

Ferraz, Lucas Pedreira do Couto

Working Paper

Os brics sob a ótica da teoria dos acordos regionais de comércio

Texto para Discussão, No. 1789

Provided in Cooperation with:

Institute of Applied Economic Research (ipea), Brasília

Suggested Citation: Ferraz, Lucas Pedreira do Couto (2012) : Os brics sob a ótica da teoria dos acordos regionais de comércio, Texto para Discussão, No. 1789, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Brasília

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/90946>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

1789

TEXTO PARA DISCUSSÃO

OS BRICS SOB A ÓTICA DA TEORIA DOS ACORDOS REGIONAIS DE COMÉRCIO

Lucas Pedreira do Couto Ferraz

OS BRICS SOB A ÓTICA DA TEORIA DOS ACORDOS REGIONAIS DE COMÉRCIO

Lucas Pedreira do Couto Ferraz*

*Bolsista do Programa de Pesquisa para o Desenvolvimento Nacional (PNPD) do Ipea e professor da Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas (EESP/FGV). *E-mail:* lucas.ferraz@fgv.br

Governo Federal

**Secretaria de Assuntos Estratégicos da
Presidência da República**
Ministro Wellington Moreira Franco

ipea Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada

Fundação pública vinculada à Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiro – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

Presidente

Marcelo Côrtes Neri

Diretor de Desenvolvimento Institucional

Luiz Cezar Loureiro de Azeredo

Diretora de Estudos e Relações Econômicas e Políticas Internacionais

Luciana Acioly da Silva

Diretor de Estudos e Políticas do Estado, das Instituições e da Democracia

Alexandre de Ávila Gomide

Diretor de Estudos e Políticas Macroeconômicas, Substituto

Claudio Roberto Amitrano

Diretor de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais

Francisco de Assis Costa

Diretora de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação, Regulação e Infraestrutura

Fernanda De Negri

Diretor de Estudos e Políticas Sociais

Rafael Guerreiro Osorio

Chefe de Gabinete

Sergei Suarez Dillon Soares

Assessor-chefe de Imprensa e Comunicação

João Cláudio Garcia Rodrigues Lima

Ouvidoria: <http://www.ipea.gov.br/ouvidoria>

URL: <http://www.ipea.gov.br>

Texto para Discussão

Publicação cujo objetivo é divulgar resultados de estudos direta ou indiretamente desenvolvidos pelo Ipea, os quais, por sua relevância, levam informações para profissionais especializados e estabelecem um espaço para sugestões.

© Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – **ipea** 2012

Texto para discussão / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.- Brasília : Rio de Janeiro : Ipea , 1990-

ISSN 1415-4765

1. Brasil. 2. Aspectos Econômicos. 3. Aspectos Sociais.
I. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.

CDD 330.908

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade do(s) autor(es), não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou da Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

JEL: F11, F14, H20

SUMÁRIO

SINOPSE

ABSTRACT

1 INTRODUÇÃO7

2 REVISÃO DA LITERATURA8

3 ASPECTOS DA MODELAGEM: SÍNTESE DA ESTRUTURA TEÓRICA DO
MODELO GTAP, BASE DE DADOS E HIPÓTESES DE FECHAMENTO14

4 RESULTADOS17

5 CONCLUSÕES27

REFERÊNCIAS28

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR31

SINOPSE

Este artigo avalia os principais efeitos, sobre a economia brasileira, da criação de uma zona de livre comércio entre os BRICS. Uma análise de bem-estar sugere que a economia chinesa é a que mais se aproxima da definição de um “parceiro natural” de comércio para o Brasil, em comparação aos demais BRICS. Além disso, apesar do baixo fluxo de comércio bilateral existente entre os BRICS – à exceção da China –, a remoção das tarifas de importação intrabloco pode aumentar significativamente as relações de trocas entre estas economias. Os níveis de bem-estar alcançados são comparáveis aos de um acordo de livre comércio entre o Brasil e os Estados Unidos, por exemplo. Este resultado, contudo, é fortemente influenciado pela presença da China, sinalizando a crescente aproximação do padrão de comércio praticado por esta economia daqueles praticados por economias mais desenvolvidas, como os Estados Unidos.

Palavras-chave: livre comércio; equilíbrio geral computável; criação e desvio de comércio; bem-estar social.

ABSTRACTⁱ

This article evaluates the main effects for the Brazilian economy from the creation of a free trade zone among the BRICS economies. A welfare analysis suggests the Chinese economy to be the closest – in comparison to the remaining BRICS – to the definition of a natural trade partner for Brazil. Furthermore, despite the current low levels of bilateral trade flows among the BRICS economies – China excluded – the nullification of intra block import tariffs may significantly increase trade relations among these economies. For instance, resulting welfare levels are comparable in magnitude to the ones obtained in a hypothetical bilateral free trade agreement involving Brazil and the USA. This result, however, is strongly influenced by the presence of China, signaling the increasing proximity of the Chinese trade pattern to the ones usually observed in more developed economies, such as the USA.

Keywords: free trade; computable general equilibrium; trade creation and diversion; social welfare.

i. *The versions in English of the abstracts of this series have not been edited by Ipea's editorial department.*
As versões em língua inglesa das sinopses (*abstracts*) desta coleção não são objeto de revisão pelo Editorial do Ipea.

1 INTRODUÇÃO

A formação do bloco de economias conhecido como BRICS foi produto da iniciativa conjunta dos governos do Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul, tendo em vista o objetivo comum de aumentar suas respectivas participações e poder de influência, via ação coordenada, na governança política e econômica em nível global.

Ainda que a essência da formação dos BRICS pareça obedecer a critérios estratégicos de convergência pontual em temas de interesse comum, o tamanho atual destas economias, associado ao bom desempenho recentemente alcançado – taxas médias de crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) próximas ou acima da média mundial, aumento da participação relativa no comércio internacional e estabilidade macroeconômica –, parece contrastar, à exceção da China, com a fraca evolução do comércio bilateral entre estes países. Este quadro de pouco comércio bilateral se torna ainda mais insólito se consideradas as projeções futuras para estas economias. Demasiado otimistas ou não, estas projeções sugerem que Brasil, Índia, Rússia e China estarão entre as quatro maiores economias do mundo nas próximas quatro décadas (O'Neill, 2001).¹

O objetivo deste artigo é analisar, quantitativa e qualitativamente, o real potencial de comércio entre as economias dos BRICS. A análise descrita segue a lógica da teoria moderna dos acordos regionais de comércio, tendo por foco os seus prováveis efeitos econômicos sobre a economia brasileira. Duas questões fundamentais norteiam as avaliações realizadas neste trabalho. Em primeiro lugar, procura-se mapear, tendo por base os conceitos de criação e desvio de comércio (Viner, 1950), quais economias, dentre China, Índia, Rússia e África do Sul, são mais propensas a gerar zonas bilaterais de livre comércio com o Brasil que possam conduzir à maximização do bem-estar social agregado, ou seja, que sejam mais propensas à criação líquida de comércio. O resultado desta análise, em si, pode servir como informação relevante para o desenho de estratégias comerciais envolvendo o Brasil e os demais BRICS, no sentido da priorização e racionalização dos esforços diplomáticos necessários. Em segundo lugar, antecipando-se a possíveis negociações futuras no sentido da intensificação das relações comerciais intrabloco, são avaliados os prováveis impactos para a economia brasileira, em equilíbrio geral, advindos da formação de uma zona de livre comércio entre os

1. Note-se que, em 2011, estas economias estavam entre as dez maiores do mundo: China (20); Brasil (60); Rússia (90); e Índia (100).

BRICS. Após a quantificação destes impactos para 57 setores da economia brasileira, discute-se o custo de oportunidade de um acordo regional desta magnitude, *vis-à-vis* as demais alternativas existentes para a economia brasileira.

Dada a natureza holística dos impactos econômicos associados a acordos regionais de comércio, este trabalho se utilizou do modelo de equilíbrio geral computável Global Trade Analysis Project (GTAP), o qual representa a estrutura produtiva de 113 regiões do globo, cada uma das quais subdivididas em 57 setores. Dada a sua estrutura global, o modelo GTAP é o ferramental mais adequado para o estudo de acordos regionais de comércio em larga escala, na medida em que é capaz de captar, de forma endógena, os efeitos de *feedback* entre as diversas regiões afetadas por um dado acordo.

Os principais resultados deste artigo apontam a China como o parceiro comercial mais promissor para o Brasil (parceiro natural) dentre os demais BRICS. Ganhos significativos de comércio – unilaterais – também poderiam ser obtidos no caso de um eventual acordo bilateral com a Índia ou a Rússia, mas como será aqui discutido, tais ganhos seriam conquistados ao custo de uma mudança estrutural muito forte na economia brasileira, tornando-a ainda mais dependente do setor de agronegócios. Por outro lado, uma zona de livre comércio entre os BRICS poderia trazer ganhos agregados de bem-estar significativos para a economia brasileira, comparáveis a um possível acordo regional com os Estados Unidos, por exemplo, porém menores que no caso de um possível acordo regional com a União Europeia (UE), ora em negociação. A similaridade entre os ganhos potenciais de comércio entre BRICS e Estados Unidos reflete, em parte, a dinâmica evolutiva do padrão de comércio chinês com o resto do mundo, conferindo um viés Norte-Sul, em vez de Sul-Sul, para o comércio bilateral entre China e as demais economias dos BRICS.

2 REVISÃO DA LITERATURA

O princípio de que o livre comércio é capaz de gerar ganhos mútuos de bem-estar, ainda que já demonstrado pelos mais variados modelos teóricos do comércio internacional, está longe de ser considerado óbvio para a maioria dos formuladores de políticas públicas. Ainda menos óbvia parece ser a compreensão de que este mesmo princípio não se aplica, de forma inequívoca, para a formação de zonas preferenciais de comércio, mesmo que estas resultem em maior acesso a mercados para as economias envolvidas.

A análise de bem-estar relativa a acordos regionais de comércio se insere em um paradigma econômico mais amplo, segundo o qual a remoção de uma distorção, na presença de uma segunda distorção, não necessariamente conduzirá a maiores níveis de bem-estar social. Uma vez que uma zona preferencial de comércio busca a liberalização das trocas intrarregionais, sendo, portanto, de natureza discriminatória, e não multilateral, cabe analisar se este tipo de acordo trará, necessariamente, ganhos de bem-estar para seus membros.

A literatura sobre acordos regionais foi impulsionada na década de 1950, com destaque para os trabalhos seminais de Viner (1950), Meade (1955), Lipsey (1957), Johnson (1965) e Cordon (1957). Segundo Viner (1950) e seus seguidores, se após a formalização de um acordo preferencial de comércio, a produção doméstica é substituída por importações provenientes do fornecedor externo mais eficiente, ocorrerão ganhos de bem-estar ou “criação de comércio”. Por outro lado, se a produção doméstica for substituída por importações provenientes de um fornecedor preferencial menos eficiente, haverá perda de bem-estar ou “desvio de comércio”.

Em um artigo bastante influente à sua época, Kemp e Wan (1976) delimitaram condições teóricas suficientes para que uma união aduaneira conduzisse seus países-membros a maiores níveis de bem-estar. Segundo os autores, se as tarifas externas forem ajustadas de tal forma a que o fluxo de comércio com países não membros permaneça inalterado, a união aduaneira em questão será necessariamente criadora líquida de comércio. Por meio de transferências *lump-sum* adequadas, é também possível garantir que o resultado final conduzirá a uma melhoria de Pareto. A lógica do resultado de Kemp e Wan é, de certa forma, trivial, na medida em que, dado que o comércio externo não é deslocado, qualquer comércio adicional entre os países-membros corresponderá à criação de comércio. Panagariya e Krishna (2002) estenderam o resultado de Kemp e Wan para áreas de livre comércio e Mrazova (2009) mostrou a sua validade para estrutura de mercados em competição imperfeita.

Embora influentes, os resultados teóricos de Kemp e Wan (1976) são de difícil aplicabilidade prática, na medida em que não se trata de um resultado de equilíbrio (Freund e Ornelas, 2010). Em outras palavras, as tarifas externas em acordos regionais não são fixadas, regularmente, pela lógica descrita em Kemp e Wan. Ao contrário, são resultantes do balanço entre a ação de grupos de interesse (*lobbies*) e do compromisso

parcial do governo com a execução de políticas comerciais que elevem o nível de bem-estar agregado da sociedade, como sugerido pela moderna literatura de proteção comercial endógena.²

Ao considerar a dimensão política dos acordos regionais de comércio e, portanto, a influência dos grupos de interesse na formação da política comercial, a literatura teórica sugere que, em geral, os acordos mais viáveis politicamente serão aqueles mais propensos a desvio de comércio (Krishna, 1998; Grossman e Helpman, 1995). A razão para este resultado é fruto da interação estratégica entre os interesses dos produtores domésticos (detentores dos fatores de produção) e do governo. Quanto maior o interesse do governo em receber contribuições de campanha, mais influentes serão os produtores domésticos no processo de formação de acordos regionais, resultando em distorções tarifárias e consequentes desvios de comércio.

Contudo, trabalhos empíricos mais recentes parecem não corroborar os resultados obtidos na literatura teórica. Trabalhando com modelos econométricos do tipo *gravity* e com dados internacionais em painel de efeitos fixos (por exemplo, com introdução de *dummies* por importador, exportador, parceiro bilateral, pertencer ou não ao mesmo acordo preferencial etc.), a literatura empírica moderna parece apontar para o fato de que, em média, os acordos preferenciais firmados entre os países tendem a ser criadores de comércio (Magee, 2008; Frankel, Stein e Wei, 1995; Lee e Shin, 2006).

Sobre a evidência empírica, aparentemente em conflito com as previsões dos modelos teóricos, Freund e Ornelas (2010) sugerem que

na prática, desvios de comércio podem ser menos relevantes do que o previsto pela literatura teórica, simplesmente porque os países tendem a fazer acordos preferenciais com 'parceiros naturais' de comércio, onde a criação líquida de comércio (e não o desvio) tende a ser o resultado predominante.

Outra possibilidade levantada pelos autores aponta para o novo conjunto de incentivos enfrentados pelos governos, após a formalização dos acordos preferenciais, que os levaria a reduzir a tarifa externa em setores onde houve desvio de comércio.

2. Ver, por exemplo, os trabalhos pioneiros de Grossman e Helpman (1994, 1995), seguidos por Maggi e Rodriguez-Clare (2000, 2007).

Esta possibilidade ficou conhecida na literatura como a “hipótese de Richardson” (Richardson, 1993) sendo constatada sua evidência empírica, por exemplo, para o caso do Mercado Comum do Sul (Mercosul) (Bohara, Gawande e Sanguinetti, 2004).

O conceito de “parceiro” natural de comércio advém da evidência empírica, por meio de trabalhos com modelos econométricos do tipo *gravity* (Anderson, 1979), de que o fluxo bilateral de comércio entre dois países é função da distância entre os mesmos (*proxy* para custos de transportes), além do tamanho de suas economias. Ou seja, *ceteris paribus*, quanto maior a proximidade entre dois países quaisquer, maior será, em média, o fluxo bilateral de comércio entre os mesmos. Portanto, para “parceiros naturais”, ao já comercializarem significativamente *ex ante*, os ganhos de bem-estar com a abertura bilateral do comércio tendem a superar as eventuais perdas de bem-estar advindas da redução do comércio com parceiros externos ao bloco (Wonnacott e Lutz, 1989; Krugman, 1991a, 1991b; Venables, 2003).

Bhagwati e Panagariya (1996) chamam a atenção para algumas limitações do conceito de “parceiros naturais”, ao apontarem que, mesmo países distantes, podem ser considerados “parceiros naturais”, ao levar-se em conta o grau de vantagem comparativa entre os mesmos. Pela mesma razão, o fluxo de comércio deslocado pode não ser um bom indicador de desvio de comércio, na medida em que as vantagens comparativas são dinâmicas e, portanto, a dimensão intertemporal dos acordos deve ser também considerada.

Além da distância e das dimensões das economias, outros fatores – como a qualidade da infraestrutura, ter a mesma cultura e/ou falar a mesma língua – também podem contribuir para o incremento do fluxo bilateral de comércio entre países, expandindo o conceito de “parceiros naturais” (Hummels, 2007).

O trabalho empírico de Baier e Bergstrand (2004) utiliza uma amostra de 53 países e um modelo de equilíbrio geral para estimar os impactos de bem-estar advindos de hipotéticos acordos preferenciais formados entre estas economias. Os autores corroboram a ideia de “parceiros naturais”, sugerindo que a probabilidade de dois países formarem um acordo comercial será *i*) tão maior quanto mais próximos se localizarem entre si; *ii*) quanto maior o tamanho de suas economias; *iii*) quanto menor a diferença entre o tamanho de suas economias; *iv*) quanto maior a distância entre esses países e

o resto do mundo (*remoteness*); e *v*) quanto maior a diferença na proporção relativa de fatores (vantagem comparativa), entre outros.

Outra boa descrição do conceito de parceiro natural de comércio pode ser encontrada em Venables (2003). Reunindo as ideias já sintetizadas na literatura, Venables sugere que ao menos três princípios básicos devem nortear a formação de um acordo preferencial de comércio, que se pretenda criador de bem-estar como descrito a seguir:

- 1) Acordos preferenciais de comércio entre países que já são grandes parceiros comerciais são pouco suscetíveis a gerar desvios de comércio significativos. O fato de estes países, *ex ante*, comercializarem muito, significa que têm alta probabilidade de já serem os fornecedores mais eficientes entre si.
- 2) Membros de acordos preferenciais de comércio com menor vantagem comparativa em relação ao resto do mundo são os mais prováveis de sofrerem desvio líquido de comércio, com perda líquida de bem-estar social. Uma vez integrantes de uma zona preferencial de comércio, suas importações, antes provenientes de países mais eficientes, tenderão a ser substituídas pelas importações de países com vantagem comparativa intermediária (no Mercosul, este certamente é o caso da Argentina, que se tornou um significativo destino para as exportações de manufaturas provenientes do Brasil, muito embora o Brasil não seja reconhecido como um eficiente produtor de manufaturas em nível internacional) (Yeats, 1997).
- 3) Países pobres tendem a auferir maiores ganhos de bem-estar em zonas preferenciais de comércio compostas por países ricos. Em outras palavras, o comércio Norte-Sul tende a ser mais vantajoso para países pobres, que o comércio Sul-Sul. Neste último tipo de acordo, dado que os países pobres ou em desenvolvimento não estão, em geral, na fronteira tecnológica de produção, os desvios de comércio tendem a ser muito mais prováveis que no primeiro.

Ferraz (2012) apresenta um amplo panorama das relações bilaterais de comércio entre os BRICS, ao longo da última década. Os números apresentados pelo autor evidenciam o baixo fluxo bilateral de comércio existente entre os BRICS no período,

à exceção da China. No ano 2000, menos de 3% da corrente de comércio de Brasil, Rússia, Índia e África do Sul, respectivamente, se devia ao comércio bilateral com a China. Já no ano 2010, este número havia subido para cerca de 15%.

A China é hoje o principal parceiro comercial do Brasil, apresentando um padrão de comércio tipicamente baseado em vantagens comparativas (Ferraz, 2012; Baumann, Araujo e Ferreira, 2010). Quanto ao comércio bilateral entre o Brasil e os demais BRICS (à exceção da China), o panorama apresentado em Ferraz (2012) aponta que não houve evolução significativa ao longo da última década, permanecendo o comércio bilateral em patamares históricos muito baixos. Portanto, baseado nestes dados, é possível inferir que, nos últimos dez anos, a China se aproximou da definição de “parceiro natural” de comércio para o Brasil, o mesmo não ocorrendo com Índia, Rússia e África do Sul, países que representam, individualmente, menos de 3% da corrente de comércio brasileira. Mais além do ponto de vista da economia brasileira, a China parece haver se tornado um “parceiro natural” para todos os demais BRICS, sem exceção.

A análise de equilíbrio geral realizada neste trabalho confirma os resultados evidenciados pelos modelos teóricos e empíricos de acordos regionais. Dentre os possíveis acordos bilaterais de livre comércio, envolvendo o Brasil e os demais BRICS, um acordo bilateral com a China representaria as maiores possibilidades de ganhos agregados de bem-estar, seguido de Rússia (alta renda *per capita*), Índia e África do Sul.

Sobre a formação de uma zona de livre comércio entre os BRICS, os significativos ganhos de bem-estar estimados são altamente influenciados pela presença da China, economia que, dada a evolução de sua pauta de comércio, já impõe um caráter “Norte-Sul” às suas relações bilaterais com os demais BRICS (Flores e Watanuki, 2006). Daí a possível semelhança entre os ganhos de comércio estimados para uma zona de livre comércio entre os BRICS e um acordo hipotético Brasil-North America Free Trade Agreement (Nafta), com forte viés Norte-Sul, dada a presença da economia norte-americana.

Além da introdução e desta revisão bibliográfica, este artigo está organizado em mais três seções. A seção 3 destaca os principais aspectos envolvidos no modelo de equilíbrio geral computável (EGC) utilizado. Na seção 4 estão descritos os principais resultados das simulações realizadas. As principais conclusões deste trabalho estão expostas na seção 5.

3 ASPECTOS DA MODELAGEM: SÍNTESE DA ESTRUTURA TEÓRICA DO MODELO GTAP, BASE DE DADOS E HIPÓTESES DE FECHAMENTO³

O modelo de EGC GTAP⁴ foi usado para analisar os efeitos de curto prazo⁵ de diferentes acordos preferenciais envolvendo o Brasil e cada uma das demais economias dos BRICS.

O GTAP é um modelo global, que considera estruturas de mercado em competição perfeita e em equilíbrio geral. Representa 57 setores produtivos em 113 regiões do mundo. Seu conjunto de equações é totalmente baseado em fundamentos microeconômicos, contendo uma descrição detalhada do comportamento das famílias e firmas pertencentes a cada uma das regiões modeladas, além dos fluxos de comércio inter-regiões.

O GTAP é um modelo do tipo Johansen, no qual as soluções são obtidas resolvendo-se um sistema das equações linearizadas do modelo. Um resultado típico mostra a variação percentual em um conjunto de variáveis endógenas, após um choque exógeno, comparado aos valores destas variáveis no equilíbrio inicial. A apresentação sistemática das soluções de Johansen para tais modelos é padrão na literatura (Dixon *et al.*, 1992; Dixon e Parmenter, 1996).

Os principais módulos do modelo GTAP são detalhados nos itens que seguem.⁶

3.1 CONSUMO DAS FAMÍLIAS

O modelo GTAP assume um consumidor representativo em cada região, o qual maximiza sua utilidade de maneira a alocar a renda regional entre consumo privado, serviços governamentais e poupança, em proporções fixas. A demanda privada do consumidor representativo é do tipo *constant difference of elasticities* (CDE). Seguindo a

3. A descrição a seguir está baseada em Ferraz (2012).

4. Para uma descrição do modelo GTAP padrão, ver Hertel (1997).

5. Para o GTAP, o conceito de curto e longo prazo difere dos modelos EGCs convencionais. No caso em questão, apesar da mobilidade intersetorial de capital, consideraremos que os resultados são de curto prazo, pois o estoque de capital das economias é tratado de forma exógena.

6. A descrição dos módulos segue Zhang e Hung-Gay (2006), mas com uma maior riqueza de detalhes.

tradicional hipótese de Armington (1969), bens domésticos e estrangeiros são passíveis de serem distinguidos por origem.

3.2 OFERTA DAS FIRMAS

Firmas são *price takers* e maximizam lucro em uma estrutura de mercado perfeitamente competitiva. O comportamento “tomador” de preços, típico de mercados de commodities, fará com que cada preço reflita o custo marginal de produção do bem associado. Os 57 setores representados no modelo operam em retornos constantes de escala, seguindo uma mesma lógica de estrutura aninhada de produção. De maneira geral, no último estágio de produção, uma dada *commodity* será produzida a partir da combinação de 57 compostos de inputs intermediários e um único composto de fatores primários de produção (trabalho, capital, terra e recursos naturais), segundo uma tecnologia Leontief (proporções constantes). O composto de fatores primários é formado a partir de uma tecnologia *constant elasticity of substitution* (CES), combinando cada um dos fatores de produção mencionados, supondo-os substitutos imperfeitos. Cada um dos 57 compostos de *inputs* intermediários será também formado a partir de uma CES, subdividida em dois estágios. No primeiro estágio, o produtor doméstico poderá escolher entre os diversos fornecedores estrangeiros, os quais oferecem *inputs* substitutos imperfeitos, diferenciados a partir de sua origem. No segundo estágio, a escolha é feita entre o *input* similar doméstico e o composto de *inputs* similares importados, também por meio de uma CES. Portanto, não só a diferenciação entre produtos importados e domésticos, como também a diferenciação entre importados por origem, segue a hipótese de Armington (1969).

Todos os fatores de produção (trabalho, capital, terra e recursos naturais) são considerados em pleno emprego e com mobilidade zero entre as regiões. Seguindo o fechamento clássico do modelo GTAP, capital e trabalho possuem livre mobilidade entre setores, mas o estoque de ambos é fixo por região. Já os fatores terra e recursos naturais possuem mobilidade intersetorial parcial, sendo que seus estoques também são considerados fixos por região. Todos os fatores de produção são homogêneos.

3.3 COMÉRCIO INTERNACIONAL

No modelo GTAP, a poupança das famílias e do governo financia as inversões de capital. A poupança global é a soma das poupanças regionais. A taxa de juros internacional

determina as decisões de investimento e os fluxos de capital. A conta corrente de cada região não é necessariamente balanceada. Se a poupança doméstica excede o nível de investimentos, haverá superávit comercial. Do contrário, haverá déficit.

3.4 BASE DE DADOS

Foi utilizada a base de dados versão 7 do GTAP, a qual combina informações de comércio bilateral, custos de transporte e proteção tarifária, caracterizando as ligações econômicas entre as 113 regiões modeladas. Adicionalmente, a base de dados contém informações sobre as relações de insumo-produto por regiões individuais, as quais revelam as conexões intersetoriais dentro de cada região. O conjunto dos dados é harmonizado e completado com fontes adicionais de informações, descrevendo a economia mundial para o ano-base 2004 (a última base de dados disponível para o GTAP).

Os principais dados de proteção comercial usados na versão 7 do GTAP são provenientes da base de dados MAcMap do International Trade Center (ITC), o qual contém exaustiva informação ao nível de linha tarifária. A base de dados do ITC inclui, entre outras informações, a base de dados Trade Analysis and Information System (Trains) da United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD).⁷

Antes da realização das simulações, os dados de proteção da versão 7 foram comparados aos dados de proteção existentes no sítio World Integrated Trade Solution (Wits) do Banco Mundial que, além da base de dados Trains (UNCTAD), possui também informações das bases de dados Integrated Data Base (IDB) e Consolidated Tariff Schedules (CTS) mantidas pela Organização Mundial do Comércio (OMC). Nos poucos casos onde a discrepância de informações era grande, optou-se pelo menor valor tarifário, gerando resultados pós-abertura eventualmente mais conservadores.

3.5 FECHAMENTO

A fim de capturar os principais efeitos alocativos em cada acordo preferencial avaliado, as simulações foram realizadas usando-se o fechamento convencional do GTAP, o qual considera mobilidade intersetorial perfeita de trabalho e capital, e mobilidade imperfeita dos fatores terra e recursos naturais. A oferta agregada nacional dos fatores de produção é exógena para cada região, assim como a tecnologia de produção das firmas.

7. Para maiores detalhes sobre os dados de proteção do GTAP 7, ver Debucquet (2010).

4 RESULTADOS

Os resultados das simulações com o modelo GTAP são apresentados em duas etapas. A primeira busca quantificar os ganhos de comércio inerentes a cada uma das alternativas de acordos bilaterais envolvendo o Brasil e os demais BRICS. O objetivo desta etapa é identificar, entre China, Rússia, Índia e África do Sul, prováveis “parceiros naturais” de comércio para o Brasil. A segunda etapa explora a formação de uma zona de livre comércio entre os BRICS, descrevendo os principais resultados macro e microeconômicos para a economia brasileira. Segue-se à apresentação destes resultados uma discussão sobre os possíveis custos de oportunidade envolvidos em tal estratégia comercial.

4.1 CRIAÇÃO E DESVIO DE COMÉRCIO ENTRE OS BRICS

Os ganhos de comércio são estimados de acordo com o conceito microeconômico de variação equivalente (VE).⁸ A tabela 1 apresenta, além dos ganhos de bem-estar agregados (ganhos de comércio), o impacto na corrente comercial, nos termos de troca e na rentabilidade dos fatores de produção brasileiros, para um conjunto de acordos bilaterais hipotéticos (de livre comércio) envolvendo o Brasil e os demais BRICS.

Os resultados apresentados na tabela 1 parecem ratificar os *insights* gerados pela moderna teoria dos acordos regionais. Já em 2004, ano-base das simulações, o comércio bilateral com a China representava cerca de 6% da corrente de comércio brasileira, em comparação com menos de 1% para a Índia e África do Sul, respectivamente, e cerca de 1,5% para o comércio bilateral com a Rússia. Vale ressaltar que, enquanto o comércio bilateral com a China crescia a taxas significativas, vindo a atingir significativos 15% da corrente de comércio brasileira já em 2010, o comércio com os demais BRICS evoluiu muito pouco, mantendo-se basicamente dentro das mesmas proporções observadas em 2004 (Ferraz, 2012).

Em 2004 – assim como em 2010 –, China e Brasil eram as maiores economias dentre os BRICS, aproximando-as, ainda mais, das características de parceiros naturais de comércio, segundo a teoria de acordos regionais. Além disso, o padrão de comércio

8. O conceito de VE mede a variação (monetária) de bem-estar, por meio da função despesa, fixando-se o nível de utilidade alcançado no equilíbrio final, após a mudança de preços relativos. Para mais detalhes, ver, por exemplo, Nicholson e Snyder (2008, p. 168).

estabelecido entre China e Brasil, claramente baseado em vantagens comparativas e com características Norte-Sul, já qualificava a China como grande importador de *commodities* e exportador de manufaturas com nível de sofisticação tecnológica crescente.⁹ Portanto, seria natural esperar que um acordo bilateral entre Brasil e China fosse, dentre as demais alternativas no âmbito dos BRICS, o de maior potencial criador de comércio (bem-estar social) para a economia brasileira, em conformidade com os resultados apresentados na tabela 1. Na comparação com Rússia e Índia, o primeiro parece ser um parceiro comercial com maior potencial de criação de comércio em um acordo bilateral com o Brasil, dado o seu maior nível de PIB e as relações bilaterais de comércio ligeiramente mais intensas, também em compatibilidade com os resultados da tabela 1.

TABELA 1
Livre comércio bilateral entre o Brasil e os demais BRICS

Acordo bilateral	China	Rússia	Índia	África do Sul
Bem-estar social (VE)	614,81	394,63	264,3	130,75
Volume de exportações	0,827	-0,087	0,054	0,071
Volume de importações	2,380	0,631	1,118	0,453
Termos de troca	0,076	0,374	0,521	0,150
PIB real	0,011	-	0,009	0,006
Salário real (qual.)	0,062	0,008	0,066	0,028
Salário real (não qual.)	0,072	0,026	0,073	0,031
Retorno do capital	0,212	0,093	0,147	0,063
Retorno da terra	0,790	3,100	2,618	0,079

Elaboração do autor.

Obs.: Resultados simulados.

Os demais resultados apresentados na tabela 1 relevam aspectos fundamentais do provável padrão de comércio bilateral que seria estabelecido entre o Brasil e os demais BRICS. Para o caso de um acordo bilateral de comércio com a Índia ou com a Rússia, ocorreria uma tendência maior à especialização da pauta produtiva e de exportações brasileiras, com forte viés para a exportação de *commodities* agrícolas. Este resultado pode ser comprovado pelo impacto positivo observado para a rentabilidade relativa da terra *vis-à-vis* a rentabilidade do capital, e pela melhoria dos termos de troca da

9. Enquanto apenas 12% das exportações brasileiras de manufaturados, em 2004, correspondiam a produtos de alto nível tecnológico, este número era de 30% para a China. Além disso, neste mesmo ano, mais de 90% das exportações chinesas correspondiam a produtos manufaturados, enquanto esta categoria de produtos representava cerca de 50% da pauta de exportação brasileira.

economia brasileira (Stolper e Samuelson, 1941). Esta mudança de preços relativos é conhecida na teoria do comércio internacional como efeito “Stolper-Samuelson”, já devidamente identificado para o caso dos BRICS em Ferraz (2012), para um corte tarifário horizontal de 50% nas trocas bilaterais. A especialização da pauta de exportação brasileira é significativa o suficiente para até mesmo, no caso específico da Rússia, impactar negativamente o volume de exportações totais (em termos reais) da economia brasileira. Vale ressaltar que o forte aumento da rentabilidade dos produtos intensivos em terra *vis-à-vis* a rentabilidade dos produtos intensivos em capital resultaria em possíveis perdas de participação da indústria no produto doméstico brasileiro.

No caso de um acordo bilateral de comércio com a China, o impacto nos termos de troca da economia brasileira é mais moderado, o que também se verifica para a rentabilidade relativa dos fatores de produção. O menor efeito de especialização da pauta de exportações brasileiras para a China é resultado de um menor impacto na demanda chinesa por *commodities* agrícolas brasileiras e de ganhos de competitividade associados para a indústria nacional, advindos de um volume maior de importações de manufaturas chinesas. Isto se reflete em maior estímulo às exportações agregadas brasileiras (tabela 1). Neste sentido, os resultados parecem sugerir que um acordo bilateral de livre comércio entre Brasil e China tende a ser menos prejudicial para o setor industrial brasileiro *vis-à-vis* acordos similares com Índia e Rússia.

Em razão da pequena dimensão da economia sul-africana e do baixo volume comercializado com o Brasil em 2004 (e também na atualidade), os ganhos de comércio tendem a ser menores, assim como o impacto nos preços relativos domésticos.

Com relação à balança comercial brasileira, seu movimento é deficitário para todos os acordos bilaterais analisados e, além deste fato, reflete o padrão de comércio com os demais BRICS, onde o Brasil importa produtos manufaturados e exporta majoritariamente produtos básicos (à exceção das exportações brasileiras para a África do Sul, relativamente mais concentradas em manufaturados).¹⁰

Em resumo, entre China, Rússia, Índia e África do Sul, apenas a China parece se aproximar da definição de um “parceiro natural” de comércio para a economia

10. Para um maior detalhamento destes números, ver Ferraz (2012).

brasileira. Além disso, os resultados sugerem que, apesar da alta competitividade das exportações chinesas, o PIB industrial brasileiro tende a ser menos afetado *vis-à-vis* acordos similares com Rússia ou Índia, dado o menor impacto na demanda chinesa por *commodities* agrícolas (menores barreiras tarifárias iniciais) e ganhos associados de competitividade para as exportações brasileiras.

4.2 LIVRE COMÉRCIO ENTRE OS BRICS

Os impactos econômicos do livre comércio entre os BRICS serão analisados em três subitens. No primeiro subitem (que segue) será avaliado o comportamento de algumas das principais variáveis macroeconômicas, para todas as economias do bloco, oferecendo um panorama descritivo geral. Em seguida, será feita a análise do comportamento dos fluxos de comércio intra e extrabloco, após a abertura comercial, com foco na quantificação do potencial inexplorado de comércio entre as economias e na provável criação e desvio de comércio resultante. O subitem final analisará o impacto setorial para a economia brasileira, segundo a agricultura, o agronegócio, a indústria e os serviços.

4.2.1 Variáveis macroeconômicas

Os resultados apresentados na tabela 2 são altamente compatíveis com o padrão de comércio bilateral entre os BRICS, refletindo suas vantagens comparativas. O Brasil, como produtor mais eficiente de produtos agrícolas e do agronegócio (intensivos em terra), sofre forte aumento de demanda internacional por estes produtos *vis-à-vis* suas exportações de manufaturas, impactando positivamente os termos de troca da economia brasileira, assim como o preço relativo do fator terra. Este movimento é claramente oposto para o caso das demais economias dos BRICS, particularmente para Rússia, Índia e África do Sul, sugerindo um padrão de comércio com o Brasil em que estas economias se tornam mais especializadas na exportação de produtos manufaturados *vis-à-vis* suas exportações de produtos agrícolas. Dada a maior dimensão da economia chinesa, aliada a um maior volume bilateral de comércio com as demais economias dos BRICS no equilíbrio inicial, é esperado que os preços relativos na China sofram um menor impacto pós-abertura. Da mesma forma, dado o alto volume de comércio da China com o resto do mundo no equilíbrio inicial, o incremento relativo de sua corrente de comércio (exportações + importações) tende a ser menor.

TABELA 2
Área de livre comércio entre os BRICS

Variáveis macro	Brasil	China	Rússia	Índia	África do Sul
Volume de exportações	0,841	0,673	1,407	5,932	2,908
Volume de importações	4,420	1,193	3,000	5,470	5,993
Termos de troca	1,052	0,359	0,276	-0,518	0,562
PIB real	0,024	-	-0,017	-	0,116
Salário real (qual.)	0,151	0,168	0,734	0,750	0,574
Salário real (não qual.)	0,183	0,210	0,757	0,862	0,359
Retorno do capital	0,488	0,141	0,876	0,941	1,241
Retorno da terra	6,496	0,789	-1,272	-2,001	-2,649

Elaboração do autor.

Obs.: Resultados simulados.

A maior evolução do preço do fator trabalho, observada para Rússia, Índia e África do Sul, está relacionada ao melhor desempenho relativo do setor *não* agrícola para estas economias. Vale ressaltar a forte deterioração dos termos de troca ocorrida na economia indiana que, como ficará claro ao longo do texto, é consequência da forte demanda por produtos agrícolas (reprimida, *ex ante*, por altas barreiras tarifárias) e de ganhos de competitividade em suas exportações, advindas do comércio com a China.

De acordo com as hipóteses de fechamento do modelo, as quais permitem apenas a captura dos efeitos realocativos dos fatores de produção (capital, trabalho, terra e recursos naturais), é esperado que o impacto no produto (PIB) das economias seja pouco significativo. Isto explica os baixos valores apresentados na tabela 2, para todas as economias.

A abertura discriminatória do comércio entre os BRICS causa impacto na competitividade relativa de seus produtos. Após a abertura, é fato que o acesso facilitado ao significativo mercado intrabloco tende a redirecionar as exportações das economias dos BRICS para este destino. Por outro lado, o consequente impacto positivo nos termos de troca, causado pela intensificação do comércio intrabloco (à exceção da Índia),¹¹ contribui para a perda de competitividade relativa das exportações dos BRICS para o resto do mundo. Portanto, ao menos para os casos mais evidentes de Brasil, Rússia e África do Sul, é possível antever que o resultado esperado para a movimentação de suas balanças comerciais, em termos nominais, tende a ser negativo. Para o caso

11. Como ficará claro na tabela 3, esse impacto positivo nos termos de troca é assegurado pela alta competitividade das exportações chinesas.

da Índia, apesar de ser maior o incremento do volume de exportações agregadas (*quantum* exportado) do que o de importações agregadas (tabela 1), a concomitante deterioração dos termos de troca desta economia tende a contribuir para uma variação de saldo nominal também negativa. De forma geral, tem-se um resultado final onde há deterioração do saldo comercial para Brasil, Rússia, África do Sul e Índia. Nos três primeiros casos, o “efeito volume” é predominante na determinação do saldo comercial. Para o caso da Índia, a tendência é o predomínio da forte deterioração dos termos de troca na determinação do saldo comercial.

A tabela 3 apresenta a *variação* do saldo da balança comercial para todas as economias dos BRICS, após a abertura comercial. O pequeno resultado observado para a China é consequência direta da baixa participação dos BRICS em sua pauta de comércio.¹²

TABELA 3
Variação/balança comercial
(Em US\$ milhões e %)

Países	Variação/balança comercial
Brasil	-1.404,71
China	15,08
Rússia	-378,68
Índia	-1.366,75
África do Sul	-1.217,56

Elaboração do autor.

Obs.: 1. Resultados simulados.

2. Em dólares americanos, ano-base 2004.

4.2.2 Fluxos de comércio

A tabela 4 representa o impacto da liberalização comercial sobre os fluxos bilaterais de comércio “intra” e “extra” BRICS, onde o valor representado na linha *i* da coluna *j* representa o crescimento nominal das exportações do país *i* para o país *j*.

Os resultados sugerem que a remoção das barreiras tarifárias entre os BRICS pode proporcionar aumento significativo do comércio bilateral entre estas economias

12. Em 2004, a participação individual de Brasil, Índia, Rússia e África do Sul na corrente de comércio da China (importações e exportações) não alcançava 2%.

(72,70%).¹³ Contudo, este aumento é, em grande parte, consequência direta da excelente *performance* das exportações chinesas para os demais BRICS, que logram um aumento de mais de 100% na maioria dos casos. É também consequência do aumento expressivo das importações indianas, devido às altas barreiras tarifárias preexistentes e à dimensão de sua própria economia.

O aumento do comércio intrabloco ocorre em detrimento do comércio com o resto do mundo. Para os casos de Índia e Rússia, este resultado é válido, sobretudo, para as importações destes países, que são significativamente “desviadas” para os demais parceiros dos BRICS, em detrimento do resto do mundo, sugerindo uma incidência maior de desvio de comércio e possíveis perdas de bem-estar.¹⁴

TABELA 4
Impacto nas relações de comércio bilaterais/exportações
(Em US\$ e %)

Comércio	Brasil	China	Rússia	Índia	África do Sul	BRICS	Resto do mundo
Brasil	-	12,85	117,4	321,1	77,90	63,60	-6,19
China	101,2	-	89,80	117,5	103,5	103,3	-1,90
Rússia	25,65	36,31	-	138,4	6,14	48,80	-1,50
Índia	55,79	37,26	60,34	-	64,36	44,33	5,11
África do Sul	59,82	25,12	25,24	140,5	-	79,73	-2,58
BRICS	80,68	29,02	89,90	142,0	90,21	72,70	-1,70
Resto do mundo	-0,80	0,10	-4,30	-7,70	-2,70	-1,65	-

Elaboração do autor.

Obs.: 1. Resultados simulados.

2. Em dólares americanos, ano-base 2004.

A Índia é a única economia dos BRICS capaz de aumentar suas exportações, não só para os BRICS, como também para o resto do mundo. Este resultado é reflexo de significativos efeitos competitivos advindos da liberalização comercial, levando ao aumento da competitividade de suas exportações. A tabela 5 representa o impacto da liberalização comercial no “deflator” do PIB para cada uma das economias dos BRICS, mostrando a forte evidência de efeitos pró-competitivos significativos para a economia

13. Note-se que, apesar do aumento expressivo, parte-se de uma base muito baixa.

14. Resultados não apresentados das simulações comprovam esta afirmação.

indiana.¹⁵ Há uma clara correlação entre o comportamento do deflator do PIB e o índice de preços das exportações das economias que compõem os BRICS.

TABELA 5
Efeitos pró-competitivos e o preço das exportações nos BRICS

Países	Deflator do PIB	Preços das exportações
Brasil	1,150	1,047
China	0,532	0,340
Rússia	-0,040	0,282
Índia	-0,721	-0,465
África do Sul	0,443	0,578

Elaboração do autor.

Obs.: 1. Resultados simulados.
2. Em dólares americanos, ano-base 2004.

A tabela 5 também evidencia que a deterioração dos termos de troca da Índia, além de sofrer influência do aumento dos preços de suas importações, é também resultado do ganho de competitividade de suas exportações.

4.2.3 Impactos setoriais para a economia brasileira

A tabela 6 apresenta o resultado da atividade setorial para a economia brasileira, segundo a classificação do GTAP em 57 setores. As melhores *performances* para a economia brasileira estão concentradas nos (macro) setores agrícola e do agronegócio, com destaque para cana-de-açúcar (11,36%), animais (2,07%), carnes (2,16%), sementes oleaginosas (3,01%), óleos vegetais e gorduras (8,17%), açúcar (22,82%), bebidas e tabaco (5,34%). O único setor da indústria brasileira a apresentar desempenho positivo é o setor automobilístico (2,22%), em contraste com o desempenho negativo de setores como têxteis (-3,40%), vestuário (-2,16%) e equipamentos eletrônicos (-2,63%). Para serviços, o único setor da economia brasileira a apresentar desempenho positivo é o de construção civil (1,57%).

Em síntese, os resultados setoriais refletem as vantagens comparativas da economia brasileira *vis-à-vis* as demais economias dos BRICS, como já reportado em Ferraz (2012).

15. Em 2004, a média ponderada das tarifas de importação indianas (cerca de 24%) era mais que o dobro das apresentadas pelos demais BRICS (Ferraz, 2012).

TABELA 6
Nível de atividade setorial para a economia brasileira: acordo de livre comércio – BRICS

Setores					
Agricultura		Indústria		Serviços	
Arroz	-0,22	Extrativa		Eletricidade	-0,52
Trigo	-6,08	Pesca	-0,28	Gás	-0,52
Cereais em grãos	0,31	Carvão	-0,61	Água	-0,23
Vegetais/frutas	-0,82	Petróleo	-0,54	Construção	1,57
Sementes oleaginosas	3,01	Gás	-0,43	Comércio	0,11
Cana-de-açúcar	11,36	Outros minerais	-0,85	Transporte (outros)	0,09
Fibras de plantas	-3,16	Manufaturados		Transporte marítimo	-1,32
Culturas agrícolas	-0,91	Têxteis	-3,40	Transporte aéreo	-0,35
Gado, cavalos e ovelhas	2,07	Vestuário	-2,16	Comunicação	-0,26
Produtos de animais (outros)	3,46	Couros	-2,22	Outros financiamentos	-0,21
Leite não pasteurizado	0,06	Produtos de madeira	-2,90	Seguros	-0,02
Lã e matérias-primas	-0,76	Papel	-1,22	Outros negócios	-0,32
Silvicultura	-0,11	Derivados do petróleo/carvão	-0,34	Recreação	-0,10
Carne: gado, ovelhas, cavalos	2,16	Químico, borracha/plástico	-1,20	Administração pública	0,03
Produtos de carne (outros)	5,54	Produtos minerais	-0,01	Habitação	0,04
Agronegócio		Metais ferrosos	-2,20		
Óleos vegetais e gorduras	8,17	Metais (outros)	-3,50		
Laticínios	-0,12	Produtos/metall (outros)	-1,46		
Arroz processado	-0,30	Veículos motor/peças	2,22		
Açúcar	22,82	Equipamentos/transporte/outros	-2,18		
Outros produtos alimentícios	0,16	Equipamentos eletrônicos	-2,63		
Bebidas, produtos do tabaco	5,34	Outros/máquina	-2,52		
		Outros manufaturados	-1,93		

Elaboração do autor.

Obs.: Resultados simulados.

4.3 COMPARANDO OS IMPACTOS DE BEM-ESTAR DE UM ACORDO DE LIVRE COMÉRCIO ENTRE OS BRICS, COM OUTROS ACORDOS POSSÍVEIS PARA A ECONOMIA BRASILEIRA

Segundo a literatura teórica e empírica sobre regionalismo comercial, acordos preferenciais do tipo Norte-Sul (entre países ricos e pobres) são mais propensos à criação de comércio (seção 2) *vis-à-vis* acordos do tipo Sul-Sul (entre países pobres ou em desenvolvimento). Sendo o hipotético acordo de livre comércio entre os BRICS um acordo de natureza Sul-Sul, cabe questionar se, ao perseguir esta estratégia comercial, estaria o governo brasileiro alocando de maneira ótima seus recursos diplomáticos, tendo em vista a possibilidade de negociação de outros

acordos preferenciais, de natureza Norte-Sul, eventualmente mais alinhados com os *insights* trazidos pela teoria de comércio.

A tabela 7 faz uma breve comparação entre três possíveis acordos de livre comércio envolvendo a economia brasileira: *i*) acordo de livre comércio Brasil-BRICS; *ii*) acordo de livre comércio Brasil-UE-25; e *iii*) acordo de livre comércio Brasil-Estados Unidos. O primeiro destes acordos, como já mencionado, é de natureza Sul-Sul. Já os acordos (*ii*) e (*iii*) são claramente de natureza Norte-Sul.

TABELA 7
Comparando possíveis alternativas de acordo de livre comércio para o Brasil

Acordo bilateral	BRICS	UE-25	Estados Unidos	BRICS ¹
Bem-estar social (VE) ²	3.558,08	19.211,09	2.596,00	1.400,03
Volume de exportações	0,841	–,995	1,330	0,044
Volume de importações	4,420	17,316	5,485	2,172
Termos de troca	1,052	9,320	0,554	1,030
Retorno do capital	0,488	1,579	0,510	0,296
Retorno da terra	6,496	140,713	8,270	5,789

Elaboração do autor.

Notas: ¹ BRICS sem a China.

² VE em US\$ milhões, ano-base 2004.

Obs.: Resultados simulados.

O comparativo apresentado na tabela 7 sugere que uma área de livre comércio entre os BRICS é capaz de propiciar ganhos de bem-estar social (US\$ 3,5 bilhões) de ordem de grandeza similar a um acordo entre Brasil e Estados Unidos (US\$ 2,60 bilhões), com efeitos semelhantes na corrente de comércio brasileira, nos termos de troca domésticos e na rentabilidade relativa dos fatores de produção capital e terra. Contudo, ambos os acordos mencionados propiciam ganhos de bem-estar significativamente inferiores aos apresentados para um acordo hipotético entre Brasil e UE (US\$ 19,2 bilhões). Este expressivo resultado é, porém, claramente impulsionado pela melhoria dos termos de troca domésticos, consequência do forte deslocamento da demanda estrangeira por produtos agrícolas brasileiros.

No caso de um acordo de livre comércio entre Brasil, Rússia, Índia e África do Sul (BRICS sem a China), os ganhos de bem-estar agregados seriam sensivelmente menores (US\$ 1,4 bilhão), ressaltando a importância da economia chinesa para qualquer tipo de acordo preferencial envolvendo estas economias. De fato, a entrada da China nesta

zona de livre comércio é que a torna com características mais semelhantes a um acordo do tipo Norte-Sul, como no caso de um acordo envolvendo o Brasil e a economia dos Estados Unidos. Este fenômeno parece ser consequência direta do padrão evolutivo da economia chinesa, onde é crescente a agregação de valor aos produtos exportados (Flores, 2006).

Em síntese, sob o ponto de vista do potencial de ganhos de comércio, não parece ser infundada a tese relativa à maior aproximação comercial entre os BRICS. Contudo, os resultados apresentados sugerem uma importância central para a economia chinesa na maximização dos benefícios esperados.

Ainda que um acordo bilateral entre o Brasil e a UE-25 venha a gerar ganhos de comércio significativamente maiores que a alternativa em consideração entre o Brasil e os demais BRICS, cabe atentar para o forte impacto positivo nos termos de troca da economia brasileira, no caso do primeiro acordo, com possíveis alterações no tecido produtivo da economia doméstica.

5 CONCLUSÕES

Segundo a teoria econômica, acordos regionais realizados entre “parceiros naturais” de comércio tendem à maximização do bem-estar social agregado. Os resultados apresentados neste trabalho sugerem a China como um possível “parceiro natural” de comércio para o Brasil, dada a evolução recente do comércio bilateral entre estas economias.

A formação de uma zona de livre comércio entre os BRICS traria benefícios claros para o setor agrícola e do agronegócio brasileiro, em detrimento dos setores de manufaturas e serviços. Esta distribuição dos ganhos de comércio é consequência direta das vantagens comparativas da economia brasileira, representando, em nível mais amplo, o padrão de comércio do Brasil com o mundo.

Os resultados das simulações sugerem que a remoção das barreiras tarifárias entre os BRICS pode aumentar significativamente o comércio intrablocos. Contudo, este resultado é fortemente influenciado pelo expressivo aumento das exportações chinesas

para todos os demais BRICS, além do significativo aumento das importações indianas (que parte de um referencial tarifário bem acima da média dos demais BRICS).

Apesar da natureza Sul-Sul, um acordo de livre comércio entre os BRICS apresenta um significativo potencial para criação líquida de comércio, de magnitude comparável a um acordo hipotético entre o Brasil e os Estados Unidos. Novamente, este resultado é fortemente influenciado pela presença da economia chinesa. Um acordo hipotético sem a China, por exemplo, perderia seu “viés Norte-Sul” e resultaria em ganhos de bem-estar significativamente menores.

Os resultados das simulações também sugerem que a constante agregação de valor das exportações chinesas vem aproximando as relações de comércio deste país ao padrão Norte-Sul, um resultado já observado anteriormente na literatura.

REFERÊNCIAS

- ARMINGTON, P. S. A theory of demand for products distinguished by place of production. **Staff Papers – International Monetary Fund**, v. 16, n. 1, p. 159-178, 1969.
- ANDERSON, J. E. A theoretical foundation for the gravity equation. **The American economic review**, v. 69, n. 1, p. 106-116, 1979.
- BAIER, S. L.; BERGSTRAND, J. H. Economic determinants of free trade agreements. **Journal of international economics**, v. 64, p. 29-63, 2004.
- BAUMANN, R.; ARAUJO, R.; FERREIRA, J. As relações comerciais do Brasil com os demais BRICS. **O Brasil e os demais Brics: comércio e política**. Cepal/Ipea, 2010.
- BHAGWATI, J.; PANAGARIYA, A. Preferential trading areas and multilateralism: strangers, friends or foes? In: BHAGWATI, J.; PANAGARIYA, A. (Ed.). **The economics of preferential trade agreements**. Washington, D.C.: AEI Press, 1996. p. 1-78.
- BOHARA, A. K.; GAWANDE, K.; SANGUINETTI, P. Trade diversion and declining tariffs: evidence from Mercosur. **Journal of international economics**, v. 64, n. 1, p. 65-88, Oct. 2004.
- CORDON, W. M. Tariffs, subsidies, and the terms of trade. **Economics**, v. XXIV, n. 3, p. 235-242, Aug. 1957.
- DEBUCQUET, D. L. **Tariff data. 10.D**. 2010. Disponível em: <www.gtap.agecon.purdue.edu/resources/download/4935.pdf>.

DIXON, P. *et al.* **Notes and problems in applied general equilibrium analysis**. Amsterdam: North-Holland, 1992.

DIXON, P. B.; PARMENTER B. R. Computable general equilibrium modeling for policy analysis and forecasting. *In*: AMMAN, H. M. *et al.* (Ed.). **Handbook of computational economics**. Amsterdam: Elsevier, 1996. v.1, p. 3-85.

FERRAZ, L. P. C. Acordos bilaterais de comércio entre os BRICS: uma abordagem de equilíbrio geral. **Working in progress**, Ipea/FGV, 2012.

FLORES, R. G.; WATANUKI, M. **Is China a Northern trade partner?** FGV/EPGE, 2006 (Texto para Discussão).

FRANKEL, J.; STEIN, E.; WEI, S. J. Trading blocs and the Americas: the natural, the unnatural, and the super-natural. **J. dev. economics**, n. 47, p. 61-95, 1995.

FREUND, C.; ORNELAS, E. **Regional trade agreements**. World Bank, 2010 (Policy Research Working Paper Series, n. 5.314).

GROSSMAN, G. M.; HELPMAN, E. Protection for sale. **American economic review**, v. 84, n. 4, p. 833-850, 1994.

_____. The politics of free-trade agreements. **American economic review**, v. 85, n. 4, p. 667-690, 1995.

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

HUMMELS, D. Transportation costs and international trade in the second era of globalization. **Journal of economic perspectives**, v. 21, n. 3, p. 131-154, 2007.

JOHNSON, H. An economic theory of protectionism, tariff bargaining, and the formation of customs unions. **Journal of political economics**, v. 73, n. 3, p. 256-283, June 1965.

KEMP, M.; WAN, H. An elementary proposition concerning the formation of customs unions. **Journal of international economics**, n. 6, p. 95-97, 1976.

KRISHNA, P. Regionalism and multilateralism: a political economy approach. **Quarterly journal of economics**, 1998.

KRUGMAN, P. **Geography and trade**. Cambridge: MIT Press, 1991a.

_____. Increasing returns and economic geography. **Journal of political economy**, v. 99, p. 483-499, 1991b.

LEE, J. W.; SHIN, K. Does regionalism lead to more global trade integration in East Asia? **Journal of economics and finance**, n. 17, p. 283-301, 2006.

LIPSEY, R. The theory of customs unions: trade diversion and welfare. **Economics**, v. 24, n. 93, p. 40-46, 1957.

MAGEE, C. New measures of trade creation and trade diversion. **Journal of international economics**, v. 75, p. 340-362, 2008.

MAGGI, G.; RODRIGUEZ-CLARE, A. Import penetration and the politics of trade protection. **Journal of international economics**, v. 51, p. 287-304, Aug. 2000.

_____. A political economy theory of trade agreements. **American economic review**, 2007.

MEADE, J. **The theory of customs unions**. Amsterdam: North-Holland, 1955.

_____. A political-economy theory of trade agreements. **American economic review**, 2007.

MRAZOVA, M. **Kemp-Wan customs union formation under imperfect competition: revising the WTO Article XXIV**. Oxford University, 2009 (Working Paper).

NICHOLSON, W.; SNYDER, C. M. **Microeconomy theory: basic principles and extensions**. 10th ed. 2008. p. 168.

O'NEILL, J. **Building better global economics BRICS**. Goldman Sachs, Nov. 2001 (Global Economics Paper).

PANAGARIYA, A.; KRISHNA, P. On the existence of necessarily welfare improving free trade areas. **Journal of international economics**, 2002.

RICHARDSON, M. Endogenous protection and trade diversion. **Journal of international economics**, v. 34, p. 309-324, 1993.

STOLPER, W.; SAMUELSON, P. Protection and real wages. **Review of economic studies**, p. 58-73, 1941.

VENABLES, A. J. Winners and losers from regional integration agreements. **Economic journal**, v. 113, p. 747-761, 2003.

VINER, J. **The customs unions issue**. New York: Carnegie Endowment for International Peace, 1950.

WONNACOTT, P.; LUTZ, M. Is there a case for free trade areas? *In*: SCHOTT, J. (Ed.). **Free trade areas and U.S. trade policy**. Washington, D.C.: Institute for International Economics, 1989.

YEATS, J. A. **Does Mercosur trade performance raise concerns about the effects of regional trade arrangements?** World Bank, 1997 (Policy Research Working Paper, n. 1.729).

ZHANG J.; HUNG-GAY, F. Winners and losers: assessing the impact of Chinese Yuan appreciation. **Journal of policy modeling**, v. 28, p. 995-1.009, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BAGWELL, K.; STAIGER, R. Multilateral cooperation during the formation of free trade areas. **International economic review**, 1997.
- BALDWIN, R. A domino theory of regionalism. *In*: BALDWIN, R.; HAAPARANTA, P.; KIANDER, J. (Ed.). **Expanding membership of the European Union**. Cambridge University Press, 1995.
- BHAGWATI, J. Trade diverting customs unions and welfare-improvement: a clarification. **Economic journal**, 1971.
- CADOT, O.; DE MELO, J.; OLARREAGA, M. Regional integration and lobbying for tariffs against non-members. **International economic review**, 1999.
- CAMPOS-FILHO, L. Unilateral liberalization and Mercosur: implications for resource allocation. **Revista brasileira de economia**, v. 52, n. 4, p. 601-636, 1998.
- DINOPOULOS, E.; SYROPOULOS, C. **Bilateralism**: stepping stone or stumbling block to free trade. University of Florida, 2002. Mimeografado.
- DONGES, J. Comment. *In*: HAVRYLYSHYN, O. (Ed.). **Exports of developing countries: how direction affects performance**. Washington: World Bank, 1987.
- FREUND, C. Multilateralism and the endogenous formation of PTAs. **Journal of international economics**, 2000.
- GOLDBERG, P.; MAGGI, G. Protection for sale: an empirical investigation. **American economic review**, v. 89, p. 1.135-1.155, 1999.
- GONZAGA, G. M.; TERRA, M. C. T.; CAVALCANTE, J. **O impacto do Mercosul sobre o emprego setorial no Brasil**. 1999. Mimeografado.
- KRISHNA, P.; BHAGWATI, J. Necessarily welfare improving customs unions: the Cooper-Massell-Johnson-Bhagwati conjecture. **Japan and the world economy**, 1997.
- LEVY, P. A political economic analysis of free trade arrangements. **American economic review**, 1997.
- LIMÃO, N. **Are preferential trade agreements with non-trade objectives a stumbling block for multilateral liberalization?** University of Maryland, Center for International Economics, 2002 (Working Papers, n. 02-02).
- OLARREAGA, M.; SOLOAGA, I. Endogenous tariff formation: the case of Mercosur. **World bank economic review**, v. 12, p. 297-320, 1998.

PANAGARIYA, A.; FINDLAY, R. A political economy analysis of free trade areas and customs unions. *In*: FEENSTRA, R. C.; GROSSMAN, G. M. (Ed.). **The political economy of trade reform**: essays in honor of Jagdish Bhagwati. MIT Press, 1996.

SANGUINETTI, P.; MARTINCUS, C. V. Does trade liberalization favor spatial de-concentration of industry? **Investigación y publicaciones**, Universidad Torcuato di Tella, 2005.

WINTERS, L. A. **Regionalism and the rest of the world**: theory and estimates of the effects of European integration. The World Bank, 1996. Mimeografado.

EDITORIAL

Coordenação

Cláudio Passos de Oliveira

Supervisão

Andrea Bossle de Abreu

Revisão

Cristina Celia Alcantara Possidente

Eliezer Moreira

Elisabete de Carvalho Soares

Lucia Duarte Moreira

Luciana Nogueira Duarte

Míriam Nunes da Fonseca

Editoração eletrônica

Roberto das Chagas Campos

Aeromilson Mesquita

Aline Cristine Torres da Silva Martins

Carlos Henrique Santos Vianna

Maria Hosana Carneiro Cunha

Capa

Luís Cláudio Cardoso da Silva

Projeto Gráfico

Renato Rodrigues Bueno

Livraria do Ipea

SBS – Quadra 1 – Bloco J – Ed. BNDES, Térreo.

70076-900 – Brasília – DF

Fone: (61) 3315-5336

Correio eletrônico: livraria@ipea.gov.br

Composto em Adobe Garamond Pro 12/16 (texto)
Frutiger 67 Bold Condensed (títulos, gráficos e tabelas)
Impresso em offset 90g/m²
Cartão supremo 250g/m² (capa)
Rio de Janeiro-RJ

Missão do Ipea

Produzir, articular e disseminar conhecimento para aperfeiçoar as políticas públicas e contribuir para o planejamento do desenvolvimento brasileiro.

