos	1,68
	Agricultura	4,75	Outros Primários	0,01
	Madeira e Papel	0,37	Automóveis	0,01
Paraguai	Alimentos	6,77	Alimentos	3,24
	Agricultura	3,98		
	Madeira e Papel	0,19		
Resto AL	Agricultura	383,65	Outros Primários	339,09
	Alimentos	344,94	Alimentos	37,71
	Automóveis	78,66	Automóveis	24,01

Fonte: Elaboração dos autores a partir de *Global Trade Analysis Project* (Versão 10 – Ano Base 2014).

Em relação aos países que integram o MERCOSUL, observa-se que o impacto seria maior para Brasil e Argentina nos setores de Alimentos, Agricultura, Metais e Químicos para o Reino Unido. Já para a UE, além de Alimentos e Outros Primários, o setor de Veículos também se destacaria, mas com menor relevância. Paraguai e Uruguai teriam ganhos modestos, com ampliação de suas exportações, principalmente, no setor de Alimentos para ambos os mercados do continente europeu.

Como visto na Tabela 7, os efeitos do Brexit sobre as importações do Reino Unido e da UE teriam maior impacto sobre o setor de Alimentos. Evidencia-se, assim, que as economias emergentes passariam a comercializar produtos deste setor com ambos os mercados, sendo beneficiadas pelo processo de desintegração comercial.

Por fim, mediante a ferramenta de análise de sensibilidade sistemática do GTAP, verificou-se a sensibilidade do modelo por meio de variações nos parâmetros adotados. Os valores de ESUBVA, de ESUBD e de ESUBM variaram em $\pm 50\%$ e as variáveis endógenas escolhidas para a análise foram o indicador de bem-estar e a balança comercial¹⁰ (Tabela 10).

Tabela 10 - Análise de sensibilidade nos parâmetros de elasticidade em relação ao bem-estar (US\$ milhões) (2014)

Região		Média	Desvio-Padrão	Intervalo de Confiança (93,75%)		
Reino Unido	Bem-Estar	-34.143	4.242	-51.112	-17.173	
UE		-15.849	311	-17.091	-14.606	
EUA		2.327	636	-217	4.870	
China		1.971	258	938	3.004	
<i>Commonwealth</i>		2.457	375	956	3.957	
Brasil		691	154	76	1.307	
Argentina		137	17	67	207	
Uruguai		29	9	-5	64	
Paraguai		6	0	5	8	
Resto AL		711	113	257	1.165	
Resto Mundo		6.863	862	3.414	10.312	
Reino Unido		Balança Comercial	23.113	3.406	9.491	36.735
UE			2.237	336	893	3.580
EUA			-8.581	1.153	-13.192	-3.969
China	-3.949		421	-5.632	-2.266	
<i>Commonwealth</i>	-3.331		382	-4.858	-1.804	
Brasil	-1.151		191	-1.914	-387	
Argentina	-190		24	-285	-94	
Uruguai	-49		13	-101	3	
Paraguai	-15		1	-19	-11	
Resto AL	-1.364		167	-2.031	-697	
Resto Mundo	-6.721		757	-9.751	-3.691	

Fonte: Elaboração dos autores a partir de *Global Trade Analysis Project* (Versão 10 – Ano Base 2014).

A partir da análise de sensibilidade do bem-estar, verifica-se que os países não apresentariam inversão de valores no intervalo de confiança, sugerindo a robustez no modelo. Haveria exceção apenas para EUA, no bem-estar, e para Uruguai, no bem-estar e na balança comercial, mas com valores reduzidos. O Acordo entre Reino Unido e UE geraria perdas de bem-estar para os envolvidos, com destaque para o Reino Unido, que poderia alcançar US\$ 51,1 bilhões, seguido da UE (US\$ -17,1 bilhões). Ao analisar as regiões que não se encontram entre os principais parceiros comerciais, como *Commonwealth of Nations*, Brasil e demais países da América Latina, observa-se que os ganhos de bem-estar poderiam alcançar US\$ 4 bilhões, US\$ 1,3 bilhão e US\$ 1,2 bilhão, respectivamente. Por outro lado, no que se refere à balança comercial, seria verificada a ampliação da magnitude das perdas das regiões investigadas, ao contrário do Reino Unido e da UE, que poderiam obter ganhos de US\$ 36,7 bilhões e de US\$ 3,6 bilhões, respectivamente.

4 Considerações Finais

Este estudo foi motivado, inicialmente, pelo processo de desintegração comercial mundial a partir de um marco nesta ruptura, que é o Brexit. A partir dele, investigou-se os impactos econômicos decorrentes não apenas para as economias envolvidas e seus principais parceiros comerciais, como Reino Unido, UE, EUA e China, mas também para economia emergentes, considerando os países da

¹⁰ O intervalo de confiança (93,75%) foi calculado pela média ± 4 vezes o desvio padrão (Desigualdade de Chebychev).

Commonwealth of Nations, do MERCOSUL e demais países da América Latina. Os impactos econômicos foram analisados no âmbito da produção, do comércio e do bem-estar por meio do modelo de equilíbrio geral computável, sendo empregada a versão 10 da base de dados do GTAP.

Em sua grande maioria, os estudos empíricos afirmam que o Brexit traria perdas significativas para a economia do Reino Unido e, também, para a UE. A maioria dos trabalhos previu, contudo, que o Reino Unido seria a parte mais prejudicada pelo Brexit, independentemente de qual fosse o cenário em que ele se daria. Há, contudo, trabalhos que previram ganhos setoriais para o Reino Unido, corroborando, assim, com um dos argumentos pró-Brexit. Ainda assim, mesmo nestes estudos, há percepção de que o país perderia comércio com o bloco europeu e a suas premissas seriam irrealistas.

O Acordo geraria uma redução do nível de bem-estar dos atores diretamente envolvidos no Brexit, conforme também verificado por outros estudos analisados nesta pesquisa. A queda de bem-estar seria maior para o Reino Unido e a maior parte das perdas de ambos resultaria da imposição de BNTs, em decorrência da perda de eficiência técnica. No caso do Reino Unido, a perda de eficiência técnica representaria 56% do total das perdas de bem-estar. Para a UE, alcançaria 78% do total. Por outro lado, as demais regiões apresentariam ganhos de bem-estar, com destaque para EUA e *Commonwealth of Nations*. A China, o Resto da América Latina e o Brasil também teriam ganhos de bem-estar. Os ganhos de todas essas regiões ocorrem em razão, principalmente, da melhoria dos termos de troca, em detrimento justamente do Reino Unido e da UE.

Em relação ao comércio, um efeito do Brexit seria a ampliação das importações do Reino Unido de seus principais parceiros comerciais, mas também dos países emergentes analisados neste estudo. Os setores mais impactados seriam Alimentos, Agricultura e Automóveis, com variações acima de 20%. No caso da UE, o impacto seria menos significativo nas importações desses países em razão do comércio intrabloco. Mesmo assim, os países emergentes ampliariam suas exportações para o bloco europeu de Outros Primários, Alimentos e Automóveis.

Como ficou demonstrado e, ainda que mantenham o relacionamento comercial, de fato, há uma série de questões aqui traduzidas como ganhos e perdas para ambos os envolvidos e, também, para os demais países analisados. Ressalte-se que os estudos aqui revisados são simulações, uma vez que não se sabia qual seria o tratamento comercial dispensado pelos atores envolvidos no Brexit um ao outro. O Acordo entre ambos só viria a ser publicado em abril de 2021 e, ainda assim, com lacunas, como aqui descritas, lacunas essas que são causadas e justificadas, especialmente em função de que, no decorrer da execução do Brexit e da elaboração do Acordo, o mundo viu-se mergulhado na pior crise econômica global desde 1929, a crise causada em decorrência da pandemia global causada pelo vírus SARS-COV-2, a Covid-19, que colapsou os mercados e as expectativas em todo o mundo.

REFERÊNCIAS

- AKMAN, S.; DADUSH, U. Mitigating the adjustment costs of international trade. **Economics Discussion Papers**, Kiel Institute for the World Economy nº 2018-49, 2018.
- ALMEIDA, P. R. **Acordos minilaterais de integração e de liberalização do comércio**: uma ameaça potencial ao Sistema Multilateral de Comércio. São Paulo: American Chamber, 2005.
- ANDERSON, J. E. The gravity model. **National Bureau of Economic Research Working Paper**, n. 16576, 2010.
- ANDERSON, J. E.; VAN WINCOOP, E. Gravity with gravitas: a solution to the border puzzle. **American Economic Review**, v.93, p.170-192, 2003.
- ARKOLAKIS, C.; COSTINOT, A.; RODRÍGUEZ-PLANA, A. New trade models, same old gains? **American Economic Review**, v. 102, n. 1, p. 94–130, 2012. <https://doi.org/10.1257/aer.102.1.94>.
- AUSLIN, M. R. **Negotiating with Imperialism: The Unequal Treaties and the Culture of Japanese Diplomacy**. Cambridge: Harvard University Press, 2004.
- 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**, Curitiba, v. 3, n. 2, 2010.
- BALASSA, B. **The theory of economic integration**. Illinois: Richard Irwin Press, 1961.

- BALDWIN, R. E. Potential trade patterns. In: **Toward an integrated Europe**. London: Central Economic Policy Research, 1994. p. 69-101.
- BALDWIN, R. E.; TAGLIONI, D. Gravity for dummies and dummies for gravity equations. **National Bureau of Economic Research NBER Working Paper**, n. 12516, 2006.
- BALDWIN, R. Review of theoretical developments on regional integration. In: OYEJIDE, A.; ELBADAWI, I.; COLLIER, P. (eds). **Regional integration and trade liberalization in SubSaharan Africa: framework, issues and methodological perspectives**. Basingstoke: Macmillan, 1997. Volume 1.
- BALDWIN, R.; WYPLOSZ, C. **The Economics of European Integration**. McGraw Hill, Londres, 2012.
- BAMPI, S. L.; AZEVEDO, A. F. Z. O comércio inexplorado entre Brasil e Ásia: Uma abordagem através do modelo gravitacional. In: ENCONTRO DE ECONOMIA DA REGIÃO SUL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS CENTROS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA – ANPEC, XX, Porto Alegre, 2017. **Anais ...** Niterói: ANPEC, 2017.
- BANDARA, J. S. Computable general equilibrium models for development policy analysis in LDS. **Journal of Economic Surveys**, v. 5, n. 1, 1991.
- BARRY, E. Trade policy and the macroeconomy. **International Monetary Fund, Economic Review**, 2018.
- BERDEN, K.; FRANCOIS, J.; TAMMINEN, S.; THELLE, M.; WYMENGA, P. 2009. Non-Tariff Measures in EU-US Trade and Investment: An Economic Analysis. Final report, Ecorys.
- BHAGWATI, J. Regionalism versus multilateralism. **The World Economy**. London, v. 20, n. 7, p. 865-888, 1992.
- BHAGWATI, J. **Termites in the trading system: how preferential agreements undermine free trade**. Oxford: University Press, 2008.
- BHAGWATI, J.; GREENAWAY, D.; PANAGARIYA, A. Trading preferentially: theory and policy. **Economic Journal**, n. 108, p. 1128-48, 1998.
- BLAUG, M. **Economic theory in retrospect**. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.
- BOLLEN, J.; ROJAS-ROMAGOSA, H. Trade wars: economic impacts of US tariff increases and retaliations. An international perspective. **CPB Background Document**, 2018.
- BOOTH, S.; HOWARTH, C. H.; PERSSON, M.; RUPAREL, R.; SWIDLICKI, P. What if? The consequences, challenges and opportunities facing Britain outside EU (Report 03/2015). London, UK: Open Europe, 2015. Retrieved from <https://openeurope.org.uk/intel-ligen-ce/brita-in-and-the-eu/what-if-there-were-a-brexit/>.
- BOUËT, A. The expected benefits of trade liberalization for world income and development: opening the “black box” of global trade modeling. **Food Policy Review**, Washington, n.8, 2008.
- BROWN, A. G. **Reluctant Partners: A History of Multilateral Trade Cooperation, 1850-2000**. US: University of Michigan Press, 2004.
- CAMERON, F. A União Europeia como um ator global em tempos de crise. **Revista Fundação Getúlio Vargas**, Rio de Janeiro, 2013.
- CARRERE, C. Revisiting the effects of regional trade agreements on trade flows with proper specification of the gravity model. **European Economic Review**, v.50, p.223-247, 2006.
- CARVALHO, R. G. Aproveitamento das relações entre Pernambuco e Portugal: uma análise do comércio potencial versus comércio efetivo. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v.40, n.1, p.81-98, 2009.
- CHANEY, T. Distorted gravity: the intensive and extensive margins of international trade. **The American Economic Review**, v. 98, n. 4, p. 1707-1721, 2008.
- CHENG, H.; WALL, H. J. Controlling for Heterogeneity in gravity models of trade and integration. **Federal Reserve Bank of St. Louis Research Division Working Paper Series**, 2004.
- CIURIAK, D.; XIAO, J. Quantifying the impacts of the US Section 232 Steel and Aluminum Tariffs. **C. D. Howe Institute Working Paper**, 2018.
- CIURIAK, D.; XIAO, J.; CIURIAK, N.; DADKHAH, A.; LYSENKO, D.; NARAYANAN, B. G. 2015. The trade-related impact of a UK exit from the EU single market (April). Ciuriak Consulting.
- DEARDORFF, A. Determinants of bilateral trade: does gravity work in a neoclassical world? In: FRANKEL, J. (ed.). **Regionalization of the world economy**. Chicago: University of Chicago Press, 1998. p.7-31.

- DHINGRA, S. et al. **The consequences of BREXIT for UK trade and living standards**. London: Centre for Economic Performance (CEP), London School of Economics and Political Science (LSE), 2016.
- DHINGRA, S., HUANG, H., OTTAVIANO, G., PESSOA, J.P., SAMPSON, T., VAN REENEN, J. The costs and benefits of leaving the EU: Trade effects. **Economic Policy**, v. 32, p. 651-705, 2017.
- DI GIOVANNI, J.; LEVCHENKO, A.; ORTEGA, F. A global view of cross-border migration. **Journal of the European Economic Association**, v. 13, n. 1, p. 168–202, 2015. <https://doi.org/10.1111/jeea.12110>.
- DOC. US DEPARTMENT OF COMMERCE. **The effect of imports of steel on national security: an investigation conducted under section 232 of the Trade Expansion Act of 1962, as amended**. Washington: Bureau of Industry and Security, Office of Technology Evaluation, 2018.
- DUSTMAN, C.; FRATTINI, T. The fiscal effects of immigration to the UK. **The Economic Journal**, v. 124 n. 580, p. F593–F643, 2014. <https://doi.org/10.1111/eoj.12181>.
- EATON, J; KORTUM, S. Technology, geography, and trade. **Econometrica**, v. 70, n.5, p. 1741-1779, 2002.
- EGGER, P. Alternative techniques for estimation of cross-section gravity models. **Review of International Economics**, v.13, p.881-891, 2005.
- EGGER, P. An econometric view on the estimation of gravity models and the calculation of trade potentials. **The World Economy**, v.25, p.297-312, 2002.
- EGGER, P., FRANCOIS, J., MANCHIN M., NELSON D. Non-Tariff Barriers, Integration and the Transatlantic Economy, **Economic Policy**, v. 30, p. 539-584, 2015.
- EUROSTAT. **Database**. Disponível em: <<http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>>. Acesso em: 10 out. 2018.
- FEENSTRA, R. C. **Advanced international trade – theory and evidence**. Hardcover: Princeton University Press, 2016.
- FEIJÓ, F. T.; STEFFENS, C. Comércio internacional, demanda por trabalho e a questão da desindustrialização no Brasil: uma abordagem utilizando equilíbrio geral computável (EGC). **TD UFRGS**, Porto Alegre, n. 4, 2013.
- FERRAZ, L. P. C. **Acordos bilaterais de comércio entre os BRICS: uma abordagem de equilíbrio geral**. Rio de Janeiro: IPEA/FGV, 2013.
- FRANKEL, J. (ed.). **Regionalization of the world economy**. Chicago: University of Chicago Press, 1998. p.7-31.
- FTUS. **World Economic Situation and Prospects**. United Nations, 2018.
- FUGAZZA, M.; MAUR, J. C. Non-tariff barriers in CGE models: How useful for policy? **Journal of Policy Modeling**, v. 30, p. 475–490, 2008.
- 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.
- GLOBAL TRADE ANALYSIS PROJECT – GTAP. (2014). **GTAP models: computable general equilibrium modeling and GTAP**. Recuperado em: 15 jul. de 2021, de https://www.gtap.agecon.purdue.edu/models/cge_gtap_n.asp.
- HAMILTON, C. B.; WINTERS, A. L. Opening up international trade with Eastern Europe. **Economic Policy**, n. 14, p. 77–116, 1992.
- HEAD, K.; MAYER, T. Gravity equations: workhorse, toolkit, and cookbook. **Handbook of International Economics**, v. 4, p. 131-195, 2014.
- HELMERS, C.; PASTEELS, J. A. Gravity model for the calculation of trade potentials for developing countries and economies in transition. **International Trade Center TradeSim**, Technical report, UNCTAD – WTO, 2005.
- HELPMAN E.; KRUGMAN, P. **Market structure and foreign trade: increasing returns, imperfect competition, and the international economy**. Cambridge: MIT Press, 1985.
- HELPMAN, E.; MELITZ, M.; RUBINSTEIN, Y. R. Estimating trade flows: trading partners and trading volumes. **NBER Working Paper**, Cambridge, n. 12927, p. 1-41, fev. 2008.

- HERTEL, T. W. (ed.). **Global trade analysis: modeling and applications**. New York: Cambridge University Press, 1997.
- HERTEL, T. W. et al. Mending the family tree: a reconciliation of the linearization and levels schools of AGE modelling. **Economic Modelling**, vol. 9, n. 4, p. 385-407, oct. 1992.
- HERTEL, T. W.; TSIGAS, M. Structure of GTAP. In: HERTEL, T. W. (ed.). **Global trade analysis: modelling and applications**. New York: Cambridge University Press, 1997. p. 13-73.
- HERTEL, T.; WALMSLEY, T.; ITAKURA, K. Dynamic effects of the "new age" free trade agreement between Japan and Singapore. **Journal of Economic Integration**, p. 446-484, 2001.
- HOFFMANN, S. Obstinate or obsolete? The Fate of the Nation-State and the Case of Western Europe, **Daedalus**, v. 95, n. 3, p. 862-915, 1966.
- HORRIDGE, M. **MINIMAL - A simplified general equilibrium model**. Australia: Centre of Policy Studies and the Impact Project/Monash University, 2003.
- HOSOE, N. Impact of border barriers, returning migrants, and trade diversion in Brexit: Firm exit and loss of variety, **Economic Modelling**, v. 69, p. 193-204, 2018.
- JAFARI, Y.; BRITZ, W. Brexit: An economy-wide impact assessment on trade, immigration, and foreign direct investment. **Empirica**, v. 47, p. 17-52, 2018.
- JOVNOVIC, B. Technology and the stock market. **Vanderbilt University Department of Economics Working Papers**, v. 42, 1998.
- KIERZENKOWSKI, R.; PAINI, N.; RUSTICELLI, E.; ZWARTI, S. The economic consequences of Brexit: A taxing decision (OECD Economic Policy Paper No. 16) 2016. Retrieved from OECD website: <https://www.oecd.org/economy/The-Economic-consequences-of-Brexit-27-april-2016.pdf>
- KRUGMAN, P. Increasing returns, monopolistic competition and international trade. **Journal of International Economics**, v.9, p.469-479, 1979.
- KRUGMAN, P. Regionalism versus multilateralism: analytical notes. In: **New Dimensions in Regional Integration**. New York: Cambridge University Press, 1993. p. 58-79.
- KRUGMAN, P.; OBSTFELD, M. **International economics: theory and policy**, 2.ed. New York: Harper Collins, 1991.
- LAMOUNIER, W. M. Modelagem e análise de equilíbrio geral econômico com o uso do GTAP: uma visão geral da sua estrutura e principais procedimentos computacionais. **Revista Una**, Belo Horizonte, v.1, n.8, 1998.
- LATORRE, M. C.; OLEKSEYUK, Z.; YONEZAWA, H. Trade and FDI-Related Impacts of Brexit, 2018. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3168434> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3168434>.
- LATORRE, M.C.; OLEKSEYUK, Z. YONEZAWA, H.; ROBINSON, S. Making sense of Brexit losses: An in-depth review of macroeconomic studies, **Economic Modelling**, v. 89, p. 72-87, 2020, doi: <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2019.10.009>.
- LEAMER, E. International trade theory: the evidence. **Handbook of International Economics**, v. 3, p. 1339-1394, 1995.
- LEONTIEF, V. Quantitative input-output relations in the economic system of the United States. **Review of Economics and Statistics**, 18, n. 3, p105-25, ago. 1951.
- LEVINSOHN, J.; MCCALLUM, J. National borders still matter for trade. **Policy Options**, 1995.
- LLOYD, P. New bilateralism in the Asia-Pacific. **The World Economy**, v.25, n 9, 2003.
- LUCAS, Robert. On the mechanics of economic development. **Journal of Monetary Economics**, v.22, p.3-42, 1988.
- MAGEE, C. New measures of trade creation and trade diversion. **Journal of International Economics**, v.75, p.340-362, 2008.
- MANSFIELD, E. D.; MILNER, H. V. The new wave of regionalism. **International Organization**, v. 53, 1999.
- MANSFIELD, E. D.; REINHARDT, R. Multilateral determinants of regionalism: the effects of GATT/WTO on the formation of preferential trading arrangements. **International Organization**, v. 57, n. 4, p.829-62, 2003.
- 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.

- MATYAS, L. Proper econometric specification of the gravity model. **The World Economy**, v. 20, 1997.
- MELITZ, M., REDDING, S. New Trade Models, New Welfare Implications. **American Economic Review**, v. 105, n. 3, p. 1105-1146, 2015.
- MELITZ, M.; OTTAVIANO, G. Market Size, Trade and Productivity. **Review of Economic Studies**, v. 75, 2008.
- MIKOVA, I. Causes of regionalism. How ASEAN-China FTA fit the (new) wave of regionalism? **Slovak Journal of Political Sciences**, v. 17, p. 66-94, 2017.
- MINFORD, P.; GUPTA, S.; LE MAI, V. P.; MAHAMBARE, V.; XU, Y. **Should Britain Leave the EU?: An Economic Analysis of a Troubled Relationship** (2nd ed). Chentelham, UK: Edward Elgar Publishing, 2015.
- MISTRY, P. S. The new regionalism: impediment or spur to future multilateralism? In: HETTNE, B. et al. (eds.). **Globalism and the new regionalism**. Basingstoke: Palgrave Macmillan, 1999.
- MITRANY, D. **A working peace system**. London: RIIA, 1943.
- MOLLE, W. The economics of European integration, theory, practice and policy. **Journal of International Economics**, v. 31, 1991.
- MORRISON, W. M. China-US. Trade Issues. **CRS Report, Congressional Research Service**, v. 7-5700, 2018.
- NIESR - National Institute of Economic and Social Research. Modelling the Economic Effects of Trade Policies. NIESR Policy Paper 07, 2018.
- OLIVEIRA, I. T. M. **O regionalismo no século XXI: comércio, regulação e política**. Rio de Janeiro: IPEA, 2012.
- OTTAVIANO, G.; PESSOA, J. P.; SAMPSON, T.; REENEN, J. V. The costs and benefits of leaving the EU, CFS Working Paper, No. 472, Frankfurt, 2014.
- PANAGARIYA, J. Preferential Trading Areas and Multilateralism: Strangers, Friends or Foes? In: **Conference of Regionalism**. Maryland: Center for International Economics at the University of Maryland, 1996.
- PEREIRA, P. C. **Acordos regionais de comércio: uma análise dos ganhos não tradicionais**. Dissertação (Mestrado em Economia) – USP. São Paulo, 2008.
- POMFRET, R. Measuring the effects of economic integration on third countries: a comment on Kreinin and Plummer. **World Development**, v. 21, n. 9, p. 1435-1437, 1993.
- REDDING, S.; VENABLES, A. J. Economic geography and international inequality. **Journal of International Economics**, Londres, v.62, p. 53-82, 2004.
- REIS, M.; SANTAROSSA, E. T.; AZEVEDO, A. F. Z. PÔRTO JR, S. S. A OMC continua promovendo o comércio de forma desigual: novas evidências a partir dos anos 1990. **Revista Brasileira de Economia**, v.69, p.389-404, 2015.
- RIBEIRO, F. O aumento das tarifas norte-americanas de importações de aço e alumínio e seus impactos sobre o Brasil e o mundo. **Texto de discussão IPEA**, n. 12, 2018.
- RIYANTO, Y. E. HUR, J. On the explanation of regionalism waves. In: ANNUAL CONGRESS OF THE EUROPEAN ECONOMIC ASSOCIATION, 18th, Stockholm-Sweden, 2010. **Proceedings...** Seoul National University, 2010.
- ROMER, Paul. Increasing returns and long run growth. **Journal of Political Economy**, v.94, p.1002-37, 1986.
- SAMPSON T. Brexit: the economics of international disintegration. **Journal of Economic Perspectives**, v. 31, p. 163-184, 2017.
- SAMPSON, T.; DHINGRA, S.; OTTAVIANO, G.;VAN REENEN, J. How ‘Economists for Brexit’ manage to defy the laws of gravity. *LSE Business Review*, 2016. Retrieved from <http://eprints.lse.ac.uk/id/eprint/73791>.
- SANTOS SILVA, J. M. C.; TENREYRO, S. The log of gravity. **Review of Economics and Statistics**, v.88, p.641-658, 2006.
- SCHIFF, M.; WINTERS, L. A. **Regional Integration and Development**. Washington: Oxford University Press, 2003.
- SIBY, K. M. **The US-China trade competition: an overview**. Munich Personal RePEc Archive, 2018.

- SUMMERS, L. Regionalism and the world trading system. In: ECONOMIC POLICY SYMPOSIUM, Jackson Hole, 1991. **Proceedings ...** Jackson Hole, 1991.
- SWANN, D. **European economic integration: the Common Market, European Union and beyond.** Brookfield, 1996.
- TINBERGEN, J., **Shaping the world economy: suggestions for an international economic policy.** New York: Twentieth Century Fund, 1962.
- TOMAZINI, R. C. **As relações econômicas entre a União Europeia e o Mercosul e a tentativa de institucionalização de um Acordo de Livre Comércio, de 1991 a 2005.** Brasília: UNB, 2009.
- TREFLER, D. The case of the missing trade and other mysteries. **The American Economic Review**, v.85, n. 5, 1995.
- TYNER, W.E. et al. How U.S. Agriculture Will Fare Under the USMCA and retaliatory tariffs. **GTAP Working Paper**, n. 84, October 2018.
- VALVERDE, G. O.; LATORRE, M. C. A computable general equilibrium analysis of Brexit: Barriers to trade and immigration restrictions. **The World Economy**, v. 43, n.3, p. 705-728, 2020.
- VALVERDE, G. O.; LATORRE, M. C. The economic impact of potential migration policies in the UK after Brexit. **Contemporary Social Science**, v. 14, n. 2, p. 208–225, 2018. <https://doi.org/10.1080/21582041.2018.1558278>.
- VICARD, V. Brexit: Quel coût pour le Royaume-Uni? Quel coût pour l'Europe? In: **L'économie mondiale 2018**. p. 73-85.
- VINER, J. **The CUSTOMS UNION ISSUE.** New York: Carnegie Endowment for International Peace, 1950.
- WANG, Z. K; WINTERS, L. The trading potential of Eastern Europe. **CEPR Discussion Paper**, Londres, n. 610, 1992.
- WEI, S. Intra-national versus international trade: how stubborn are Nation States in globalization? **NBER Working Paper**, n. 5331, 1996.
- WHITE HOUSE. **Presidential Speech.** Disponível em: < www.whitehouse.gov/briefings-statements >. Acesso em: 10 dez. 2020.
- WOOLCOCK, S. **The role of regional agreements in trade and investment rule-making.** Ann Arbor: ProQuest LLC, 2014.
- WTO. WORLD TRADE ORGANIZATION. **Statistics database**, 2020. Disponível em: <<http://stat.wto.org>>. Acesso em: 10 dez. 2021.
- WTO. WORLD TRADE ORGANIZATION. **World Trade Report 2011: The WTO and preferential trade agreements: from co-existence to coherence.** Geneva: WTO, 2018.
- XAVIER, L. F. **Exportações entre Brasil e China: uma análise desagregada sobre o aproveitamento de oportunidades comerciais.** Tese (Programa de Pós-Graduação em Economia) – UFPE. Recife, 2013.