

ANÁLISE DA VANTAGEM COMPARATIVA REVELADA DA CHINA SOBRE A PRODUÇÃO DOS BRICS

FABIANE FIDELIS QUERINO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS (UFLA)

LETÍCIA BETTONI SIQUEIRA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS (UFLA)

CRISTINA LELIS LEAL CALEGARIO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS (UFLA)

FERNANDA TEIXEIRA FRANCO RIBEIRO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS (UFLA)

JOSÉ AUGUSTO OLIVEIRA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS (UFLA)

Agradecimento à orgão de fomento:
CAPES e CNPQ

ANÁLISE DA VANTAGEM COMPARATIVA REVELADA DA CHINA SOBRE A PRODUÇÃO DOS BRICS

1. INTRODUÇÃO

O crescimento econômico expressivo apresentado pela China nos últimos anos vem se destacando no cenário mundial. Segundo Bajpai (2004), o crescimento da economia chinesa deriva de três formas principais: (1) a agricultura apresentou elevadas taxas de crescimento quando o sistema comunal foi desmontado, de forma que a agricultura camponesa retornou com base em lotes familiares de terra; (2) liberalização da indústria rural a partir de 1978 e (3) foram criadas zonas econômicas especiais para estimular as atividades de exportação.

De acordo com os dados do Banco Mundial (2019) a China apresenta alto nível de crescimento econômico desde a década de 1970, mas, especificamente, a partir dos anos 2000 vem se consolidando como potência mundial e gerando vantagens comparativas na produção de diversos setores, desde *commodities* até bens de alto conteúdo tecnológico (FRANKE et al., 2019).

Desde 2006, as economias emergentes como a China, Brasil, Rússia, Índia se juntaram com o objetivo de substituir a economia europeia em termos de dimensão do mercado, formando assim o BRIC. Em 2010 a África do Sul ingressou no grupo. Segundo O'Neill (2001), os países do BRICS representam mais de um quarto da área do mundo e 41% da população mundial, dessa forma, o papel dos BRICS é vital em termos de aumento de produtividade global, fluxo de investimento estrangeiro e para a criação de um potencial mercado consumidor.

A cooperação entre as economias dos BRICS pode ser benéfica para cada país membro, visto que o Brasil e a Rússia são os principais produtores e exportadores de recursos naturais e importadores de produtos elaborados e processados, enquanto a Índia e a China são os principais exportadores de produtos elaborados e processados e importadores de recursos naturais. Além disso, a África do Sul é uma das principais rotas para o comércio entre o Brasil e a Índia (MARYAM et al., 2018).

A China se destaca como o maior país exportador desse grupo. Desse modo, o problema de pesquisa visa a responder se: Em quais setores a China possui vantagem comparativa revelada (VCR) em comparação com os países do BRICS? Sendo assim, o objetivo geral do presente trabalho é analisar os fatores que contribuiriam para o desempenho da competitividade das exportações da China em relação aos países que integram os BRICS no período de 2000 a 2017, tendo em vista que a partir dessa análise será possível verificar a cooperação entre eles. Por conseguinte, os objetivos específicos propõem-se a demonstrar em quais setores a China possui VCR e qual fator deve ser expansivo para garantir essa vantagem. Tais objetivos se justificam principalmente pelo fato de que na década de 1990 a China possuía uma economia pouco expressiva, mas na primeira década dos anos 2000 se consolidou como a segunda maior economia do mundo, tanto em termos de PIB quanto das exportações e importações. Além disso, na literatura são poucos os artigos que analisam o desempenho setorial da China, focando mais no desempenho agregado, o que do ponto de vista desse artigo tem se demonstrado uma interpretação limitada (MASIERO e COELHO, 2014).

Desde modo, o estudo pretende contribuir com a literatura de duas maneiras. A primeira é revelar quais são os fatores expansivos que permite a China obter vantagens comerciais em comparação com os demais países. E o segundo é analisar de que forma essa aliança entre os BRICS pode beneficiar os países envolvidos.

O período escolhido corresponde a expansão das exportações da China no comércio mundial, ou seja, nos anos 2000. A classificação dos setores da indústria seguirá de modo adaptado a classificação proposta por Pavitt (1984): intensivo em trabalho, intensivo em

economias de escala, intensivo em recursos naturais e intensivo em pesquisa e desenvolvimento (P&D).

Para tratar do assunto proposto, o artigo está dividido em cinco seções além da introdução. Fez-se uma breve abordagem sobre os BRICS através de uma revisão de artigos que abordam sobre o impacto das exportações desses países. Seguindo para a seção de discussão do método utilizado no estudo e sobre o índice de vantagem comparativa revelada. Na quarta seção são destacados os principais resultados encontrados. Por fim, na quinta seção são apresentadas as considerações finais.

2. REVISÃO DE LITERATURA

A revisão de literatura apresenta as características econômicas do grupo BRICS, assim como seus principais setores que são exportados. Além disso traz a teoria de David Ricardo sobre vantagens comparativas e seus avanços.

2.1 BRICS

O acrônimo entre Brasil, Rússia, Índia e China (BRIC) começou de maneira informal em 2006, desde então essa aliança passou a formar mecanismos de cooperação em áreas que apresentam o potencial de gerar resultados concretos aos países membros. Em 2011, a África do Sul passou a fazer parte do agrupamento, formando assim, o BRICS (Ministério das Relações Exteriores, 2019).

De acordo com Radulescu et al. (2014), esses países possuem relevante desempenho econômico em um nível global e alto potencial de desenvolvimento. Os autores identificam alguns elementos que classificam a evolução deste grupo, como o rápido crescimento econômico tem sido baseado na entrada de fatores de produção com preço baixo, o preço da mão de obra e dos recursos da China e Índia serem baixos, Rússia e Brasil possuem vantagens nos estoques de recursos naturais e especulação no mercado internacional. Porém é destacado pelos autores que os países do BRICS possuem taxas baixas em termos de ciência e tecnologia, devido aos baixos níveis de inovação.

Para uma revisão geral sobre o tamanho e relevância econômica dos BRICS, o quadro 1 demonstra o produto interno bruto, tamanho da população, o volume de exportação e importação desses países no ano de 2018.

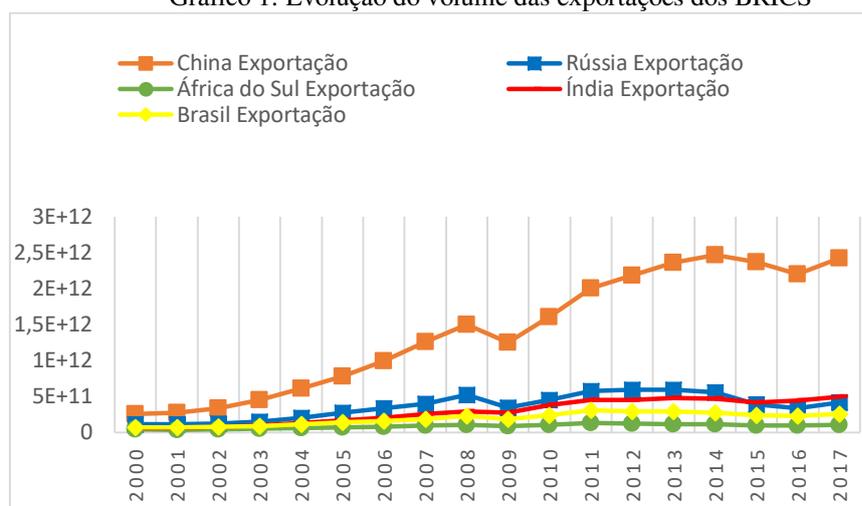
Quadro 1: Dados econômicos e demográficos dos BRICS em 2018.

País	PIB	População	Área geográfica	Exportação	Importação
Brasil	2,05 trilhões	208,4 milhões	8,5 milhões km ²	2,76 bilhões	2,66 bilhões
Rússia	1,57 trilhões	146,54 milhões	17,1 milhões km ²	5,09 bilhões	3,44 bilhões
Índia	2,65 trilhões	1,378 bilhão	3,2 milhões km ²	5,36 bilhões	6,38 bilhões
China	12,37 trilhões	1,404 bilhão	9,5 milhões km ²	2,65 trilhões	2,54 trilhões
África do Sul	348,87 bilhões	56,91 milhões	1,2 milhões km ²	1,10 bilhões	1,08 bilhões

Fonte: World Bank (2019), CEPPII (2019) e Un Contrade (2019)

De acordo com Maryam et al. (2018), os BRICS se destacam em termos do aumento de produtividade global, fluxos de investimento estrangeiro e criação de um potencial mercado consumidor. Nas recentes crises financeiras globais, os BRICS têm mostrado sinais de força econômica pois foram menos afetados por elas. Ainda segundo os autores, os BRICS têm feito um grande progresso na integração com a economia mundial, conforme demonstrado no gráfico 1 as exportações desses países vêm crescendo de forma significativa e neste grupo a economia chinesa se destaca devido ao elevado crescimento das exportações.

Gráfico 1: Evolução do volume das exportações dos BRICS



Fonte: World Bank (2019)

O quadro 2 demonstra os três principais setores exportadores e importadores de cada país dos BRICS, a partir dessa tabela é possível observar que a China é origem de vários setores importadores.

Quadro 2: Principais setores de exportação e importação dos BRICS

País	Principais setores exportadores	Principais destinos	Principais produtos importados	País de Origem
Brasil	Vegetal	China	Mecânicos e Eletrônicos	China
	Produtos Alimentares	Estados Unidos	Químicos	Estados Unidos
	Mineral	China	Combustível	Estados Unidos
Rússia	Combustível	China	Mecânicos e Eletrônicos	China
	Metal	Turquia	Transportes	Estados Unidos
	Químicos	Ucrânia	Químicos	Alemanha
Índia	Pedra e Vidro	Hong Kong	Combustível	Arábia Saudita
	Têxtil e Roupas	Estados Unidos	Mecânicos e Eletrônicos	China
	Químicos	Estados Unidos	Pedra e Vidro	Suíça
China	Mecânico e Eletrônico	Estados Unidos	Mecânicos e Eletrônicos	Suíça
	Têxtil e Roupas	Estados Unidos	Combustível	Rússia
	Diversos	Estados Unidos	Mineral	Austrália
África do Sul	Pedra e Vidro	Japão	Mecânicos e Eletrônicos	China
	Mineral	China	Combustível	Arábia Saudita
	Transportes	Alemanha	Diversos	Alemanha

Fonte: Un Contrade (2019)

Desde 2005, a China está se mantendo como o principal país exportador do comércio internacional e a segundo maior importador, ficando atrás somente dos Estados Unidos. Medeiros e Cintra (2015) colocam dois principais motivos para o crescimento da economia chinesa no comércio internacional mundial e na divisão internacional do trabalho. O primeiro é a grande urbanização e a industrialização que irão demandar uma grande quantidade de energia, minerais e alimentos. Os autores atribuem essas características ao fato da China ser expansiva em matéria-prima, energia e mão de obra, levando-a ser maior produtor mundial de automóveis e veículos, gerando grande expansão na indústria metal e mecânica. O segundo é a transformação da China em um grande centro manufatureiro que se transmite para os demais países através dos seus preços e das importações.

No próximo tópico será apresentado os conceitos dos indicadores de desempenho e competitividade que serão a base metodológica desse trabalho.

2.2 Vantagem Comparativa Revelada

A Teoria das Vantagens Absolutas, desenvolvida por Adam Smith foi a primeira teoria que buscava demonstrar as relações de trocas no comércio internacional. Segundo a mesma, as nações deveriam se especializar na produção da mercadoria que possibilitasse a maior vantagem absoluta e realizar trocas com o objetivo de adquirir outra mercadoria na qual possui menor vantagem absoluta (SMITH, 1937). Porém conforme exposto por Levchenko e Zhang (2016), essa teoria não explicava totalmente as relações do comércio, visto que um país que não oferecesse nenhuma vantagem absoluta, não participaria do comércio mundial.

Em seu livro *The principles of political economy and taxation*, David Ricardo (1963), propõe a Teoria das Vantagens Comparativas com o intuito de resolver o problema da teoria de Smith. De acordo com a teoria formulada por Ricardo, mesmo que uma nação não possua vantagens absolutas, é possível realizar trocas no comércio internacional, desde que o país se especialize na produção da mercadoria que possua menor desvantagem absoluta.

De acordo com Levchenko e Zhang (2016), um país vai possuir vantagem comparativa em relação ao outro devido aos avanços tecnológicos que acarretará na presença de múltiplas indústrias e relativo aumento da produtividade em relação aos outros países. Os autores ainda destacam que o aumento da indústria provoca um aumento da exploração do território e ganhos de comércio, consequentes do preço reduzido dos fatores desse país.

As teorias da Vantagem Absoluta e Vantagem Comparativa estão dentro da corrente da economia clássica, que possui como princípios que os mercados são atuantes em competição perfeita, simetria de informações, sem existência de barreiras à entrada e a saída. (SUTTON E TREFLER, 2016).

Desde modo Balassa (1965), propôs o método de Vantagem Comparativa Revelada que determina quais os setores que possuem vantagens comparativas na produção e exportação de uma nação. Dessa forma, é considerada revelada pois os dados para análise são pós-comércio.

Uma desvantagem da teoria das vantagens comparativas reveladas, é que a mesma não considera questões relacionadas com o protecionismo, como as barreiras tarifárias e não-tarifárias, variações cambiais, dentre outras, dessa forma, faz-se necessário utilizar teorias da competitividade que consideram essas variáveis (BURSTEIN E VOGEL, 2018).

2.3 Outros Resultados Encontrados na Academia

O quadro 3 faz uma síntese de trabalhos com temas relacionados a análise da vantagem comparativa revelada que foram encontrados na base *Web of Science*. O período selecionado foi de 2014 a 2019, e priorizou-se por demonstrar os trabalhos com maior número de citações.

Quadro 3: Síntese de trabalhos com temas relacionados análise da vantagem comparativa revelada

Autor (es)	Objetivo	Principais resultados encontrados
Maryam et al. (2018)	Examinar os fluxos de comércio intra-BRICS e BRICS-UE.	-Os resultados mostraram grandes fluxos de comércio bilateral entre os membros do BRICS. -Rússia emergiu como o principal parceiro comercial da UE nos BRICS. -Em 2015 houve uma mudança estrutural marginal na exportação desses países. -Brasil e a Rússia têm vantagens comparativas em produtos baseados em recursos naturais -Índia e China possuem vantagens comparativas em e produtos processados

Autor (es)	Objetivo	Principais resultados encontrados
Ahmad et al. (2018)	Descobrir o padrão das exportações e áreas de especialização das economias da China e da Índia	<ul style="list-style-type: none"> - Ambos os países têm um bom desempenho, em termos de exportação de mercadorias, nas últimas décadas, especialmente desde 2000; - Independentemente de suas diferenças institucionais e estruturais, tanto a Índia quanto a China mantêm quase a mesma tendência de respeito ao fluxo de exportações entre eles e aquele com o mercado mundial; - A cesta de exportação da Índia não tem produtos alimentares e matérias-primas, e geralmente contém produtos de engenharia e produtos tecnologicamente orientados como produtos vantajosos.
Raghuramapatruni (2015)	Avaliar a intensidade das relações comerciais entre os países do BRICS	<ul style="list-style-type: none"> - Os países do BRICS são complementares e não competitivos para entre si nos diversos setores em relação ao comércio de commodities; - O Brasil poderia negociar com o resto dos BRICS em 5 categorias, a Rússia em 7 categorias, Índia em 5 categorias, China em 9 e África do Sul poderia negociar em 10 categorias de <i>commodities</i>.
Radulescu (2014)	Analisar a importância do grupo dos BRICS como representantes dos países emergentes na economia global.	<ul style="list-style-type: none"> - A crise financeira não teve um forte efeito sobre o grupo BRICS e teve um desempenho econômico muito melhor do que os países desenvolvidos; - Os principais fatores que levaram à expansão econômica do grupo foram o aumento da entrada de fatores, e enormes escalas de população e recursos;
Chatterjee (2014)	Analisar as tendências do comércio entre seis pares de países do BRICS (Brasil, Rússia, China e África do Sul) e suas implicações para a Índia.	<ul style="list-style-type: none"> - A Índia deve reorientar seu mercado focado e seu produto focado iniciativas na sua nova política comercial; - A Índia possui VCR em produtos como laca, passas, goma;

Fonte: Dados da pesquisa (2019)

3. METODOLOGIA

Para responder o problema de pesquisa do presente trabalho serão utilizados os modelos de Vantagem Comparativa Revelada (VCR), Índice de esforço exportador (IEE), Indicador de Comércio Intrassetorial (ICI), Índice de Especialização Comercial (IEC), Índice de Finger-Kreinin.

3.1 Índices Utilizados

3.1.1 Vantagem Comparativa Revelada (VCR)

Tento em vista que o objetivo desse trabalho é analisar os fatores que contribuiriam para o desempenho da competitividade das exportações da China em relação aos países que integram os BRICS no período de 2000 a 2017, foi utilizado o indicador de Vantagem Comparativa Revelada. O propósito do uso desse indicador é demonstrar se a China possui vantagem na exportação de um determinado setor em relação com os demais países que compõe o acrônimo BRICS.

Para isso, foi utilizado o indicador proposto por Balassa (1965), conforme descrito na equação (1)

$$VCR_{ij} = \frac{X_{ij}}{X_{ik}} / \frac{X_j}{X_k} \quad (1)$$

Onde: X_{ij} é o valor das exportações do produto i do j país; X_{jk} é o valor das exportações do produto i do k país de referência; X_j é o valor total das exportações do país j e X_k é o valor total das exportações do país de k de referência.

Quando $VCR_{ij} > 1$ a vantagem comparativa do produto i é “revelada”. De forma equivalente, para $VCR_{ij} < 1$ a mercadoria não detém vantagem comparativa revelada.

Entretanto, o índice de VCR é limitado, uma vez que seus resultados possuem dimensões assimétricas, pois pode variar de 0 e 1 e 1 e infinito. Desta forma, Laursen (1998) desenvolveu um índice com o intuito de normalizar o índice, conforme a equação (2):

$$VCRS_{ij} = \frac{(VCR_{ij} - 1)}{(VCR_{ij} + 1)} \quad (2)$$

Em que $VCRS_{ij}$ representa o índice de vantagem comparativa revelada simétrica. Desta forma, o índice $VCRS_{ij}$ varia no intervalo -1 e 1 . Então, se tal índice se encontra no intervalo entre 0 e 1 , a economia terá vantagem comparativa revelada naquele setor. Por outro lado, se o índice se encontra no intervalo -1 e 0 , o setor apresentará desvantagem comparativa revelada.

3.1.2 Índice de Esforço Exportador (IEE)

Esse índice possui como objetivo medir o grau de abertura da economia e indica a parte do produto nacional que é dedicada aos mercados estrangeiros, foi desenvolvido por Herrero (2001). É representado conforme a equação (3),

$$A_t = \frac{X_t}{PIB_T} \quad (3)$$

Onde: X_t é o valor total das exportações no país t e PIB_t é o valor total do Produto Interno Bruto no país t .

3.1.3 Indicador de Comércio Intrasetorial (ICI)

Também conhecido como índice de Grubel Lloyd, tem por objetivo capturar a importância relativa do comércio que se realiza dentro de um mesmo setor produtivo, o que normalmente está relacionado com a exploração de economias de escala e escopo. Por meio de um comércio intrasetorial um país pode ampliar sua especialização produtiva (CUNHA, 2011). Ele é representado conforme a equação (4),

$$ICI_{j,k} = \left(1 - \frac{\sum_i |X_{ijk} - M_{ijk}|}{(|X_{ijk} - M_{ijk}|)} \right) * 100 \quad (4)$$

Onde: X_{ijk} M_{ijk} representam as exportações e importações de produtos do setor i no país j para o país k .

A análise tradicional desse índice define três níveis ou categorias que classificariam padrão de comércio intrasetorial:

- (i) Nível 1: $ICI > 33$ = Padrão de comércio intraindustrial
- (ii) Nível 2: $10 < ICI < 33$ = com potencial de comércio intraindustrial
- (iii) Nível 3: $ICI < 10$ Padrão de comércio interindustrial

3.1.4 Índice de Especialização Comercial (IEC)

Índice desenvolvido por Herrero (2001) tem por objetivo identificar em quais setores da economia nacional para saber se esse setor é especializado. O IEC é demonstrado na equ (5),

$$IEC = \frac{|X_{i,j} - M_{i,j}|}{X_{i,j} + M_{i,j}}$$

Onde X e M são, respectivamente, as exportações e importações. O sub-índice indicam o setor 'i' e o país 'j'.

Esse índice varia entre 0 e 1. O valor nulo indica que o setor nacional considerado encontra sua completa integração a idênticos setores localizados em outros países. O valor máximo, sugere que o setor não possui nenhum grau de integração com semelhantes setores de outros países.

3.1.5 Índice de Finger-Kreinin

Esse indicador desenvolvido por Finger e Kreinin (1979), mede a similaridade de exportações entre os dois países ou grupo de países no terceiro mercado. É definido conforme a equação (6),

$$S(i, k) = \left\{ \min \left[\left(\frac{X_{ik}^1}{X_{tik}^1} \right), \left(\frac{X_{jk}^1}{X_{tjk}^1} \right) \right] \right\} * 100 \quad (6)$$

Onde X é as exportações da mercadoria 1, dessa forma $\left(\frac{X_{ik}^1}{X_{tik}^1} \right)$ é a parte das exportações do país j para o país k.

O valor do índice varia de 0 a 100. Se o valor do índice for 0, isso implicará em padrão de exportação entre os dois países. Mas se o índice for 100, mostra a completa semelhança entre os dois países. Se o valor o índice se alterar ao longo dos anos, significa uma convergência de estrutura de exportação dos dois países com um aumento na competição entre eles.

3.2 Fontes e tratamentos dos dados

Inicialmente foram definidos os países para os quais se estimará a Vantagem Comparativa Revelada chinesa no período de 2000 a 2017. Os países escolhidos foram os que compõe o acrônimo BRICS juntamente com a China, que são Brasil, Rússia, Índia e África do Sul.

Os dados de comércio exterior foram colhidos da base da Organização das Nações Unidas UN COMTRADE (2019) e na base de dados do World Bank (2019). Os setores da análise foram agrupados segundo a classificação desenvolvida por Pavitt (1984), conforme o quadro 4.

Quadro 4: Classificação dos setores

Classificação Pavitt (1984)	Setores Correspondentes	Setores Utilizados
Intensivo em trabalho	Bens industriais de consumo não duráveis tradicionais, tais como têxtil, confecções, couro e calçado, cerâmico, produtos básicos de metais entre outros.	Metal Têxtil e Roupas
Intensivo em economias de escala	Indústria automobilística, siderúrgica e eletrônicos de consumo	Maquinários e Eletrônicos Transportes
Produtos baseados em recursos naturais	Setores de alimentos, vegetais, animais, madeira entre outros.	Animal Vegetal
Intensivos em P&D	Setores de química fina (produtos farmacêuticos, por exemplo), componentes eletrônicos, telecomunicação e indústria aeroespacial.	Químico Combustível

Fonte: Adaptado de Pavitt (1984)

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O índice de Vantagem Comparativa Revelada Simétrica (VCRS) permite identificar a relevância de um setor de produção na pauta de exportação de determinado país, em relação a exportação do mesmo setor em outro país. Desse modo, verificou-se a relação da exportação da China em relação a cada país que compõe o acrônimo BRICS de forma individual.

A partir da análise do quadro 5, é possível verificar que conforme apontado nos estudos de Maryam et al. (2018), a China não possui vantagens comparativas reveladas em setores baseados em recursos naturais, conforme pode ser observado nos setores animal e vegetal a China possui desvantagem comparativa em relação ao Brasil, Índia e África do Sul em todo o período de análise. Apenas com a Rússia o indicador apresenta um resultado positivo, indicando vantagem. Porém, a partir de 2015 começou a haver desvantagens na produção do setor de animais.

No setor vegetal durante o período analisado ocorreram algumas variações desse índice. Em relação ao Brasil e a África do Sul, a China demonstrou que possui desvantagem comparativa revelada durante todo o período de análise, pois os coeficientes foram todos inferiores a 0. Esse fato é justificado pela grande expansão de recursos naturais do Brasil e da África. Já em relação a Rússia, a China possuía vantagens comparativas reveladas até o ano de 2006, mas a partir de 2007 esse cenário se inverteu.

Em relação ao setor de Metal, é possível observar que a China possui desvantagem comparativa em relação a África do Sul e a Rússia, esse dado se justifica pela revisão de literatura, onde mostra a Rússia como o principal país exportador desse setor entre o acrônimo BRICS. Em relação ao Brasil, a China apresentou desvantagens até o ano de 2009, mas a partir de 2010 esse cenário está sendo alterado.

De maneira semelhante, o setor de combustível não possui vantagem comparativa revelada para o mercado chinês, este fato também se justifica devido a Rússia ser um dos principais países exportadores desse setor.

A Índia é um dos principais concorrentes da China no mercado exportador de têxtil e roupas, conforme os dados do Un Contrade (2019), e esse dado pode ser confirmado através dos índices de vantagem comparativa revelada, onde a Índia é o único país dentro dos BRICS na qual o valor do índice foi próximo de zero, revelando baixa vantagem comparativa entre os países. Além disso, a vantagem comparativa da China pode ser justificada pelo fato desse setor ser expansivo em mão-de-obra e esse ser o principal fator de produção chinesa.

O setor de maquinário e eletrônicos é o principal setor exportador chinês, e a sua vantagem comparativa é comprovada através da aplicação do índice. Em comparação com todos os países do BRICS, a China possui elevado índice de VCR.

Verifica-se que em relação a África do Sul e ao Brasil a China possui desvantagem comparativa revelada na exportação do setor de transportes. Mas possui vantagens em relação a Índia e a Rússia.

Em relação ao setor químico, a China apresenta desvantagem comparativa em relação Índia e África do Sul, mas possui vantagens em relação ao Brasil e a Rússia.

Quadro 5: índice de Vantagem Comparativa Revelada Simétrica entre a China e os BRICS.

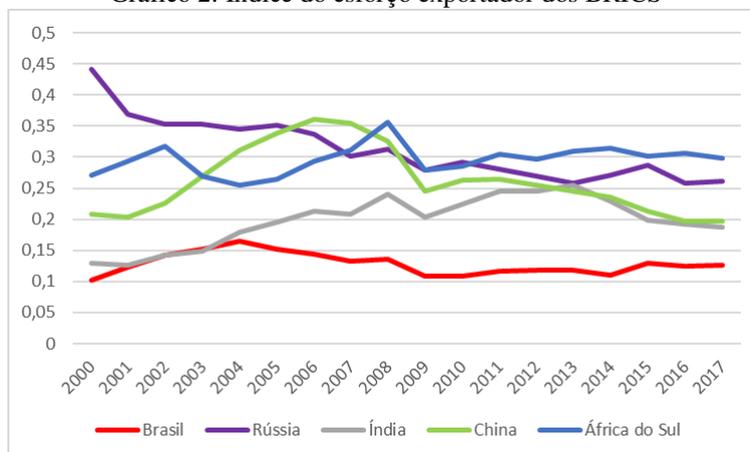
Sectores		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Animal	China x Brasil	-0,26	-0,43	-0,52	-0,62	-0,69	-0,74	-0,75	-0,82	-0,83	-0,78	-0,77	-0,74	-0,76	-0,78	-0,79	-0,79	-0,77	-0,79
	China x Rússia	0,64	0,59	0,58	0,56	0,65	0,58	0,53	0,49	0,57	0,14	0,18	0,25	0,18	0,12	0,11	-0,06	-0,15	-0,15
	China x Índia	-0,24	-0,22	-0,25	-0,23	-0,14	-0,25	-0,25	-0,29	-0,29	-0,15	-0,20	-0,31	-0,37	-0,50	-0,51	-0,51	-0,46	-0,53
	China x África do Sul	0,28	0,22	0,09	0,05	0,07	0,09	0,08	-0,06	-0,09	0,01	-0,14	-0,05	-0,08	-0,09	-0,14	-0,20	-0,17	-0,20
Metal	China x Brasil	-0,17	-0,13	-0,20	-0,24	-0,15	-0,14	-0,06	0,01	0,04	-0,05	0,07	0,07	0,08	0,13	0,11	0,06	0,08	0,04
	China x Rússia	-0,38	-0,35	-0,35	-0,34	-0,32	-0,24	-0,16	-0,13	-0,01	-0,21	-0,11	-0,02	-0,04	-0,02	0,02	-0,06	-0,11	-0,14
	China x Índia	0,16	0,12	0,06	-0,01	0,10	0,09	0,12	0,19	0,18	0,15	0,08	0,21	0,16	0,10	0,16	0,19	0,23	0,09
	China x África do Sul	-0,30	-0,28	-0,32	-0,37	-0,36	-0,29	-0,18	-0,19	-0,17	-0,27	-0,29	-0,21	-0,20	-0,21	-0,18	-0,16	-0,18	-0,20
Têxtil e Vestuários	China x Brasil	0,83	0,81	0,83	0,79	0,77	0,79	0,83	0,83	0,84	0,85	0,86	0,85	0,81	0,87	0,85	0,84	0,84	0,84
	China x Rússia	0,95	0,95	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,98	0,99	0,98	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,97	0,96	0,96
	China x Índia	0,03	0,03	0,06	0,09	0,13	0,14	0,19	0,23	0,21	0,23	0,27	0,23	0,22	0,16	0,17	0,13	0,18	0,17
	China x África do Sul	0,84	0,82	0,81	0,81	0,84	0,86	0,89	0,89	0,90	0,90	0,85	0,84	0,83	0,82	0,82	0,81	0,81	0,79
Vegetal	China x Brasil	-0,55	-0,63	-0,65	-0,70	-0,79	-0,75	-0,77	-0,80	-0,84	-0,83	-0,80	-0,84	-0,86	-0,88	-0,88	-0,88	-0,85	-0,87
	China x Rússia	0,66	0,61	0,30	0,29	0,37	0,22	0,12	-0,18	-0,06	-0,17	0,14	-0,07	-0,32	-0,21	-0,36	-0,40	-0,43	-0,46
	China x Índia	-0,42	-0,50	-0,49	-0,42	-0,56	-0,51	-0,50	-0,53	-0,61	-0,49	-0,44	-0,58	-0,72	-0,70	-0,68	-0,61	-0,50	-0,55
	China x África do Sul	-0,07	-0,15	-0,22	-0,25	-0,42	-0,43	-0,36	-0,41	-0,58	-0,53	-0,56	-0,58	-0,64	-0,65	-0,66	-0,65	-0,62	-0,65
Maquinária e Eletrônicos	China x Brasil	0,45	0,49	0,55	0,57	0,60	0,58	0,59	0,64	0,66	0,71	0,73	0,73	0,72	0,74	0,73	0,73	0,72	0,72
	China x Rússia	0,78	0,77	0,82	0,86	0,88	0,90	0,90	0,90	0,91	0,89	0,92	0,93	0,90	0,89	0,88	0,86	0,85	0,86
	China x Índia	0,76	0,74	0,78	0,80	0,83	0,82	0,81	0,82	0,78	0,75	0,81	0,78	0,78	0,77	0,78	0,78	0,78	0,78
	China x África do Sul	0,64	0,60	0,66	0,70	0,71	0,72	0,70	0,68	0,68	0,74	0,71	0,68	0,66	0,67	0,65	0,66	0,68	0,71
Transportes	China x Brasil	-0,53	-0,54	-0,52	-0,47	-0,55	-0,51	-0,45	-0,40	-0,35	-0,20	-0,13	-0,09	-0,14	-0,37	-0,17	-0,21	-0,36	-0,28
	China x Rússia	0,22	0,34	-0,06	0,02	0,12	0,44	0,52	0,57	0,63	0,72	0,77	0,81	0,64	0,54	0,60	0,47	0,58	0,44
	China x Índia	0,40	0,34	0,32	0,29	0,24	0,20	0,26	0,31	0,14	0,11	0,16	0,10	0,10	-0,04	-0,13	-0,08	-0,07	-0,04
	China x África do Sul	-0,24	-0,33	-0,38	-0,34	-0,32	-0,33	-0,28	-0,19	-0,26	-0,16	-0,18	-0,16	-0,25	-0,30	-0,35	-0,40	-0,45	-0,40
Combustível	China x Brasil	0,39	0,01	-0,23	-0,29	-0,25	-0,39	-0,58	-0,62	-0,59	-0,64	-0,66	-0,69	-0,73	-0,62	-0,69	-0,67	-0,62	-0,70
	China x Rússia	-0,87	-0,87	-0,90	-0,90	-0,91	-0,92	-0,94	-0,94	-0,93	-0,94	-0,94	-0,95	-0,96	-0,96	-0,96	-0,96	-0,94	-0,94
	China x Índia	0,13	-0,07	-0,11	-0,23	-0,34	-0,48	-0,67	-0,70	-0,69	-0,69	-0,72	-0,77	-0,79	-0,82	-0,81	-0,73	-0,68	-0,66
	China x África do Sul	-0,40	-0,47	-0,50	-0,46	-0,45	-0,52	-0,56	-0,63	-0,53	-0,64	-0,66	-0,70	-0,74	-0,72	-0,72	-0,75	-0,73	-0,75
Químico	China x Brasil	-0,01	0,07	0,02	-0,02	0,00	0,02	-0,04	-0,03	0,06	-0,02	0,05	0,09	0,05	0,04	0,02	0,03	0,05	0,07
	China x Rússia	-0,03	0,10	0,12	0,08	0,05	0,07	0,08	0,08	0,06	0,13	0,16	0,15	0,06	0,07	0,08	-0,01	0,04	0,08
	China x Índia	-0,18	-0,19	-0,22	-0,23	-0,19	-0,20	-0,24	-0,17	-0,17	-0,18	-0,12	-0,11	-0,23	-0,28	-0,23	-0,27	-0,26	-0,22
	China x África do Sul	-0,04	-0,02	-0,08	-0,03	-0,08	-0,10	-0,06	0,02	-0,02	0,02	-0,01	0,00	-0,07	-0,09	-0,08	-0,09	-0,05	-0,04

Fontes: Elaborado pelos autores (2019).

Para comprovar as vantagens relativas comparadas entre a China e os demais países dos BRICS, foram utilizados alguns indicadores com o objetivo de verificar os principais setores exportadores chineses.

Foi analisado o índice do esforço exportador dos BRICS e da China de maneira em particular, conforme os gráficos 2 e 3.

Gráfico 2: Índice do esforço exportador dos BRICS



Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

Gráfico 3: Índice do esforço exportador dos setores da China



Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

É possível verificar pelo gráfico 2 a parte do produto nacional que é dedicada aos mercados estrangeiros de cada país dos BRICS. Observa-se a partir dos anos 2000, a Rússia vem sofrendo grandes quedas na exportação total em relação ao crescimento do PIB. Em contrapartida a China no período de 2001 a 2008 elevou seu esforço exportador. Conforme apontado por Das (2014), a partir de 2008 com a crise financeira que atingiu as principais economias do mundo, com o apoio do governo, a China passou a investir em empresas estrangeiras que estavam com seu valor abaixo do valor de mercado, passando dessa forma por um progresso na industrialização. Outro ponto de destaque é que mesmo com as crises financeiras que ocorreram no mundo, os países dos BRICS foram pouco atingidos, conforme é tratado na revisão de literatura por Maryam (2018).

Em relação ao índice do esforço exportador dos setores da China, observa-se que grande parte do esforço exportador chinês está concentrado no setor de maquinário e eletrônicos, têxtil e vestuários e transportes.

Outro indicador utilizado foi o índice de especialização comercial, que tem por objetivo analisar a especialização comercial entre dois países, levando consideração as exportações e

importações realizadas durante o período. Para tanto, foi analisado o grau de especialização da China com cada país do acrônimo BRICS de maneira em particular, conforme o quadro 6.

Quadro 6: Índice de especialização comercial entre a China e os demais países do BRICS

		2000 a 2004	2005 a 2009	2010 a 2014	2015 a 2017
Animal	CHINA X BRASIL	0,5730	0,7282	0,3648	0,7395
	CHINA X RÚSSIA	0,7603	0,8523	0,7100	0,7465
	CHINA X ÍNDIA	0,7504	0,8389	0,9003	0,8713
	CHINA X ÁFRICA DO SUL	0,4733	0,6433	0,4293	0,6577
Vegetal	CHINA X BRASIL	0,9721	0,9640	0,9619	0,9716
	CHINA X RÚSSIA	0,8099	0,8735	0,8537	0,3604
	CHINA X ÍNDIA	0,3061	0,3166	0,4006	0,3143
	CHINA X ÁFRICA DO SUL	0,2869	0,3859	0,2375	0,5862
Têxtil e Roupas	CHINA X BRASIL	0,8673	0,8457	0,7747	0,8905
	CHINA X RÚSSIA	0,9883	0,9971	0,9982	0,9962
	CHINA X ÍNDIA	0,3788	0,3606	0,0895	0,3658
	CHINA X ÁFRICA DO SUL	0,8912	0,9143	0,8763	0,8247
Metais	CHINA X BRASIL	0,4244	0,3279	0,4459	0,2145
	CHINA X RÚSSIA	0,8823	0,3389	0,2094	0,1050
	CHINA X ÍNDIA	0,3065	0,4296	0,3572	0,4318
	CHINA X ÁFRICA DO SUL	0,4758	0,2674	0,1577	0,1334
Maquinário e Eletrônicos	CHINA X BRASIL	0,6328	0,8600	0,9462	0,9339
	CHINA X RÚSSIA	0,2589	0,9087	0,9684	0,9285
	CHINA X ÍNDIA	0,7914	0,8969	0,9169	0,9286
	CHINA X ÁFRICA DO SUL	0,7685	0,9316	0,9486	0,9885
Transportes	CHINA X BRASIL	0,5560	0,3692	0,5644	0,1896
	CHINA X RÚSSIA	0,8175	0,7403	0,9394	0,5701
	CHINA X ÍNDIA	0,4411	0,9287	0,9051	0,5997
	CHINA X ÁFRICA DO SUL	0,8213	0,9312	0,7835	0,8969
Químico	CHINA X BRASIL	0,5224	0,6713	0,7894	0,8522
	CHINA X RÚSSIA	0,8211	0,5313	0,2540	0,1768
	CHINA X ÍNDIA	0,3336	0,4900	0,7247	0,6920
	CHINA X ÁFRICA DO SUL	0,2876	0,4703	0,6484	0,5827
Combustível	CHINA X BRASIL	0,6399	0,4719	0,8942	0,9391
	CHINA X RÚSSIA	0,9211	0,9655	0,9766	0,9828
	CHINA X ÍNDIA	0,8073	0,6929	0,4452	0,2528
	CHINA X ÁFRICA DO SUL	0,5572	0,3785	0,8228	0,1974

Fonte: elaborado pelos autores (2019).

A partir da análise do quadro 6, é possível observar o aumento da especialização entre as economias dos BRICS após 2006. Este dado mostra a cooperação existente as economias dos BRICS. Além de ser possível observar que a China é especializada nos setores de têxtil e roupas e maquinário e eletrônicos em todo o período de análise e em relação a todos os países do acrônimo BRICS.

O quadro 7 mostra os resultados da aplicação do indicador de comércio intrasectorial em relação da China com dos demais países do BRICS. Analisando a tabela, no setor de animal, a China possui um padrão de comércio intraindustrial com o Brasil e a África do Sul, e esse resultado é justificado visto que a China não é expansiva em recursos naturais e precisa realizar comércio com os países que possuem esse fator em expansão, e esse resultado confirma os achados de Raghuramapatruni (2015).

A análise do setor vegetal revela que a China possui padrão de comércio intraindustrial com a Índia e a África do Sul, ou seja, dentro do acrônimo BRICS esses dois países são os principais mercados onde ocorre o comércio com a economia chinesa.

O setor têxtil e vestuários, o único país na qual a China possui padrão de comércio intraindustrial é a Índia, visto que essa também é grande produtora do mencionado setor, e esse resultado vai ao encontro dos achados de Ahmad et al. (2018). A justificativa para o baixo valor do índice para as demais categorias, é que a China possui VCRS na produção desse setor.

Devido a VCRS da China na exportação do setor de maquinários e eletrônicos, o comércio intrasetorial da mesma com os países do acrônimo BRICS é de comércio com potencial intraindustrial. Esse resultado se justifica devido as economias de escala e de escopo existentes na economia chinesa, conforme os resultados da pesquisa de Radulescu (2014).

Os setores químico, transportes e de metais mostrar-se semelhantes, ou seja, apresentam como resultado o padrão de comércio intraindustrial. Esse resultado era esperado, visto que a China não possui VCRS na exportação desses setores, conforme demonstrado no quadro 5.

A exportação de combustível é um dos principais setores exportadores da economia russa, desse modo, comprova-se que o padrão de comércio intrasetorial entre a economia chinesa e a russa é de comércio interindustrial, mas com a Índia e África do Sul o padrão é de comércio intraindustrial. O Brasil apresentava esse padrão até 2009, mas a partir de 2010 o nível de comércio passou a ser de padrão de comércio interindustrial, a justificativa para isso seria da descoberta do pré-sal no ano de 2006.

Quadro 7: Indicador de comércio intrasetorial entre a China e os demais países do BRICS

		2000 a 2004	2005 a 2009	2010 a 2014	2015 a 2017
Animal	CHINA X BRASIL	42,7041	27,1839	63,5176	26,0486
	CHINA X RÚSSIA	23,9744	14,7713	29,0025	25,3452
	CHINA X ÍNDIA	24,9648	16,1088	9,9676	12,8669
	CHINA X ÁFRICA DO SUL	52,6676	35,6717	57,0730	34,2267
Vegetal	CHINA X BRASIL	2,7891	3,5999	3,8120	2,8367
	CHINA X RÚSSIA	19,0080	12,6520	14,6267	63,9566
	CHINA X ÍNDIA	69,3874	68,3425	59,9390	68,5684
	CHINA X ÁFRICA DO SUL	71,3073	61,4132	76,2455	41,3806
Têxtil e Roupas	CHINA X BRASIL	13,2671	15,4275	22,5295	10,9455
	CHINA X RÚSSIA	1,1658	0,2950	0,1843	0,3844
	CHINA X ÍNDIA	62,1171	63,9436	91,0527	63,4172
	CHINA X ÁFRICA DO SUL	10,8800	8,5712	12,3749	17,5253
Metais	CHINA X BRASIL	57,5573	67,2095	55,4098	78,5519
	CHINA X RÚSSIA	11,7668	66,1070	79,0590	89,5009
	CHINA X ÍNDIA	69,3480	57,0435	64,2831	56,8237
	CHINA X ÁFRICA DO SUL	52,4191	73,2646	84,2334	53,3245
Maquinário e Eletrônicos	CHINA X BRASIL	36,7163	14,0033	5,3783	6,6150
	CHINA X RÚSSIA	74,1127	9,1276	3,1553	7,1501
	CHINA X ÍNDIA	20,8579	10,3142	8,3123	7,1403
	CHINA X ÁFRICA DO SUL	23,1536	6,8363	5,1393	1,1466
Transportes	CHINA X BRASIL	44,4014	63,0842	43,5596	47,7073
	CHINA X RÚSSIA	18,2485	25,9674	6,0635	9,6538
	CHINA X ÍNDIA	55,8943	7,1345	9,4910	6,6934
	CHINA X ÁFRICA DO SUL	17,8692	6,8786	21,6524	10,3104
Químico	CHINA X BRASIL	47,7602	32,8735	21,0633	14,7752
	CHINA X RÚSSIA	17,8865	46,8684	74,5982	82,3157
	CHINA X ÍNDIA	66,6439	51,0010	27,5260	30,7995
	CHINA X ÁFRICA DO SUL	71,2446	52,9749	35,1636	41,7256
Combustível	CHINA X BRASIL	36,0117	52,8073	10,5810	6,0873
	CHINA X RÚSSIA	7,8928	3,4493	2,3446	1,7179
	CHINA X ÍNDIA	19,2692	30,7097	55,4763	41,3835
	CHINA X ÁFRICA DO SUL	44,2837	62,1536	17,7233	80,2643

Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

Por fim, foi aplicado o índice de Finger-Kreinin sobre o acrônimo BRICS. O objetivo dessa aplicação é medir a similaridade das exportações entre os países. Foi analisado de forma individual o grau de semelhança entre cada país do grupo com as exportações totais do BRICS. Os resultados são demonstrados no quadro 8.

Tabela 8: Aplicação do índice de Finger-Kreinin sobre os BRICS

	China	Brasil	Índia	Rússia	África do Sul
2000	34,05%	11,45%	37,39%	11,80%	5,30%
2001	33,23%	17,62%	32,79%	11,00%	5,37%
2002	33,57%	18,36%	32,63%	11,61%	3,82%
2003	35,87%	19,39%	29,81%	10,91%	4,03%
2004	42,01%	17,05%	25,18%	11,95%	3,81%
2005	42,63%	16,97%	22,14%	14,21%	4,05%
2006	46,89%	15,34%	20,91%	13,20%	3,66%
2007	55,54%	13,38%	15,04%	11,23%	4,81%
2008	54,49%	14,22%	16,84%	10,01%	4,43%
2009	47,54%	19,76%	16,54%	10,44%	5,73%
2010	50,19%	18,86%	12,79%	12,41%	5,75%
2011	48,97%	19,43%	15,12%	10,30%	6,18%
2012	49,92%	18,38%	16,32%	9,95%	5,43%
2013	50,86%	18,21%	15,14%	10,35%	5,44%
2014	53,66%	17,08%	15,03%	9,65%	4,58%
2015	55,84%	17,64%	14,38%	7,42%	4,72%
2016	55,61%	17,89%	15,04%	6,93%	4,53%
2017	53,08%	19,36%	15,51%	7,40%	4,66%

Fonte: Elaborado pelos autores (2019)

Conforme os resultados obtidos pelo quadro 8, é possível constatar que a partir de 2006, houve um aumento da similaridade das exportações entre os países. Esse fato pode ser justificável pela criação do acrônimo BRICS e a sua eficiência quanto as cooperações entre essas economias.

Portanto, após a análise de todos os indicadores podemos constatar a VCRS que a China possui nos setores de maquinários e eletrônicos e têxtil e vestuários, que são expansivos em economias de escala e em mão de obra, esses resultados foram encontrados de maneira semelhante no trabalho de Maryam et al. (2018).

Além disso, verificou-se que nos setores que são expansivos em recursos naturais, a China apresenta desvantagem comparativa, de modo que esses recursos são expansivos na Rússia, África do Sul e Rússia, onde ocorre uma intensa troca comercial, esses dados estão coerentes com a pesquisa desenvolvida por Raghuramapatruni (2015).

Conforme os resultados do índice de esforço exportador, podemos concluir que desde os anos 2000, os países do acrônimo BRICS apresentam bom desempenho nas exportações e que nas duas grandes crises financeiras mundiais ocorridas no período de análise, esses países não foram fortemente impactados, visto que o PIB e as exportações apresentaram crescimento nesse período. Esse resultado vai ao encontro dos achados de Radulescu (2014).

Outro ponto que merece destaque nos resultados é a cooperação entre as exportações dos países do BRICS que podem ser verificada pelo índice de Finger-Kreinin, onde podemos observar que após a criação do acrônimo BRICS, o grau de competitividade diminui entre eles, sugerindo assim um aumento na cooperação para o crescimento e desenvolvimento dessas economias, esses resultados estão coerentes com os achados de Raghuramapatruni (2015).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo teve como objetivo é analisar os fatores que contribuiriam para o desempenho da competitividade das exportações da China em relação aos países que integram os BRICS no

período de 2000 a 2017, com base nos resultados obtidos através dos indicadores de Vantagem Comparativa Revelada (VCR), Índice de esforço exportador (IEE), Indicador de Comércio Intra-setorial (ICI), Índice de Especialização Comercial (IEC) e Índice de Finger-Kreinin.

Em relação aos setores que mais contribuíram para o desempenho das exportações da China, se destaca os setores têxtil e vestuários e maquinário e eletrônicos, que foram os setores que no qual a China possui VCRS em relação aos países do acrônimo BRICS. Outro ponto de destaque é que esses setores são expansivos em mão-de-obra e em economias de escala, que são fatores determinantes e abundantes da economia chinesa.

Ficou comprovado que o Brasil possui VCR nos setores animal e vegetal, a Rússia nos setores de metal e combustível, a Índia nos setores animal, vegetal e químico e a África do Sul nos setores animal, vegetal e metal em relação a China.

Observou-se que mesmo a China ser o maior país exportador, ela não prejudicou as exportações dos outros países do BRICS, visto que a troca comercial foi grande nos setores no qual a China possui desvantagem comparativa, como no caso dos setores que são expansivos em recursos naturais e intensivos em P&D.

Esse trabalho possui limitações por utilizar somente uma amostra dos setores da economia chinesa e não analisar de maneira geral todos os setores exportadores. Além disso, analisou somente a relação da China com os BRICS e não de cada país de maneira em particular com relação aos BRICS.

Sugere-se a realização de outros estudos para uma análise mais aprofundada dos fatores que têm influenciado na vantagem comparativa entre os BRICS com o propósito de verificar a cooperação entre esses países visto que essa parceria é fundamental em termos do aumento da produtividade global e criação de um potencial mercado consumidor, além de promover o desenvolvimento dessas economias emergentes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AHMAD, Imran; KUNROO, Mohd Hussain; SOFI, Irfan Ahmad. An RCA Analysis of India–China Trade Integration: Present, Potential and Prospects. **Foreign Trade Review**, v. 53, n. 1, p. 49-58, 2018.

BALASSA, B. **Trade liberalisation and ‘revealed’ comparative advantage**, The Manchester School, Vol. 33 No. 2, p. 99-123, 1965.

BAJPAI, Nirupam. Regional Economic Policies, Geography, and Growth Episodes in China’s Coastal Provinces: Lessons for the State of Gujarat. **CGSD- Working Paper**, Columbia University, fev. 2004.

BURSTEIN, Ariel; VOGEL, Jonathan. International trade, technology, and the skill premium. **Journal of Political Economy**, v. 125, n. 5, p. 1356-1412, 2017.

CHATTERJEE, Bipul; JENA, Purna; SINGH, Surendar. Intra-BRICS Trade & Its Implications for India. **Available at SSRN 2474078**, 2014.

CUNHA, André Moreira et al. Impactos da Ascensão da China Sobre a Economia Brasileira: comércio e convergência cíclica. **Revista de Economia Contemporânea**, v. 15, n. 3, p. 406-440, 2011.

CEPII. Centre d'Etudes Prospectives et d'Informations Internationales Database. Disponível em: <http://www.cepii.fr/CEPII/en/bdd_modele/bdd_modele.asp>. Acesso em: 08 jul. 2019.

DAS, Dilip K. China's outbound foreign direct investment: Sources of growth and transformation. **Research Center for Chinese Politics and Business, Indiana University**, 2014.

FINGER, J.M.; KREININ, M.E. .**A measure of 'export similarity' and its possible uses**, The Economic Journal, Vol. 89 No. 356, pp. 905-912. 1979.

FRANKE, Luciane et al. EFEITO CHINA: IMPACTO DA CHINA SOBRE AS EXPORTAÇÕES DE PRODUTOS INDUSTRIALIZADOS DE BRASIL E MÉXICO. In: 46° ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 2019, São Paulo. Anais do **46° Encontro Nacional de Economia**. São Paulo:2019.

HERRERO, Lobejón. **El Comercio Internacional**. Madrid, AKAL,p.164, 2001.

LAURSEN, K. **Revealed Comparative Advantage and the Alternatives as Measures of International Specialization**. Working Paper, n.98-30, Copenhagen: Danish Research Unit for Industrial Dynamics, 1998.

LEVCHENKO, Andrei A.; ZHANG, Jing. The evolution of comparative advantage: Measurement and welfare implications. **Journal of Monetary Economics**, v. 78, p. 96-111, 2016.

MARYAM, Javeria; BANDAY, Umer Jeelanie; MITTAL, Ashok. Trade intensity and revealed comparative advantage: an analysis of Intra-BRICS trade. **International Journal of Emerging Markets**, v. 13, n. 5, p. 1182-1195, 2018.

MASIERO, Gilmar; COELHO, Diego Bonaldo. A política industrial chinesa como determinante de sua estratégia going global. **Brazilian Journal of Political Economy/Revista de Economia Política**, v. 34, n. 1, 2014.

MEDEIROS, Carlos Aguiar de; CINTRA, Maria Rita Vital Paganini. Impacto da ascensão chinesa sobre os países latino-americanos. **Brazilian Journal of Political Economy**, v. 35, n. 1, p. 28-42, 2015.

Ministério das Relações Exteriores. Disponível em: <<http://www.itamaraty.gov.br/pt-BR/politica-externa/mecanismos-inter-regionais/3672-brics>>. Acesso: 28 de jun. 2019.

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

PAVITT, K. Sectoral patterns of technical change: towards a taxonomy and a theory. **Research policy**, v. 13, n. 6, p. 343-373, 1984.

RADULESCU, Irina Gabriela; PANAIT, Mirela; VOICA, Catalin. BRICS countries challenge to the world economy new trends. **Procedia Economics and Finance**, v. 8, p. 605-613, 2014.

RAGHURAMAPATRUNI, R. revealed comparative advantage and competitiveness: a study on BRICS. **Arabian Journal of Business and Management Review**, v. 5, n. 5, p. 1-7, 2015.

RICARDO, D. **The principles of political economy and taxation**. New York: The Modern Library, 1963.

SMITH, A. **The wealth of nations**. New York: The Modern Library, 1937.

UN COMTRADE. United Nations Commodity Trade Statistics Database. Disponível em: <<http://comtrade.un.org/db/>>. Acesso em: 15 de jun. 2019.

WORLD BANK. World Bank Open Data. Disponível em: <<https://data.worldbank.org/>>. Acesso em: 20 jun. 2019.