

JULIANA DE SALES SILVA

**AMBIENTE INSTITUCIONAL E MARGENS EXTENSIVA E INTENSIVA DO  
COMÉRCIO INTERNACIONAL DO BRICS NO PERÍODO DE 2000 A 2014**

Tese apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada, para obtenção do título de *Doctor Scientiae*.

VIÇOSA  
MINAS GERAIS - BRASIL  
2018

**Ficha catalográfica preparada pela Biblioteca Central da Universidade  
Federal de Viçosa - Câmpus Viçosa**

T

S586a  
2018  
Silva, Juliana de Sales, 1986-  
Ambiente institucional e margens extensiva e intensiva do  
comércio internacional do BRICS no período de 2000 a 2014 /  
Juliana de Sales Silva. – Viçosa, MG, 2018.  
xiv, 138 f. : il. (algumas color.) ; 29 cm.

Inclui apêndices.

Orientador: João Eustáquio de Lima.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Viçosa.

Referências bibliográficas: f. 99-112.

1. Países do BRICS - Relações econômicas exteriores.  
2. Comércio internacional - Países do BRICS. 3. Exportação -  
Países do BRICS - 2000-2014. 4. Integração econômica  
internacional. I. Universidade Federal de Viçosa. Departamento  
de Economia Rural. Programa de Pós-graduação em Economia  
Aplicada. II. Título.

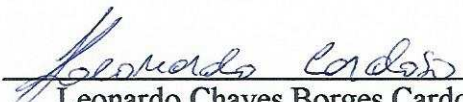
CDD 22. ed. 337

JULIANA DE SALES SILVA

**AMBIENTE INSTITUCIONAL E MARGENS EXTENSIVA E  
INTENSIVA DO COMÉRCIO INTERNACIONAL DO BRICS NO  
PERÍODO DE 2000 A 2014**

Tese apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada, para obtenção do título de *Doctor Scientiae*.

APROVADA: 26 de janeiro de 2018.

  
Leonardo Chaves Borges Cardoso

  
Fernanda Aparecida Silva

  
Fernanda Maria de Almeida

  
Carolina Rodrigues Corrêa

  
Leonardo Bornacki de Mattos  
(Presidente da Banca)

Dedico este trabalho à minha querida e amada mãe, Edileuza Sales.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ter me oferecido a oportunidade de viver, por me ajudar a enfrentar dificuldades que a vida impõe.

À minha mãe Edileuza e minha irmã Mariana, pelo amor e carinho incondicionais, que me deram forças para conseguir chegar aqui.

Ao meu namorado Dyeggo, pelo apoio nessa etapa final.

Às minhas queridas amigas Danyelle Branco e Cláudia César, pelo companheirismo e força durante todos os momentos vividos juntas em Viçosa.

A todos os amigos que fiz durante esses quatro anos, em especial à Fernanda, Carlos, Carolina, Diogo, Soraia, Paulo, Bladimir, Geraldo e Frederick.

Ao meu orientador, Dr. João Eustáquio de Lima, por todos os ensinamentos e ajuda a mim oferecidos, a quem serei eternamente grata.

À professora Fernanda Almeida, pela ajuda e contribuições em todo desenvolvimento da tese.

Aos membros da Banca Examinadora, Dra. Fernanda Silva, Dra. Carolina Corrêa, Dr. Leonardo Mattos e Dr. Leonardo Cardoso, que, juntos, contribuíram para o melhoramento da versão final deste trabalho.

A toda a equipe do PPGEA/DER/UFV, em especial, Margarida e Romildo.

À Capes, pela concessão da bolsa de estudos.

A todos aqueles que, de alguma forma, torceram e contribuíram para a realização deste trabalho.

## **BIOGRAFIA**

JULIANA DE SALES SILVA, filha de José Cícero da Silva e Edileuza Francisca de Sales. Nasceu no dia 30 de agosto de 1986, em Salvador, Bahia.

Em maio de 2007, iniciou o curso de Ciências Econômicas na Universidade Federal de Campina Grande, pelo Departamento de Economia, concluindo-o em dezembro de 2011.

Em março de 2012, ingressou no Programa de Pós-Graduação de Economia, em nível de Mestrado, na Universidade Federal de Pernambuco no Centro Acadêmico do Agreste, concluindo os requisitos necessários para a obtenção do título de *magister Scientiae* em fevereiro de 2014.

Em fevereiro de 2014, ingressou no curso de Doutorado em Economia Aplicada oferecido pelo Departamento de Economia Rural da Universidade Federal de Viçosa, submetendo-se à defesa da tese em 25 de janeiro de 2018.

## SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS .....	vii
LISTA DE QUADROS .....	viii
LISTA DE FIGURAS .....	ix
LISTA DE GRÁFICOS .....	x
RESUMO .....	xi
ABSTRACT .....	xiii
1. INTRODUÇÃO .....	1
1.1 Considerações Iniciais .....	1
1.2 Problema e sua importância .....	4
1.3 Hipóteses.....	7
1.4 Objetivos .....	8
1.4.1 Objetivo geral .....	8
1.4.2 Objetivos específicos .....	9
2. DESCRIÇÃO E RELAÇÕES COMÉRCIAIS DO GRUPO BRICS .....	10
2.1 Criação e temas discutidos em cúpulas do grupo .....	10
2.2 Algumas características do grupo BRICS.....	15
2.3 O mercado internacional do grupo BRICS .....	17
2.4 Crescimento do grupo BRICS .....	25
3. REFERENCIAL TEÓRICO .....	31
3.1 Teoria do comércio internacional .....	31
3.2 Teoria das instituições .....	33
3.3 Modelo gravitacional .....	38
4. METODOLOGIA .....	45
4.1 Elaboração do índice de qualidade institucional.....	45
4.2 Equações de gravidade estimadas .....	50
4.3 Procedimentos de estimações .....	54
4.4 Fonte de dados .....	57
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	58
5.1 Análise preliminar dos dados.....	58
5.1.1 Análise das variáveis utilizadas nos modelos gravitacionais .....	58
5.1.2 Análise das margens intensiva e extensiva.....	61

5.1.3	Análise das variáveis utilizadas nos índices institucionais político e econômico .....	67
5.2	Análise dos resultados dos modelos gravitacionais .....	81
5.2.1	Resultados do ambiente institucional político e econômico.....	82
5.2.2	Resultados da heterogeneidade institucional política e econômica.....	91
6.	RESUMO E CONCLUSÕES .....	94
7.	REFERÊNCIAS .....	99
8.	APÊNDICES .....	113
	APÊNDICE A .....	113
	APÊNDICE B.....	116
	APÊNDICE C.....	116



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Informações gerais do BRICS em 2014 .....	15
Tabela 2 – Exportações intra-BRICS e extra-BRICS, 2002-2014 (valores em US\$ bilhões) .....	19
Tabela 3 – <i>Ranking</i> dos países com maiores PIBs no mundo, em 2014 (valores em US\$ milhões) .....	26
Tabela 4 – Coeficiente de Gini do BRICS .....	29
Tabela 5 – Índice de Desenvolvimento Humano do BRICS .....	29
Tabela 6 – Médias, desvios-padrão e valores máximos e mínimos das variáveis que caracterizam a amostra utilizadas na pesquisa, no período de 2000 a 2014.....	59
Tabela 7 - Resultados do modelo gravitacional para ambiente institucional político e econômico do BRICS .....	82
Tabela 8 - Resultados do modelo gravitacional para heterogeneidade institucional político e econômica do BRICS .....	90
Tabela 1B – Índices dos ambientes institucionais econômicos e políticos do BRICS e seus parceiros comerciais de 2000 a 2014 realizados na Análise Fatorial .....	116
Tabela 1C - Resultados da equação de seleção do modelo gravitacional para ambiente institucional político e econômico do BRICS .....	136
Tabela 2C - Resultados da equação de seleção do modelo gravitacional para heterogeneidade institucional político e econômico do BRICS .....	138

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Variáveis utilizadas para o Índice Institucional Político .....	47
Quadro 2 – Variáveis utilizadas para o Índice de Qualidade Institucional Econômico .	49
Quadro 1A – Nome, siglas e códigos dos países participantes da amostra .....	113

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Esquema da teoria institucional de crescimento de Veblen .....	34
Figura 2 – Esquema da teoria institucional de crescimento de North .....	37

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Evolução do comércio exterior dos países do BRICS, entre 2002 e 2014 (valores em US\$ bilhões*) .....	18
Gráfico 2 – Evolução do intercâmbio comercial entre o Brasil e países do grupo BRICS de 2000 a 2014.....	20
Gráfico 3 – Evolução do intercâmbio comercial entre a África do Sul e países do grupo BRICS de 2000 a 2014 .....	22
Gráfico 4 – Evolução do intercâmbio comercial entre a China e países do grupo BRICS de 2000 a 2014.....	23
Gráfico 5 – Evolução do intercâmbio comercial entre a Índia e países do grupo BRICS de 2000 a 2014.....	24
Gráfico 6 – Evolução do intercâmbio comercial entre a Rússia e países do grupo BRICS de 2000 a 2014.....	25
Gráfico 7 – Evolução da taxa média de crescimento do PIB de 2000 a 2014.....	27
Gráfico 8 – Margem Intensiva dos países BRICS no período de 2000 a 2014 .....	62
Gráfico 9 – Margem Intensiva por destino e setor no ano 2000 (a) e 2014 (b).....	63
Gráfico 10 – Margem Extensiva dos países BRICS no período de 2000 a 2014.....	64
Gráfico 11 – Margem Extensiva por destino e setor no ano 2000 (a) e 2014 (b).....	66
Gráfico 12 – Indicador médio da democracia dos países da amostra.....	68
Gráfico 13 – Indicador médio da estabilidade política dos países da amostra .....	69
Gráfico 14 – Indicador médio da eficácia governamental dos países da amostra.....	70
Gráfico 15 – Indicador médio da qualidade regulatória dos países da amostra .....	71
Gráfico 16 – Indicador médio do cumprimento da lei dos países da amostra.....	72
Gráfico 17 – Indicador médio do controle de corrupção dos países da amostra.....	73
Gráfico 18 – Indicador médio da liberdade fiscal dos países da amostra.....	75
Gráfico 19 – Indicador médio da liberdade de negócios dos países da amostra .....	76
Gráfico 20 – Indicador médio da liberdade monetária dos países da amostra .....	77
Gráfico 21 – Indicador médio da liberdade comercial dos países da amostra .....	78
Gráfico 22 – Indicador médio da liberdade de investimento dos países da amostra.....	79
Gráfico 23 – Indicador médio da liberdade financeira dos países da amostra .....	80

## RESUMO

SILVA, Juliana de Sales, D.Sc., Universidade Federal de Viçosa, janeiro de 2018. **Ambiente institucional e margens extensiva e intensiva do comércio internacional do BRICS no período de 2000 a 2014.** Orientador: João Eustáquio de Lima.

O ambiente institucional em que um país está inserido é um importante determinante de comércio e desenvolvimento econômico. Entendem-se, como instituições, regras para regular ações econômicas, políticas e sociais. Assim, uma boa qualidade institucional pode facilitar e melhorar as relações comerciais entre grupos países pelos menores custos de transações. Nesse sentido, dado o agrupamento do Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul como BRICS apresentar um comércio internacional acima da média mundial, este trabalho teve por objetivo avaliar o efeito da qualidade do ambiente institucional político e econômico sobre as margens intensiva e extensiva de exportações do grupo, no período de 2000 a 2014. Especificamente, buscou-se: a) avaliar a evolução dos fluxos de comércio internacional de cada um dos países que compõem o BRICS; b) avaliar a qualidade do ambiente institucional político e econômico e identificar seus efeitos sobre o comércio internacional do grupo; c) identificar o efeito e a contribuição advinda da formação do grupo BRICS sobre as margens do comércio internacional; d) verificar o efeito do ambiente institucional de cada países do grupo sobre as margens do comércio internacional; e e) identificar os efeitos da heterogeneidade institucional sobre as margens extensiva e intensiva do comércio internacional do BRICS. O referencial teórico utilizado para fundamentar esta pesquisa se baseou na teoria do comércio internacional, teoria das instituições e no modelo gravitacional. A abordagem empírica utilizada compreendeu equações de gravidade, utilizando as variáveis dependentes valor transacionado das exportações do BRICS em US\$ e margens extensiva e intensiva, calculadas com base em Hummels e Klenow (2005). A primeira equação se refere à variedade de produtos e a segunda, ao fluxo monetário. Para verificar o efeito da qualidade dos ambientes institucionais político e econômico, foram construídos dois índices com base nas variáveis de Kaufmann *et al.* (2004) (político) e de Bittencourt *et al.* (2016) (econômico). O procedimento de estimação das equações supracitadas foi um modelo em *cross section* repetido ao longo do tempo, com método de Seleção Amostral de Heckman por Máxima Verossimilhança (ML). A amostra utilizada no estudo considerou as exportações, desagregadas em 5.108 produtos de acordo com o sistema harmonizado em seis dígitos (SH-6), do BRICS para 54 principais parceiros comerciais no período de 2000 a 2014,

totalizando uma amostra de 6.698.484 observações. De maneira geral, os resultados apontaram significativo crescimento no mercado internacional do grupo, mas no que se refere à qualidade do ambiente institucional político e econômico, observou-se baixa qualidade institucional. No que se refere às margens intensiva e extensiva, notou-se que a China foi o principal país exportador (margem intensiva) e a África do Sul o país que exportou maior variedade de produtos (margem extensiva). Quanto aos resultados das equações estimadas, o agrupamento do BRICS contribuiu positivamente para as exportações do grupo, mas apenas no que se refere ao valor monetário transacionado; o ambiente institucional político do BRICS indicou influência positiva sobre as exportações em termos de fluxo de comércio e número de produtos; o ambiente institucional dos parceiros comerciais indicou que uma melhor qualidade institucional dos parceiros comerciais aumenta a variedade de produtos exportado; o ambiente institucional econômico do BRICS e dos principais parceiros comerciais indicou que uma melhor qualidade institucional econômica tende a aumentar as exportações tanto em número de produtos quanto em valor monetário; o ambiente institucional em cada país do grupo apresentou efeito positivo no Brasil, Rússia, China e Índia, comparativamente à África do Sul nos fluxos monetários e efeito negativo na gama de produtos; e a heterogeneidade institucional política e econômica mostrou que as disparidades institucionais entre os países da amostra afetam negativamente o comércio internacional do BRICS. Diante do exposto, em termos mundiais, os BRICS têm ainda baixa qualidade institucional política e econômica, apresentando estes fatores efeito positivo nas exportações do grupo. Sendo assim, buscar por melhorias nesses dois âmbitos pode melhorar as exportações desses países, seja no alcance de novos parceiros comerciais, seja no aumento do fluxo transacionado.

## ABSTRACT

SILVA, Juliana de Sales, D.Sc., Universidade Federal de Viçosa, January, 2018. **Institutional Environment and extensive and intensive margins of BRICS international trade from 2000 to 2014.** Advisor: João Eustáquio de Lima.

The institutional environment in which a country is inserted is an important determinant of trade and economic development. It is understood, as institutions, rules to regulate economic, political and social actions. Thus, good institutional quality can facilitate and improve trade relations between groups of countries by lower transaction costs. In this sense, given the grouping of Brazil, Russia, India, China and South Africa as BRICS present an international trade above the world average, this work aimed to evaluate the effect of the quality of the political and economic institutional environment on the intensive and of the group's exports, from 2000 to 2014. Specifically, it was sought to: a) evaluate the evolution of the international trade flows of each of the BRICS countries; b) assess the quality of the political and economic institutional environment and identify its effects on the international trade of the group; c) identify the effect and contribution of the BRICS group on the international trade margins; d) verify the effect of the institutional environment of each group of countries on the margins of international trade; and e) identify the effects of institutional heterogeneity on the extensive and intensive margins of BRICS international trade. The theoretical framework used to base this research was based on international trade theory, institutional theory and the gravitational model. The empirical approach used included gravity equations, using the dependent variables transacted value of BRICS exports in US \$ and extensive and intensive margins, calculated based on Hummels and Klenow (2005). The first equation refers to the variety of products and the second to the monetary flow. In order to verify the quality effect of the political and economic institutional environments, two indices were constructed based on the variables of Kaufmann et al. (2004) (political) and Bittencourt et al. (2016) (economic). The estimation procedure of the above equations was a cross section model repeated over time, using the Heckman Sampling Selection by Maximum Likelihood (ML) method. The sample used in the study considered exports, broken down into 5,108 products according to the BRICS six-digit harmonized system (SH-6) for 54 major trading partners in the period from 2000 to 2014, totaling a sample of 6,698,484 observations. In general, the results showed a significant growth in the international market of the group, but with regard to the quality of the political and economic

institutional environment, a low institutional quality was observed. With regard to the intensive and extensive margins, it was noted that China was the main exporting country (intensive margin) and South Africa the country that exported a greater variety of products (extensive margin). Regarding the results of the estimated equations, the BRICS group contributed positively to the group's exports, but only with regard to the monetary value transacted; the BRICS political institutional environment indicated a positive influence on exports in terms of trade flow and number of products; the institutional environment of trading partners has indicated that a better institutional quality of trading partners increases the variety of products exported; the economic institutional environment of the BRICS and the main trading partners indicated that a better institutional quality of the economy tends to increase exports in terms of both number of products and monetary value; the institutional environment in each country of the group had a positive effect in Brazil, Russia, China and India compared to South Africa in monetary flows and a negative effect on the product range; and political and economic institutional heterogeneity has shown that institutional disparities among the sample countries negatively affect BRICS international trade. In the light of the above, BRICS still has low political and economic institutional quality, and these factors have a positive effect on the Group's exports. Therefore, seeking improvements in these two areas can improve the exports of these countries, either in the reach of new trading partners, or increasing the flow of trade.



# 1. INTRODUÇÃO

## 1.1 Considerações Iniciais

O comércio internacional nas últimas décadas tem passado por transformações estruturais em razão de diversas mudanças na economia mundial, tais como globalização de mercados, avanços tecnológicos e novos fatores de competitividade. Nesse sentido, este crescimento é provocado pela redução dos mecanismos de proteção ao comércio, entre os quais, a diminuição de barreiras existentes.

Linders (2006) divide barreiras comerciais em tangíveis e intangíveis. As barreiras intangíveis são referentes aos mecanismos observáveis de proteção ou promoção do comércio por meio de quotas, tarifas e medidas *antidumping*, técnicas e fitossanitárias e as intangíveis não são diretamente observáveis em termos quantitativos, estando, geralmente, relacionadas com mercados sob informação incompleta, diferenças culturais, tipo de instituições econômicas e políticas do país.

O ambiente institucional em que um país está inserido é um importante determinante de comércio e desenvolvimento econômico (ANDERSON; YOUNG, 2000). Nesse sentido, North (1990) define instituição como regras, formais ou informais, criadas pelos indivíduos para regular as relações políticas, econômicas e sociais, sendo os objetivos de tais instituições, de acordo com Furubotn e Ríchter (2005), orientar o comportamento em uma determinada direção, que, se bem-sucedido, diminui as incertezas existentes.

Uma boa qualidade institucional pode estar relacionada com menores custos de transação pelo fato de os acordos existentes entre os agentes econômicos disponibilizarem maior gama de informações durante as transações, reduzindo, assim, os riscos e incertezas existentes. Destarte, essa boa qualidade pode levar a um maior número de acordos comerciais e a processos produtivos mais complexos (BOJNEC; FERRO, 2015).

Nesse contexto, o aumento do fluxo de comércio, provocado por maior abertura das economias nacionais, diminuição de tarifas e dos custos de transação, tem levado diversas nações a se integrar economicamente, formando blocos regionais e acordos preferenciais de comércio, ocasionando mudanças em diversos setores das economias domésticas, com o objetivo de maior crescimento econômico, sendo uma das implicações geradas por melhores ambientes institucionais.

Desde o início do advento dos blocos econômicos no pós-guerra fria até os dias atuais, diversos blocos já foram formados e existem até hoje. De acordo com Maia (2006), o continente americano é o que mais tem blocos econômicos. Como exemplo de acordos que já existiram e/ou existem, citam-se a Associação Latino-Americana de Livre Comércio (ALALC), Associação Latino-Americana de Integração (ALADI), Mercado Comum do Sul (MERCOSUL), Acordo de Livre Comércio da América no Norte (NAFTA), Associação de Livre Comércio das Américas (ALCA), Pacto Andino, entre outros. No continente asiático, citam-se a Associação de Cooperação Econômica Ásia-Pacífico (APEC), Associação das Nações do Sudeste Asiático (ASEAN) e Comunidade dos Estados Independentes (CEI). No continente europeu, a União Europeia. Já no africano, a Comunidade para Desenvolvimento da África Austral (SADC).

A formação de um grupo de economias conhecido como BRICS é produto do empreendimento conjunto dos governos do Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul, com o objetivo comum de aumentar suas participações e influências, por meio de ação coordenada, na esfera política e econômica em nível mundial (FERRAZ, 2012). Apesar de o grupo não ser um bloco econômico, esses países se agruparam e coordenam ações para obterem, juntos, ganhos econômicos e políticos.

A expressão original ao acrônimo BRIC foi criada pelo economista Jim O'Neill, do Goldman Sachs<sup>1</sup>, em 2001, e se referia apenas ao Brasil, Rússia, Índia e China. Em 2006, o conceito deu origem ao agrupamento desses países e em 2011, após reunião realizada, a África do Sul é adicionada, formando, assim, o BRICS (NASCIMENTO, 2013). O'Neill (2001) expôs em seu trabalho, por meio de projeções futuras de PIB (Produto Interno Bruto) em diferentes cenários, que essas economias emergentes ultrapassariam as principais economias do Ocidente. De acordo com o autor, o peso relativo dos BRIC aumentaria de 8% para 14,2% (PIB em dólares correntes), ou passaria de 23,3% para 27,0% (PIB em Paridade do Poder de Compra (PPP)). Após a publicação de 2001, diversos relatórios foram divulgados pelo Goldman Sachs sobre esses países, gerando, no cenário mundial, grande interesse pelo seu potencial crescimento. As negociações de interesse dos participantes estão distribuídas em diversas áreas, como econômico-financeira, segurança alimentar, agricultura e energia.

Segundo Nascimento (2013) e Dal Pizzol e Azevedo (2013), a participação do BRICS no comércio internacional tem crescido acima da média mundial, principalmente

---

<sup>1</sup> Banco de investimentos norte-americano fundado por Marcus Goldman em 1899, considerado atualmente uma das mais importantes instituições de investimento do mundo (NASCIMENTO, 2013).

pela participação da China e Índia no grupo, graças à globalização de mercados, como diminuição das barreiras e maior especialização conquistada pelo grupo em diversos setores da economia.

A pauta de comércio internacional dos países do BRICS tem características díspares: a China é grande exportadora de bens manufaturados, a Índia é especializada na oferta de serviços e pedras preciosas, enquanto a Rússia e Brasil são países exportadores de *commodities*, Rússia de matérias-primas e o Brasil de produtos agrícolas. Já a África do Sul reproduz um modelo de exportação, em certa medida, semelhante ao do Brasil (MATOS *et al.*, 2015; LEÃO, 2012; OURO-PRETO, 2012). Embora os países do BRICS apresentem estas principais pautas de exportações, Schmidt Filho e Lima (2014) argumentam que o padrão de especialização dos países diverge. Brasil, Rússia e África do Sul, por apresentarem abundância em recursos naturais, são mais competitivos em setores com esse tipo de especialização, enquanto a Índia e China se especializaram em setores com produção intensiva em trabalho em razão de suas vastas populações.

Matos *et al.* (2015) mostram que a heterogeneidade encontrada no grupo pode ser resumida como o Brasil tendo uma economia de mercado desigual, pobre, democrática, fortemente urbanizada, e a Rússia, uma antiga superpotência e economia socialista, que tem expressiva renda *per capita* e capital humano. A Índia, de acordo com os autores, é uma sociedade rural, com forte traço cultural e religioso, e a China, uma das maiores economias mundiais, contaminada por comunismo ditatorial com elevado grau de abertura comercial e elevados níveis de reservas internacionais. Por fim, a África do Sul, de acordo com Reis (2012), apresenta-se como uma economia reconstruída e com estabilidade econômica e política com o fim do *apartheid*.

Além disso, é possível afirmar que o BRICS têm se caracterizado pelas dificuldades históricas de produzir e transferir conhecimentos de ponta, ainda que este fato tenha se modificado de modo recente de maneira distinta em cada um dos participantes (MOTA, 2012). Reis (2012) aponta que a formação do grupo pode ser vista como um novo paradigma de atuação internacional, em que seus membros não buscam um “jogo de soma zero”, mas, sim, uma situação benéfica para todos os participantes. Neste cenário, estudos sobre os BRICS atraem a atenção pela sua relevância econômica no cenário internacional.

## 1.2 Problema e sua importância

Diante do intenso e contínuo crescimento econômico do BRICS na dinâmica do comércio internacional, o debate acerca de como o ambiente institucional pode ter um efeito direto ou indireto no comércio do grupo torna-se relevante.

Olper e Raimondi (2009) resumem que a qualidade das instituições pode influenciar o comércio de maneira positiva ou negativa, afetando os custos de transação tanto direta como indiretamente, condicionando um ambiente de transações tanto favoráveis como desfavoráveis.

A qualidade do ambiente institucional é fundamental no processo de decisão para participar em mercados internacionais, uma vez que boa qualidade pode assegurar maior transparência comercial. Assim, tais instituições influenciam o nível de comércio, o crescimento econômico e o desenvolvimento sustentável (BOJNEC; FERTO, 2015). Além disso, o ambiente institucional pode apresentar-se distintamente dependendo do grau de desenvolvimento dos países, como apontado por Peng *et al.* (2008). Para os autores, as deficiências encontradas nas instituições são mais marcantes em países em desenvolvimento.

Em se tratando do BRICS, países classificados como em desenvolvimento, as estruturas reguladoras encontradas são geralmente fracas, com um ambiente institucional com pouca credibilidade e em contínua transformação institucional (HOLTBRÜGGE; BARON, 2013). As condições institucionais do grupo são norteadas por empresas estrangeiras, que enfrentam burocracias inexperientes, falta de informações comerciais confiáveis, sistemas jurídicos subdesenvolvidos e corrupção generalizada, que acabam afetando decisões importantes, como o modo e o momento de entrada no mercado (ESTRIN; PREVEZER, 2010).

Além dessas fraquezas institucionais, os países do grupo têm baixo nível de liberdade econômica e alto nível de corrupção. De acordo com o Índice de Liberdade Econômica do Heritage Foundation (2016), os países BRICS são classificados entre moderadamente livre e, a maioria, não livre. De 178 países analisados para diferentes aspectos que constituem a liberdade econômica, a África do Sul ocupa a posição 75, o Brasil a 114, a Índia a 120, a China 137 e a Rússia 140 (MILLER *et al.*, 2014). Além disso, a corrupção tende a ser um grande problema nos países do BRICS. Com base no Índice de Percepção da Corrupção de 2014, que mede os níveis de corrupção do setor

público, a África do Sul ocupa o 67º lugar em 174 países, seguido pelo Brasil (69ª), Índia (85ª) e Rússia (136ª) (TRANSPARENCY INTERNACIONAL, 2014).

Diante deste cenário, estudos que analisem o ambiente institucional do BRICS tornam-se relevantes. Existem na literatura, desde de North (1990), diversos estudos empíricos que fornecem evidências de que as instituições e sua qualidade se apresentam como importantes motores econômicos (BLANCHARD; KREMER, 1997; RODRIK, 2000; GROOT *et al.*, 2004; LINDERS, 2006; PENG *et al.*, 2008; RANJAN; LEE, 2007; MENDONÇA, 2011; BOJNEC; FERTO, 2015; BITTENCOURT, 2016). Esses autores acreditam que essa importância seja devida à possibilidade de o ambiente institucional se estabelecer como uma restrição ao comércio, caso seja observada uma baixa qualidade, o que pode representar maiores custos de transação, pois, como apresentado por Rodrik (2000), tais custos estão presentes nas relações comerciais como consequência das discontinuidades dos sistemas político e legal.

Como apresentam Souza e Burnquist (2011), o ambiente institucional é fator importante para a ampliação do comércio dos países, uma vez que pode reduzir os custos de comercialização. Além disso, os autores apontam que essas facilidades estão associadas a fatores dentro da fronteira dos países, como simplificação e padronização das formalizadas aduaneiras, e fora da fronteira, como qualidade da infraestrutura e ambiente regulatório.

Bojnec e Ferto (2015) acrescentam que pode haver ainda efeito indireto sobre o comércio por meio dos investimentos e melhorias de produtividade. Além disso, Martincus e Gallo (2009) acreditam que o efeito do ambiente institucional possa ter magnitudes diferentes entre os países a depender da pauta de diversificação de exportação. Os autores acreditam que países que têm maior variedade de produtos exportados tendem a ter maior qualidade institucional, graças à maior utilização de contratos. Nesse contexto, acredita-se que, de maneira geral, uma boa qualidade institucional ocasione uma maior diversificação.

Em se tratando do grupo BRICS, análises dos ambientes institucionais foram realizadas por Wink Junior *et al.* (2011), Holtbrügge e Baron (2013 e Machado *et al.* (2015).

Wink Junior *et al.* (2011) procuram em seu trabalho verificar se os custos de transação estão relacionados à taxa de investimento e ao investimento estrangeiro direto (IED) nos diferentes ambientes de negócios da OCDE e do BRIC, no período de 2004-2007, por meio de um modelo de dados em painel com efeitos fixos. Os resultados

sugerem que o IDE não tinha informação significativa sobre os diferentes ambientes de negócios e também que havia uma relação significativa entre custos de transação e taxa de investimento e evidências de que o ambiente de negócios dos países do BRIC foi menos desenvolvido que o dos países da OCDE.

Holtbrügge e Baron (2013), com base na teoria das instituições, buscaram analisar as estratégias de entrada e sucesso no mercado de 564 empresas estrangeiras, sendo a mais antiga de 1886 e a mais nova de 2006, nos países do BRIC, por meio de uma análise de variância (ANOVA). Os autores encontraram que a entrada no mercado tem efeito significativo no sucesso de mercado, com maior expressão na Índia e menor na China. Além assim, observaram como a entrada no mercado e o cumprimento das operações têm efeito positivo no sucesso.

Machado *et al.* (2015) procuraram em seu trabalho caracterizar os países do BRICS com base em uma análise de suas regulamentações que interferem na realização de negócios. Para isso, os autores fizeram uma análise exploratória de cunho quantitativo, por meio de análise de conglomerados com os dados do *Doing Business* 2013. Os resultados apontaram para quatro agrupamentos: grupo 1, da África do Sul; grupo 2, da China, Índia e Rússia; grupo 3, do Brasil; e grupo 4, formado, em sua maioria, por países desenvolvidos, sem a presença de algum país do BRICS, sendo este o grupo com os melhores países em facilidade para fazer negócios.

Percebe-se nesta breve revisão de literatura que as análises do ambiente institucional sobre os fluxos comerciais consideram apenas a margem intensiva do comércio internacional, ou seja, apenas o efeito sobre o volume monetário comercializado, despendendo pouca atenção para a outra parte do fluxo comercial, a margem extensiva do comércio, isto é, o número de produtos comercializados. Trabalhos como os Chaney (2008), Buono e Lalanne (2012) e Dutt *et al.* (2013), apesar de não tratarem de ambientes institucionais, promovem esta desagregação dos fluxos comerciais.

A importância que, recentemente, a literatura de comércio internacional vem dando para a utilização dessas margens elucida que a diversificação da pauta de exportação pode ocasionar diminuição da dependência dos países em relação às flutuações cambiais de um determinado tipo de produto, maior dinamismo nas exportações, entre outros. Autores como Hummels e Klenow (2005), Helpman *et al.* (2008) e Carmo e Bittencourt (2014) utilizaram esta abordagem, no entanto, de distintas formas. Hummels e Klenow (2014) calculam a margem extensiva com base na variedade de produtos. Helpman *et al.* (2008) calculam com base na qualidade das firmas

exportadoras de um produto, enquanto Carmo e Bittencourt (2014) calculam considerando *dummies* com valor 1, se a contagem de produtos exportados foi maior que zero e 0, caso contrário.

Borjec *et al.* (2014), em seu trabalho sobre o impacto da qualidade institucional em países exportadores e importadores sobre as exportações agroalimentares do Brasil, Rússia, Índia e China (BRIC), levam em consideração essa margem extensiva. Os autores utilizam para tal propósito um modelo gravitacional com dados em painel de 1998 a 2009. Nos principais resultados, os autores encontraram que as exportações agroalimentares dos países são positivamente relacionadas com a qualidade institucional nos países exportadores e importadores.

Algumas considerações podem ser feitas sobre o trabalho de Borjec *et al.* (2014). Primeiramente, os autores consideram um único ambiente institucional, com base apenas na liberdade econômica, o que acaba gerando resultados incompletos quanto à instituição dos países. Além disso, são utilizados dados pouco desagregados (3 dígitos), o que pode gerar viés de agregação na análise da margem extensiva, por efeito das peculiaridades existentes nos produtos. Por fim, os autores não levam em consideração a possibilidade de viés de seleção, o que pode acontecer a fatores que afetam os fluxos comerciais entre dois países, que são diferentes daqueles que afetam a probabilidade de ocorrência desse comércio (ALMEIDA *et al.*, 2014), desconsiderando, assim, que o ambiente institucional político e econômico pode influenciar de maneira distinta (positivamente ou negativamente) a existência de comércio e o volume comercializado entre os países.

Diante disto, uma importante questão emerge neste contexto. De um lado, o ambiente institucional de um país não é regido apenas por fatores econômicos, mas também por fatores políticos (KAUFMANN *et al.*, 2011), tornando-se imprescindível o melhor entendimento do ambiente institucional político que permeia os países, o qual irá refletir a autonomia política ante a sociedade, bem como a complexidade do sistema político. Por outro lado, uma maior desagregação dos dados pode levar a resultados mais robustos quanto ao efeito institucional sobre a margem extensiva de comércio. Dessa forma, a principal questão a ser respondida nesta pesquisa é relacionada ao efeito do ambiente institucional político e econômico sobre as exportações dos países do BRICS nas margens intensiva e extensiva do comércio, de 2000 a 2014, compreendendo o período anterior ao agrupamento até a atual formação do grupo. Além disso, ao considerar a possibilidade de viés de seleção, responde-se se o ambiente institucional influencia (positivamente ou negativamente) as exportações. Portanto, pretende-se com a pesquisa

contribuir para a aproximação dessas duas linhas de pesquisa, diferentes ambientes institucionais e margens de comércio, uma vez que os resultados aqui encontrados podem sinalizar a importância de os países procurarem mecanismos de ações individuais e coletivas para melhorias de seus ambientes institucionais, com o intuito de aumentar o valor das exportações, a pauta de diversificação exportação e, conseqüentemente, o crescimento econômico.

### **1.3 Hipótese**

A qualidade do ambiente institucional político e econômico tem efeito significativo e positivo sobre as margens extensiva e intensiva de comércio internacional do BRICS (Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul), com maior magnitude nos países que têm maior variedades de produtos exportados.

### **1.4 Objetivos**

#### **1.4.1 Objetivo geral**

Verificar o efeito da qualidade do ambiente institucional, político e econômico sobre as margens extensiva e intensiva de comércio internacional do BRICS, no período de 2000 a 2014.

#### **1.4.2 Objetivos específicos**

- a) Avaliar a evolução dos fluxos de comércio internacional de cada um dos países que compõem o BRICS;
- b) Avaliar a qualidade do ambiente institucional político e econômico do BRICS e seus parceiros comerciais e identificar seus efeitos sobre o comércio internacional do grupo;
- c) Identificar o efeito e a contribuição advinda da formação do grupo BRICS sobre as margens do comércio internacional;
- d) Verificar o efeito do ambiente institucional de cada país do grupo sobre as margens do comércio internacional; e



- e) Identificar os efeitos da heterogeneidade institucional sobre as margens extensiva e intensiva do comércio internacional do BRICS.

## 2. DESCRIÇÃO E RELAÇÕES COMÉRCIAIS DO GRUPO BRICS

Neste capítulo são apresentados e discutidos alguns tópicos acerca do grupo BRICS, como seu surgimento, cúpulas realizadas, características dos componentes, mercado internacional e crescimento econômico.

### 2.1 Criação e temas discutidos em cúpulas do grupo

A sigla BRIC é criação do economista Jim O'Neill, do Goldman Sachs, no relatório *“Building Better Global Economic BRICs”* de 2011, para fazer referência aos países emergentes Brasil, Rússia, Índia e China, que, em suas projeções futuras do PIB (Produto Interno Bruto), iriam, nos próximos dez anos, ultrapassar as principais economias do Ocidente.

Após a publicação, outros relatórios foram divulgados pelo Goldman Sachs sobre esses países, como *“Dreaming with BRICs: the path to 2050”*, de Wilson e Purushothaman (2003), que utilizaram projeções demográficas e um modelo de acumulação de capital e crescimento da produtividade, que possibilitaram o mapeamento do crescimento do PIB e o rendimento *per capita* do BRICs. Para os autores, até 2050, o grupo pode se tornar grande protagonista na economia mundial, possibilitando-lhe ser superior ao G6 (Estados Unidos, Japão, Alemanha, Reino Unido, França e Itália), caso mantenha a política e desenvolva instituições que o apoiem.

No ano de 2006, após as notoriedades dadas aos países emergentes Brasil, Rússia, Índia e China, os ministros das Relações Exteriores dos países do grupo BRIC decidiram se reunir na 61ª Reunião da ONU, na qual ficou decidido um novo encontro em 2008 para debate da agenda internacional de interesses comuns. Após a supracitada reunião, os países decidiram realizar cúpulas periódicas entre seus chefes de Estado, com o objetivo de ampliar as cooperações entre eles.

A concretização das perspectivas sobre o BRIC acontece em 2007, com o lançamento de um novo relatório pelo Goldman Sachs, *“BRICs and Beyond”*, no qual O'Neill (2007) mostra que neste ano o peso do grupo no PIB mundial foi de 15%, ultrapassando as previsões feitas em 2001, de 10%.

Diante deste cenário, há o reconhecimento mundial do potencial crescimento do BRIC. Assim, em 2008, foi realizada uma Reunião de Ministros Exteriores na Rússia,

que contou com a presença dos ministros dos quatro países. Na ocasião, foi pautada a construção de um sistema internacional democrático, seguro e multilateral, no qual o compromisso do BRIC seria trabalhar em conjunto para reforçar a segurança, estabilidade internacional e oportunidade de desenvolvimento uniformizado para todos os países. Foi discutida a necessidade de mudanças nas Nações Unidas, com o objetivo de torná-la mais eficaz nos desafios globais existentes. Os Ministros deram atenção para a segurança energética, desenvolvimento socioeconômico e meio ambiente, buscando o desenvolvimento com uso de fontes de energia novas e renováveis, incluindo biocombustíveis, compatíveis com o desenvolvimento sustentável. Além desses temas, foram enfatizadas questões sobre o terrorismo e o combate à fome e pobreza (BRICS, 2008).

Na Primeira Cúpula do BRIC, no ano de 2009 em Ecaterimburgo, Rússia, foram discutidas a importância de uma reforma das instituições financeiras, no intuito de aumentar a participação das economias emergentes, bem como a necessidade de se instaurar um sistema financeiro mais estável, previsível e diversificado. Os membros do grupo ainda debateram sobre desenvolvimento sustentável, recursos energéticos, segurança alimentar e terrorismo, além de declararem o avanço da cooperação do grupo em áreas como ciência e educação (BRICS, 2009). Ainda na reunião, foram levantadas a necessidade de manutenção da estabilidade do comércio multilateral, a redução do protecionismo comercial e a exigência de resultados equitativos para a Rodada Doha da Organização Mundial do Comércio (OMC) (VISENTINI, 2012).

Antecedendo a Segunda Cúpula do BRIC em 2010, os Ministros da Agricultura dos países do BRIC se reuniram, na Rússia, pela primeira vez e aderiram a uma cooperação e coordenação conjunta para o setor agrícola, com atenção especial para a agricultura familiar. Os principais temas vistos como prioridade foram a criação de um sistema base com informação agrícolas geral do BRIC, o desenvolvimento de estratégias que garantam o acesso da população vulnerável desses países à alimentação, a redução do impacto negativo das mudanças climáticas na segurança alimentar e agricultura e maior cooperação tecnológica e avanço nas investigações de inovação e tecnologia no setor agrícola (BRICS, 2010a).

No mesmo ano, foi realizada a Segunda Cúpula no Brasil, em Brasília. Nesta cúpula, os temas discutidos ficaram em torno da recuperação da economia mundial, cooperação econômica, maior participação dos membros nas deliberações globais e reforma das estruturas das instituições de Bretton Woods (BRICS, 2010b; REIS, 2012;

VISENTINI, 2012). Foi destaque na reunião o crescimento no ano de 2010 das iniciativas de cooperação intra-BRICS como Primeiro Encontro de Ministros da Agricultura e do Desenvolvimento, Encontro de Presidentes de Bancos de Desenvolvimento e Primeira Reunião dos Chefes dos Institutos Nacionais de Estatística, entre outros (BRICS, 2010b).

A Terceira Cúpula do BRICS aconteceu em Sanya, na China, em 2011, em que houve o ingresso oficial da África do Sul ao grupo, que, com antecipação, havia sido definido na 65ª Assembleia Geral das Nações Unidas (AGNU) em 2010 (REIS, 2012). De acordo com Stuenkel (2012), o ingresso da África do Sul é positiva por três razões: o agrupamento proporcionar maior legitimidade e representação ao grupo, uma vez que, com exceção do Brasil, todos os três países são asiáticos e têm relações centenárias, a África do Sul ter uma democracia liberal e ser vista como uma possível potência global.

Ainda na Terceira Cúpula, foi fortalecida a cooperação setorial em áreas como agricultura, estatística, banco de desenvolvimento, ciência e tecnologia, saúde, entre outras. Foram abordados ainda debates sobre o Oriente Médio e Norte da África, as Conferências COP 17 e Rio + 20, a cooperação no Conselho de Segurança da Organização das Nações Unidas (ONU) na Líbia, o suporte ao desenvolvimento da Nova Parceria para o Desenvolvimento da África (NEPAD) e o apoio ao ingresso da Rússia na Organização Mundial do Comércio (OMC) (BRICS, 2011a; REIS, 2012).

Houve ainda no ano de 2011, a Segunda Reunião dos Ministros da Agricultura do BRICS. No encontro, foram levados em consideração mecanismos para lidar com a volatilidade dos preços dos alimentos em termos de custos e mudanças climáticas, estratégias para solucionar as preocupações dos países africanos com a segurança alimentar, desenvolvimento em pesquisa e tecnologia agrícola com o estabelecimento da “BRICS *Strategic Alliance for Agricultural Research and Technology Cooperation*”, aprovação do Grupo de Trabalho de Cooperação Agrícola do BRICS, com o intuito de estabelecer uma cooperação agrícola eficiente e eficaz, bem como o Plano de Ação 2012-2016 da Cooperação Agrícola do BRICS (BRICS, 2011b).

Em 2012, foi realizada a Quarta Cúpula dos BRICS, na cidade de Nova Délhi, Índia. Na ocasião, foi discutida a possibilidade de criação de um banco multilateral de desenvolvimento, os países membros aderiram a um Plano de Ação na área de cooperação agrícola para o período de 2012 a 2016, foi afirmado apoio ao Afeganistão, buscando um estado pacífico, estável e democrático, livre de terrorismo e extremismo, entre outros (BRICS, 2012; MATHUR; DASGUTA, 2013).

A Quinta Cúpula dos BRICS aconteceu no ano de 2013 em Durban, África do Sul. O foco geral desta edição foi maior projeção internacional para a África, com maior estímulo aos investimentos no continente, principalmente em infraestrutura, objetivando, assim, o reconhecimento da importância da integração regional para o crescimento sustentável, desenvolvimento e erradicação da pobreza no continente (BRICS, 2013a; RAMOS; PARREIRAS, 2013). Foram discutidas ainda ações políticas na Europa, Estados Unidos e Japão para redução do risco de cauda<sup>2</sup> na economia mundial, com intuito de promover o crescimento e a estabilidade financeira, porquanto crises em grandes economias produzem efeitos colaterais negativos sobre outras economias no mundo. Esteve presente também a possibilidade de construção de uma rede de segurança financeira por meio da criação de um Acordo Contingente de Reservas (ACR) entre os membros do BRICS, que ajudaria os países participantes a evitar pressões de liquidez de curto prazo, proporcionar apoio mútuo e vigorar a estabilidade financeira (BRICS, 2013a).

No mesmo ano da Quinta Cúpula, foi realizada na 68ª AGNU uma Reunião dos Ministros das Relações Exteriores do BRICS, tendo sido discutidas estratégias para controle dos conflitos existentes na Síria e também Oriente Médio, entre palestinos e israelenses. Além disso, foi posta em pauta a necessidade de segurança no espaço cibernético, promovendo o uso seguro de Tecnologia e Informação de Comunicação (TIC) (BRICS, 2013b).

A Sexta Cúpula dos BRICS aconteceu em 2014 no Brasil, em Fortaleza. Na ocasião, foram anunciados a criação do Novo Banco de Desenvolvimento (Banco BRICS), o ACR e o Acordo de Cooperação em Inovação (ACI) (MRE, 2016). O Banco BRICS é um banco regional multilateral, como o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BIRD), Banco de Desenvolvimento Africano (AFD), Banco de Desenvolvimento da Ásia (ADB) e o Banco Europeu para Reconstrução e Desenvolvimento (ERDB). O capital inicial do banco é de US\$ 50 bilhões, podendo chegar a US\$100 bilhões de capital inicial autorizado. No que tange a seu funcionamento, o banco conta com um conselho de governadores, uma diretoria, um presidente e vice-presidentes, sendo o presidente escolhido entre um dos países participante do BRICS. A sede do banco está localizada em Xangai, com um escritório regional em Joanesburgo.

---

<sup>2</sup> Do termo em inglês “*tail risk*”, que está associado a eventos raros, mas que podem provocar perdas extremas, ou seja, risco de crises econômicas (ALMEIDA *et al.*, 2013).

Quanto às decisões do banco, elas são tomadas por maioria simples, e o poder de voto de cada país-membro será igual à sua participação no estoque de capital do banco. A participação no capital do banco é aberta aos demais países-membros das Nações Unidas e a cada cinco anos haverá revisão do montante de capital do banco (PEREIRA, 2014; COOPER; FAROOQ, 2015; PIRES, 2015; BAUMANN, 2016; MRE, 2016).

Segundo Baumann (2016), entre as principais funções do banco, estão: financiar projetos sustentáveis de infraestrutura, públicos ou privados, nos BRICS e outras economias emergentes e em países em desenvolvimento; cooperar com organizações internacionais e entidades nacionais públicas ou privadas; e estabelecer fundos especiais para atender a seus propósitos.

Outra pauta da Cúpula de Fortaleza foi o Acordo Contingente de Reservas (ACR). O ACR é uma plataforma de apoio, isto é, um fundo de reservas para os integrantes do grupo BRICS, com o propósito de proteção entre os participantes do risco da volatilidade das finanças internacionais (PIRES, 2015; MRE, 2016), mas não é um acordo para substituir o Fundo Monetário Internacional (FMI) (PEREIRA, 2014). O ACR iniciou com um montante de US\$100 bilhões, sendo composto por contribuição de US\$ 41 bilhões da China, US\$18 bilhões do Brasil, Índia e Rússia (cada) e US\$5 bilhões da África do Sul (MRE, 2016).

Diferentemente do Banco BRICS, que é uma instituição, o ACR é um acordo intergovernamental, que não tem personalidade jurídica internacional independente e que não pode, portanto, estabelecer acordos, processar ou ser processado (MRE, 2016), tem suas reservas sob administração e controle dos bancos centrais de cada membro e que só podem ser utilizadas em contextos de extrema necessidade (PIRES, 2015).

O Acordo de Cooperação em Inovação (ACI) é um acordo de cooperação entre Bancos de Desenvolvimento do BRICS e Agências de Seguro de Crédito à Exportação. As agências participantes são o Banco de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) do Brasil, *Bank for Development and Foreign Economic Affairs* (Vnesheconombank) da Rússia, *Export-Import Bank of India* (Exim Bank) da Índia, *China Development Bank Corporation* (CDB) da China e *Development Bank of Southern Africa Limited* (DBSA) da África do Sul. O ACI visa a uma cooperação para fortalecer e desenvolver os relacionamentos de longo prazo entre as instituições participantes, com foco em acordos bilaterais ou multilaterais em inovação tecnológica, com ênfase na infraestrutura e energia sustentável, no setor da indústria, serviços e agronegócio (MRE, 2016).

## 2.2 Algumas características do grupo BRICS

Os países do BRICS têm como principal características o *status* de economias emergentes, além da ideia compartilhada de que são importantes potências emergentes em nível global.

A Tabela 1 mostra que, em termos territoriais, o grupo tem grande expressividade da Rússia, China e Brasil, e, segundo Yao *et al.* (2009), juntos, o BRICS representam cerca de 29% da área do globo terrestre. De acordo com Baumann *et al.* (2010), essa concentração territorial no grupo pode gerar implicações sobre o aparato produtivo, seja no custo da mão de obra ou nos estímulos de demanda, por parte das aglomerações humanas.

Além da vasta extensão territorial, Lastres *et al.* (2007) apontam que o grupo é detentor de recursos naturais, terras férteis para a agricultura e biodiversidade, responsáveis pela importância mundial no setor de *commodities* e indústria de base.

**Tabela 1 – Informações gerais do BRICS em 2014**

País	Área territorial (1000 km <sup>2</sup> )	Capital nacional	População (milhão pessoas)	Densidade populacional (pessoas por km <sup>2</sup> )
Brasil	8.516	Brasília	203	23.8
Rússia	17.098	Moscou	146	8.4
Índia	3.287	Nova Délhi	1.239	391
China	9.600	Pequim	1.364	142.1
África do Sul	1.221	Pretória	54	44.2

Fonte: BRICS Joint Statistical Publication, 2015.

Quanto à população, ela é ainda mais importante do que a extensão territorial que, em termos percentuais, é responsável por cerca de 41% da população mundial (BRICS JOINT STATISTICAL PUBLICATION, 2015). A Índia e China apresentam os maiores volumes no grupo, seguidos do Brasil, Rússia e África do Sul. Este poder demográfico é fator primordial para abundância de mão de obra com relativa qualificação profissional no grupo (LASTRES *et al.*, 2007).

No geral, os países do grupo BRICS têm características bastante heterogêneas regionalmente, quanto aos sistemas políticos e à sua aplicação legal, em razão das

diferentes maneiras das reformas econômicas e institucionais. As reformas econômicas na China se iniciaram em 1979, enquanto na Índia e na Rússia, apenas 12 anos depois. A China e a Rússia têm uma herança socialista, enquanto o Brasil tem uma longa história como economia de mercado. A Índia é uma antiga colônia com um sistema jurídico britânico, enquanto os outros três países foram independentes por mais tempo na história. A África do Sul apresenta-se como uma economia reconstruída, com estabilidade econômica e política com o fim do *apartheid* (HOLTBRÜGGE; BARON, 2013; REIS, 2012).

A China e a Rússia têm economias mais abertas em termos comerciais, em comparação com os outros participantes, o que faz com que o grupo tenha diferentes abordagens quanto à gestão econômica. A China incentiva as exportações nas indústrias, enquanto Brasil e Índia temem ser sufocados pelas importações chinesas (MOTTET, 2013).

Apesar dessas diferenças existentes entre o Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul, o grupo tem algumas características que fazem com que eles tenham relevantes pontos em comum, por exemplo, no que tange ao comércio, que podem ser considerados altamente complementares.

Brasil e Rússia são fortes em *commodities*, no setor de recursos naturais e energia, enquanto a China e Índia são importadores líquidos nestas áreas. Já a Índia e a China têm mão de obra barata. A China é dominante no setor manufatureiro, enquanto a Índia, em serviços, medicamentos genéricos, engenharia de *software*, têxteis e terceirização de processos de negócios (BAUMANN *et al.*, 2010; MATHUR; DASGUPTA, 2013; SOUZA *et al.*, 2014).

No que se refere à educação no grupo, com exceção da África do Sul e Brasil, que apresentam níveis educacionais baixos, China, Rússia e Índia têm aumentado significativamente os investimentos em educação ao longo dos anos (YAO *et al.*, 2009). Quanto à globalização, Armijo (2007) afirma que Rússia e China são as economias mais globalizadas do grupo, tendo cada participante modernos setores comerciais que facilitam o relacionamento com outras economias no mundo.

Diante dessas características, o BRICS tem potencial para estreitamento de suas relações (AMORIM, 2010), como pode ser observado pelas informações de mercado internacional do grupo, apresentados a seguir.



### 2.3 O mercado internacional do grupo BRICS

O destaque do BRICS no cenário internacional é devido ao acelerado desenvolvimento das economias que compõem o grupo nos últimos anos, além do potencial econômico desses países. Conjuntamente, o grupo é responsável por um PIB nominal de US\$ 15.760 trilhões, o equivalente a 19,8% do PIB mundial em 2014 e 41,6% da população do mundo no mesmo ano (MRE/DPR/DIC, 2016).

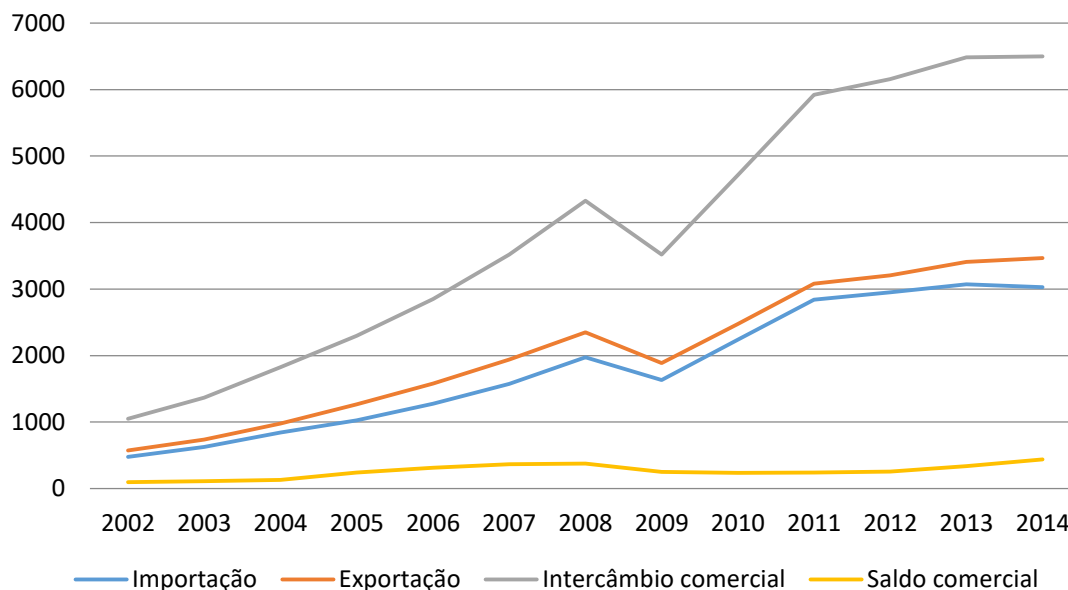
Nas últimas duas décadas, a participação do BRICS no comércio exterior mundial tem crescido significativamente. Segundo Mathur e Dasgupta (2013), este aumento de participação é devido a mudanças nas políticas comerciais dos países como redução das tarifas. No ano 2000, o grupo detinha uma parcela de apenas 8% das exportações mundiais, passando para 20% no ano de 2014, enquanto, das importações mundiais, no ano de 2000, o BRICS detinha uma parcela de 6% e, em 2014, 16% das importações mundiais (WITS/WORLD BANK, 2016.).

O Gráfico 1 mostra a participação do BRICS no comércio internacional, em que se percebe que o saldo comercial do comércio exterior passou de US\$ 97 bilhões, em 2002, para cerca de US\$ 439 bilhões, em 2014. Houve, neste período, taxa de crescimento média anual de 13,41% do comércio exterior dos países do BRICS, com diminuição do comércio entre 2008 a 2009, período correspondente à crise do *subprime*<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> Crise econômica americana do setor imobiliário desencadeada no ano de 2007 (BORÇA JÚNIOR; TORRES FILHO, 2008).

**Gráfico 1 - Evolução do comércio exterior dos países do BRICS, entre 2002 e 2014 (valores em US\$ bilhões\*)**



\*Elaborado pelo MRE/DPR/DIC - Divisão de Inteligência Comercial, com base em dados do UN/UNCTAD/ITC/Trademap, Outubro 2015.

Nota: Intercâmbio comercial refere-se ao somatório da exportação e importação.

Fonte: BRASIL/MRE/DPR/DIC (2015).

Reis (2012) relata que o comércio intra-BRICS e extra-BRICS tem expressivo potencial, Tabela 2, e que o valor das exportações intra-BRICS cresceu de US\$ 27 bilhões, em 2002, para US\$ 297 bilhões em 2014, ou seja, uma taxa de crescimento média anual de 22,12%; enquanto as exportações extra-BRICS foram de US\$ 547 bilhões em 2002, para US\$ 3.171 bilhões em 2014, equivalendo a uma taxa de crescimento anual de 15,77%. De acordo com Nascimento (2013), fatores que podem estar fortemente relacionados com estes crescimentos são a população, a produção e o consumo.

**Tabela 2 - Exportações intra-BRICS e extra-BRICS, 2002 -2014 (valores em US\$ bilhões\*)**

Ano	Intra-BRICS	Extra-BRICS	Total
2002	27	547	574
2003	38	702	739
2004	51	927	978
2005	72	1.197	1.269
2006	93	1.489	1.582
2007	129	1.814	1.943
2008	169	2.184	2.352
2009	144	1.743	1.887
2010	211	2.265	2.475
2011	275	2.806	3.081
2012	281	2.923	3.205
2013	296	3.114	3.410
2014	297	3.171	3.468

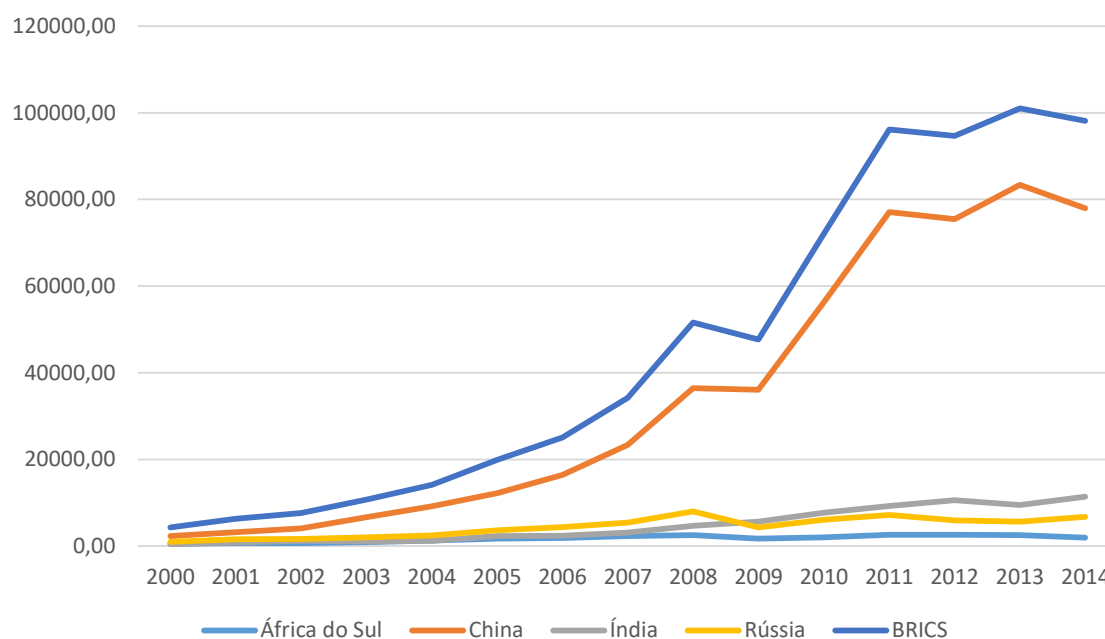
\*Elaborado pelo MRE/DPR/DIC - Divisão de Inteligência Comercial, com base em dados do UN/UNCTAD/ITC/Trademap, Outubro 2015.  
Fonte: BRASIL/MRE/DPR/DIC (2015).

Esse acentuado crescimento no cenário mundial das exportações e importações é devido em grande parte à China, que multiplicou sua presença como exportadora e importadora nesses dois anos em 9,39 vezes e 8,32 vezes, respectivamente, além de deter o primeiro lugar no *ranking* dos maiores exportadores mundiais e o segundo lugar no de importadores em 2014 (WTO, 2015).

Quanto ao volume transacionado entre os países do BRICS, os Gráficos 2, 3, 4, 5 e 6 mostram a evolução do intercâmbio comercial entre esses países de 2000 a 2014. No Gráfico 2, pode-se observar tendência crescente no volume transacionado pelo Brasil, com maior expressividade nas negociações com a China, país com grande demanda de *commodities* minerais e agrícolas, sendo este um dos fatores preponderantes para a rápida recuperação das exportações brasileiras após a crise financeira em 2008 (RIOS, 2012), mas com declínio desse intercâmbio nos anos de 2011 e 2013, relativos à diminuição das exportações para o País, compostas majoritariamente por soja e minérios (MRE/DPR/DIC, 2016c). Pode-se observar que até o ano de 2008 houve crescimento, mas em 2009, em função dessa crise, percebe-se um declínio, com menor expressividade na Índia, pela diminuição de suas exportações para o Brasil. Nota-se ainda que o intercâmbio comercial com a Índia foi mais expressivo a partir de 2007, resultado das

negociações feitas na primeira reunião entre Índia, Brasil e África do Sul (IBAS<sup>4</sup>) em 2006. No que se refere à África do Sul, observa-se que o país tem o menor intercâmbio comercial com o Brasil, pela diminuição nas exportações de automóveis, carnes, máquinas mecânicas e açúcar, e importações de combustíveis, ferro, aço, metais preciosos e alumínio (MRE/DPR/DIC, 2016a).

**Gráfico 2 – Evolução do intercâmbio comercial entre o Brasil e países do grupo BRICS de 2000 a 2014**



Notas: Valores em US\$ milhões; Intercâmbio comercial refere-se ao somatório da exportação e importação.

Fonte: Elaboração própria com dados do WITS/WORLD BANK, 2016.

O principal setor da economia brasileira é o setor agrícola, devido a isto, os principais produtos exportados pelo País para o BRICS têm o componente de recursos naturais, sendo óleo de semente e minério para a China, combustíveis minerais e açúcar para a Índia, carne bovina e açúcar para a Rússia, e veículos, exceto ferroviários, e

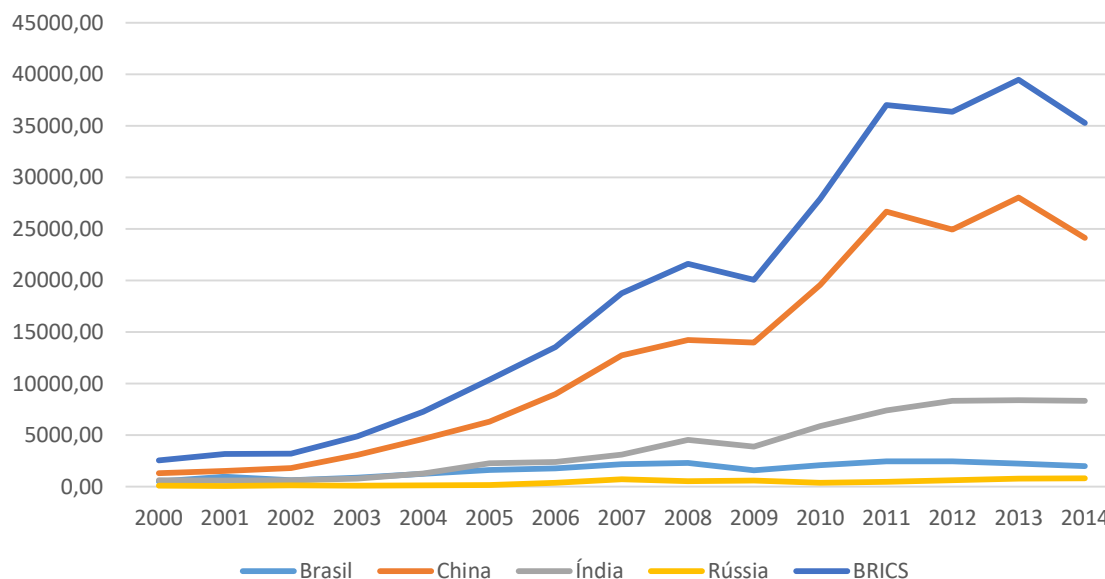
<sup>4</sup>O IBAS é um Fórum de Diálogo entre a Índia, Brasil e África do Sul iniciado em 2006, que se configura como um mecanismo com base ideologicamente em uma Cooperação Sul-Sul, por meio de estratégias para o desenvolvimento das áreas mais sensíveis como Ciência & Tecnologia, infraestrutura, comércio, meio ambiente, saúde pública e direitos humanos, com o escopo de diminuir suas vulnerabilidades externas (FARIAS *et al.*, 2012).

reatores nucleares para África do Sul no ano de 2014 (UN COMTRADE, 2016). Ainda na pauta de exportação do Brasil, estão aeronaves, na comercialização com a China e Índia, enquanto com a Rússia, estão os tratores (BAUMANN *et al.*, 2010).

O Gráfico 3 mostra a evolução do intercâmbio comercial da África do Sul, que passou a compor o grupo BRICS apenas em 2011. Assim como para o Brasil, a China é o principal parceiro econômico da África do Sul, tanto em exportação como em importação, bem como dos outros países componentes do grupo (Gráficos 5 e 6). O fato de a China obter maior destaque em comparação aos outros países do BRICS é devido, principalmente, a algumas das exportações desses países serem focadas em produtos com menor valor agregado, como é o caso do Brasil no mercado de matérias-primas.

Quanto aos principais produtos transacionados (exportados) da África do Sul, os de maiores destaque com a China são minério e ferro. A Índia, segundo maior parceiro do País entre os BRICS, tem como principais produtos exportados combustíveis, minerais e minério. Observa-se aumento no intercâmbio entre os países após 2009, resultado da grande demanda da Índia por minerais e combustíveis sul-africanos, o que a torna fornecedora de 1/5 das importações totais de petróleo bruto do País (CII/WTO, 2013). Para o Brasil, os principais produtos exportados são combustíveis, minerais e ferro, enquanto para a Rússia, são frutas frescas e minério (UN COMTRADE, 2016). É perceptível ainda no gráfico que, no período analisado, a relação com a Índia aumentou consideravelmente, o que pode ser resultado ainda das reuniões do IBAS, em que os países participantes buscaram aumentar o volume transacionado.

**Gráfico 3 – Evolução do intercâmbio comercial entre a África do Sul e países do grupo BRICS de 2000 a 2014**



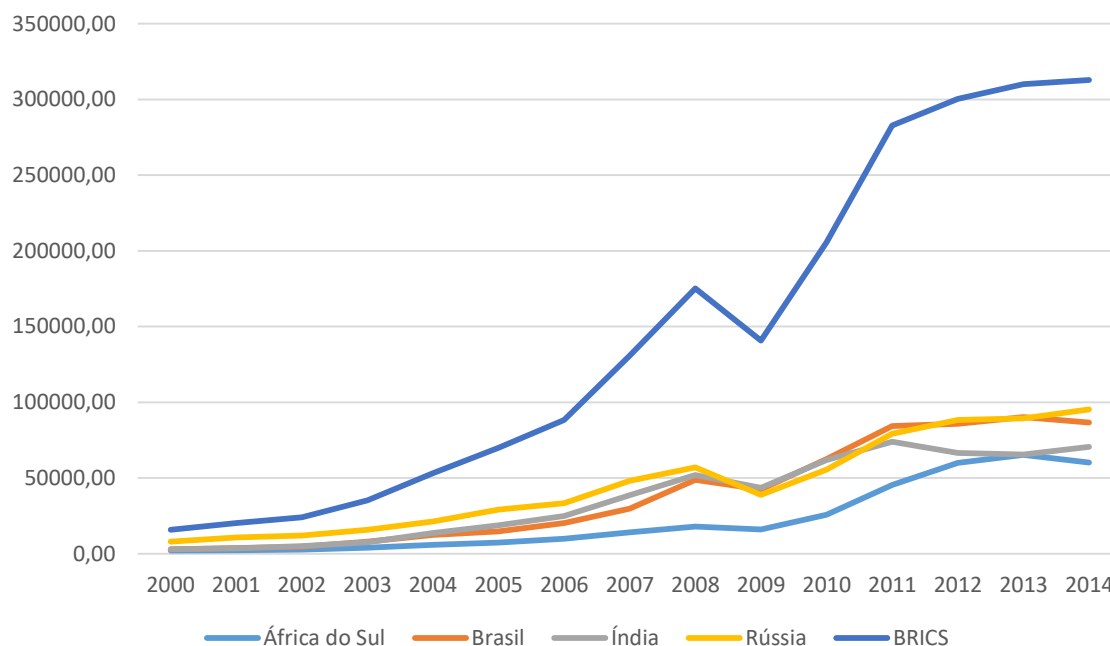
Notas: Valores em US\$ milhões; Intercâmbio comercial refere-se ao somatório da exportação e importação.

Fonte: Elaboração própria com dados do WITS/WORLD BANK, 2016.

Como já apontado, no ano de 2014, a China se configura como o maior exportador mundial. Segundo dados do UN Comtrade (2016), os principais produtos exportados no ano de 2014 da China para os países do BRICS são produtos manufaturados em geral, como eletrônicos e reatores nucleares. A taxa de crescimento anual do fluxo de comércio do país com os membros BRICS foi de 28,24% no período analisado. O Gráfico 4 mostra as transações do País com os participantes do BRICS, tendo o intercâmbio com esses países apresentado tendência crescente, com exceção ao ano de 2008-2009, em virtude da crise financeira mundial. Além desse declínio do ano de 2009 com todos os países, após 2011, pode-se perceber um decréscimo no fluxo de comércio com a Índia, decorrente da diminuição tanto das exportações quanto das importações. China e Índia, historicamente marcadas por conflitos comerciais e territoriais, têm buscado superar estas diferenças e atuar de maneira coordenada nos foros econômicos internacionais (RIOS, 2012). No que se refere ao posicionamento da Rússia, observa-se, com exceção do ano de 2008, tendência crescente em toda série histórica, resultado do estreitamento das relações entre os líderes de ambos os países para promover uma maior cooperação econômica bilateral, como, por exemplo, redução na utilização do dólar norte-americano

no comércio bilateral em favor de suas próprias moedas (RCIF, 2017). Nota-se ainda bom desempenho com a África do Sul, após 2011, período que em este país ingressou oficialmente no grupo BRICS.

**Gráfico 4 – Evolução do intercâmbio comercial entre a China e países do grupo BRICS de 2000 a 2014**



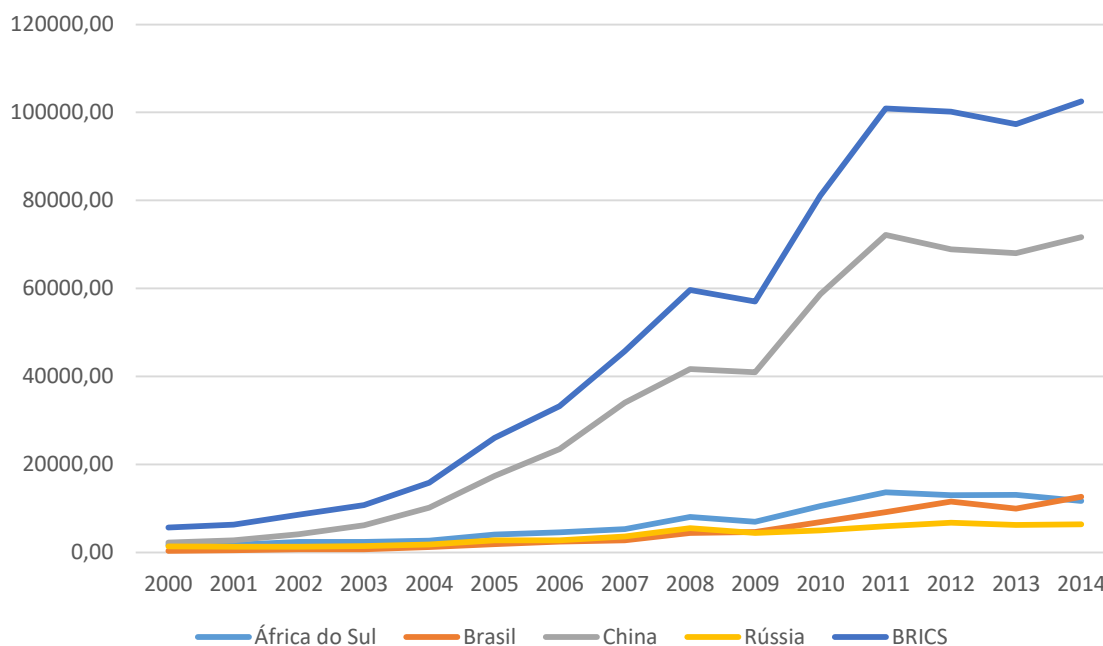
Notas: Valores em US\$ milhões; Intercâmbio comercial refere-se ao somatório da exportação e importação.

Fonte: Elaboração própria com dados do WITS/WORLD BANK, 2016.

O Gráfico 5 descreve a evolução crescente do intercâmbio comercial da Índia com os membros do BRICS. Os principais produtos exportados pela Índia para o Brasil são combustíveis minerais e produtos químicos e orgânicos; para a China, algodão e cobre; para a Rússia, produtos farmacêuticos e reatores nucleares; enquanto para África do Sul, são combustíveis, minerais e veículos, com exceção de veículos ferroviários (UN COMTRADE, 2016). Percebe-se novamente grande volume transacionado com a China, o equivalente a uma taxa de crescimento anual de 33,62 % no período analisado, superando a taxa com o mundo, de 19,11%. A China é o principal importador dos produtos indianos, bem como o principal exportador. No entanto, nos últimos anos, a Índia aumentou seu déficit comercial com a China, devido à crescente importação de máquinas e equipamentos elétricos (SINATE; FANAI; BANGERA, 2016), possível

resultado para o declínio na série no ano de 2011. A maior taxa anual de crescimento da Índia foi com o Brasil (34,18%), enquanto a menor foi com a Rússia (13,55%).

**Gráfico 5 – Evolução do intercâmbio comercial entre a Índia e países do grupo BRICS de 2000 a 2014**



Notas: Valores em US\$ milhões; Intercâmbio comercial refere-se ao somatório da exportação e importação.

Fonte: Elaboração própria com dados do WITS/WORLD BANK, 2016.

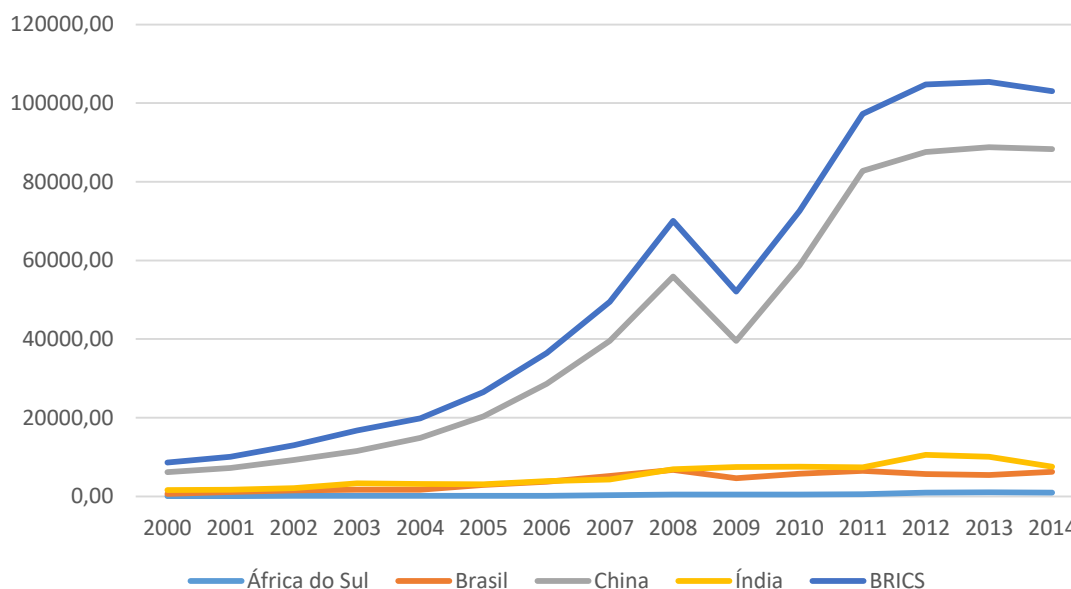
Um dos principais motores da economia da Rússia é o setor de energia (MATHUR; DASGUPTA, 2013). O Gráfico 6 mostra a evolução do fluxo comercial do País com os membros do BRICS. A principal pauta de exportação da Rússia para todos os países do BRICS são os combustíveis minerais, além dos fertilizantes para o Brasil, madeira para a China, cereais para África do Sul e veículos, com exceção de veículos ferroviários, para a Índia (UN COMTRADE, 2016).

Tendo em vista a dependência da economia russa na exportação do petróleo e gás, desde os anos 2000, as autoridades buscam mudanças estruturais no longo prazo para diminuição de tal dependência (POMERANZ, 2012). Segundo Pomeranz (2012), o principal mercado consumidor das exportações russas é a Europa, no entanto, é perceptível que as transações com a China são crescentes (Gráfico 6). Durante toda a série temporal, observa-se crescimento robusto, interrompido com a crise em 2008, retornando



a crescer após 2009, mas desacelerando a partir de 2011, decorrente da diminuição das exportações pela queda na demanda e nos preços dos produtos do País (MALLE, 2017).

**Gráfico 6 – Evolução do intercâmbio comercial entre a Rússia e países do grupo BRICS de 2000 a 2014**



Notas: Valores em US\$ milhões; Intercâmbio comercial refere-se ao somatório da exportação e importação.

Fonte: Elaboração própria com dados do WITS/WORLD BANK, 2016.

Com base nos dados dos volumes transacionados entre os países do grupo, observa-se serem eles reflexos do crescimento do BRICS em escala mundial, cujo detalhamento é apresentado a seguir.

## 2.4 Crescimento do grupo BRICS

O crescimento econômico do BRICS é colocado em foco internacional desde as previsões de O'Neill (2001). Missaggia e Feistel (2015) apontam que o PIB desses países na década de 90 equivalia a cerca de 8% do PIB mundial, enquanto no ano de 2012 ultrapassou os 20%, ou seja, um aumento maior que o dobro de uma década para outra. Na Tabela 3, pode-se observar quão significativo é o crescimento do BRICS na economia mundial, uma vez que o grupo, com exceção da África do Sul, está entre as dez maiores economias em escala global.

**Tabela 3 - *Ranking* dos países com maiores PIB no mundo, em 2014**  
(valores em US\$ milhões)

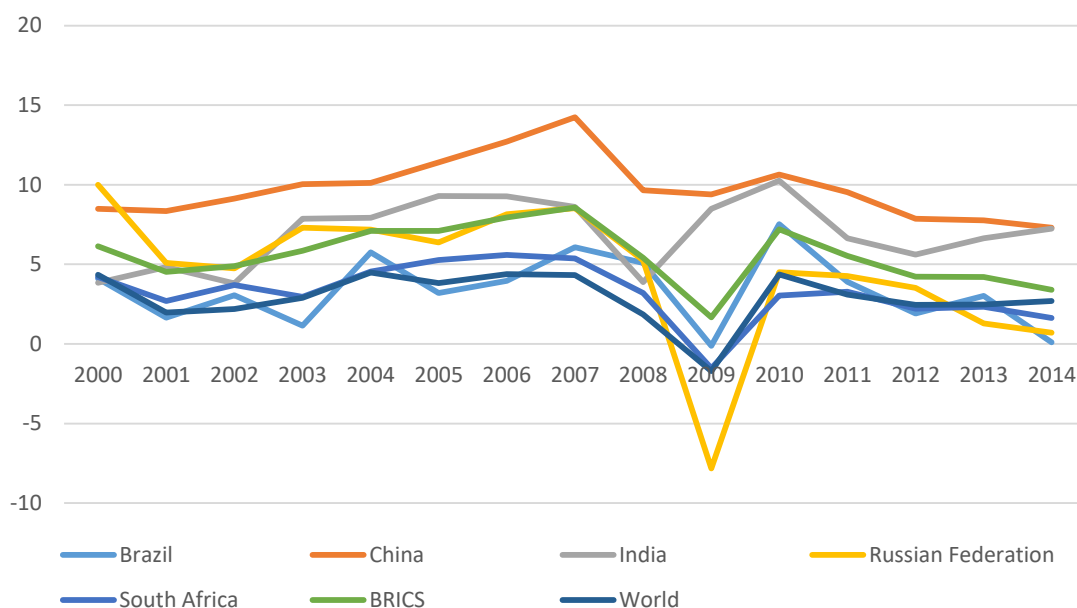
<i>Ranking</i>	País	PIB
1	Estados Unidos	17.419.000
2	China	10.360.105
3	Japão	4.601.461
4	Alemanha	3.852.556
5	Reino Unido	2.941.885
6	França	2.829.192
7	Brasil	2.346.118
8	Itália	2.144.338
9	Índia	2.066.902
10	Rússia	1.860.597
31	África do Sul	349.817

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Banco Mundial (2015).

De acordo com Nascimento (2013), alguns países do BRICS nos últimos anos superaram grandes economias: a China superando o Japão; o Brasil, a Itália; e a Índia, a Espanha no ano de 2010. O autor ainda elucida que o forte crescimento durante a crise do *subprime* e mudanças cambiais foram possíveis motivos para essa elevação de posição no *ranking*.

Nesta direção, pode-se observar no Gráfico 7 a evolução da taxa média de crescimento do PIB do Brasil, Rússia, China, Índia, África do Sul e mundo de 2000 a 2014.

**Gráfico 7 – Evolução da taxa média anual de crescimento do PIB de 2000 a 2014**



Fonte: Elaboração própria com dados do Banco Mundial, 2017.

Percebe-se que a taxa média de crescimento do PIB do BRICS foi superior à mundial em todo período de tempo analisado, decorrente, em grande parte, da notória participação da China. De acordo com Yao *et al.* (2009) e Popa e Carp (2013), o significativo crescimento econômico desses países pode ser atribuído à abundância em recursos naturais, grande oferta de mão de obra barata e taxas elevadas de investimento direto estrangeiro (IDE). Segundo Lastres *et al.* (2007), até 1984, o Brasil era o maior receptor de IDE entre os BRICS, tendo sido ultrapassado a partir de 1993 pela China, que se tornou a maior receptora mundial de IDE.

Observa-se ainda que as taxas de crescimento entre os países do grupo são desiguais no período analisado. Segundo Paula e Barcelos (2011), essas taxas são devidas a diversos motivos de gestão política econômica como política cambial, conversibilidade da conta de capital, grau de vulnerabilidade externa, entre outros. A Rússia, entre os BRICS, foi o país mais atingido pela crise, pelo fato de ter um alto grau de integração financeira, significando que os inúmeros canais de transmissão em funcionamento a afetaram mais rapidamente do que a outros países do grupo. Além disso, no período, houve redução brusca dos preços do petróleo bruto, produto relevante na pauta de exportação do país (BANERJEE; VASHISTH, 2010).

Por outro lado, o Gráfico 7 mostra que a Índia conseguiu contornar rapidamente sua queda na taxa de crescimento no período. De acordo com Banerjee e Vashisth (2010), isso é resultado do posicionamento proativo na área de regulamentação do Banco Central da Índia, que, *vis-à-vis* a outros bancos centrais do mundo, elevou os prerequisites de fornecimento para os empréstimos de bancos comerciais ao setor imobiliário. Adicionalmente, os autores apontam que a importância dos serviços na carteira de exportações indianas pode ter mitigado o impacto da crise sobre este setor.

Yao *et al.* (2009) mostram que, apesar de a taxa de crescimento da produtividade total dos fatores (PTF) do BRICS ter sido maior do que a de outros países, como EUA e Japão, sua contribuição da PTF para a taxa de crescimento do PIB ainda permanece baixa. Isto implica que, embora os países do grupo utilizem um significativo desenvolvimento tecnológico, continuam dependendo de um rápido crescimento econômico, não de uma combinação eficaz dos recursos disponíveis com um desenvolvimento sustentável.

Para Cheng *et al.* (2007), existem diversos obstáculos que devem ser superados para garantir o crescimento futuro, como melhoria nas condições de longo prazo, incluindo a estabilidade macroeconômica, o desenvolvimento político-institucional, comércio, abertura dos investimentos e educação. Dessa forma, existirá uma sinergia entre o bem-estar econômico, a sustentabilidade e os fundamentos macroeconômicos.

Além disso, a infraestrutura tem essencial importância no crescimento econômico, como apontam Lawson *et al.* (2009), por desempenhar papel fundamental na redução da desigualdade de renda.

A respeito do crescimento socioeconômico do BRICS, Wilson e Purushothaman (2003) advertem que as populações desses países possivelmente continuarão sendo, até 2050, mais pobres que a população do G6.

Os dados dos coeficientes de Gini do grupo, Tabela 4, mostram que a África do Sul e o Brasil são os países com os maiores níveis de desigualdade<sup>5</sup> de renda do grupo, enquanto a Índia e a Rússia são os mais bem posicionados do grupo, com população abaixo da linha de pobreza.

---

<sup>5</sup> O coeficiente varia de 0(sem desigualdade) a 1 (com desigualdade máxima).

**Tabela 4 – Coeficiente de Gini do BRICS**

País	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Brasil	-	0,532	0,528	0,521	0,513	0,509	-	0,501	0,499	0,497	0,416
Rússia	0,395	0,409	0,425	0,422	0,421	0,421	0,421	0,417	0,420	0,419	-
Índia	0,301	0,307	-	-	-	-	0,324	-	0,324	-	-
China	-	0,485	0,487	0,484	0,491	0,490	0,481	0,477	0,474	0,473	0,469
África do Sul	0,640	-	0,670	-	-	0,640	-	0,650	-	-	-

Fonte: BRICS Joint Statistical Publication, 2015.

Apesar da pequena melhora observada na distribuição de renda ao longo dos anos no grupo, este resultado é preocupante por mostrar que grande parte da população é excluída do acesso a bens e serviços essenciais (LASTRES *et al.*, 2007), o que se reflete no baixo índice de desenvolvimento humano.

A Tabela 5 traz os Índices de Desenvolvimento Humano (IDH) do grupo nos últimos anos. Com exceção da Índia, todos os países do grupo se encontravam na categoria de médio desenvolvimento humano (IDH entre 0,5 e 0,8). Percebe-se ainda que, ao longo dos anos, houve uma leve e contínua melhora no IDH, com destaque para a Rússia, que passou para a classificação de alto desenvolvimento humano (IDH acima de 0,8), alcançado atual posição 49º no *rank* mundial.

**Tabela 5 – Índice de Desenvolvimento Humano do BRICS**

Posição do IDH*	País	2000	2010	2011	2012	2013	2014
49	Rússia	0,720	0,785	0,792	0,799	0,803	0,805
79	Brasil	0,685	0,724	0,730	0,734	0,747	0,754
90	China	0,592	0,700	0,703	0,713	0,723	0,734
119	África do Sul	0,629	0,638	0,644	0,652	0,660	0,665
131	Índia	0,494	0,580	0,590	0,599	0,607	0,615

Nota: \*Posição no ano de 2017.

Fonte: UNDP, 2017.

Apesar da melhora, Lastres *at al.* (2007) advertem sobre diversos problemas relativos à distribuição de renda, como ao acesso a serviços de educação, saúde, habitação e infraestrutura urbana, segurança social etc.

Diante do apresentado, percebe-se que o agrupamento do Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul, como BRICS é devido não apenas ao aumento dos fluxos

transacionados entre os países do BRICS, como apresentado na seção anterior, mas também devido ao expressivo crescimento econômico no cenário internacional, como já apontado O'Neill (2001). Em termos de renda *per capita*, de 2000 a 2014, o PIB do grupo cresceu a uma taxa de 9,14%, enquanto o mundial cresceu a 4,46%. No entanto, a boa relação bilateral existente entre os membros do grupo ainda é insuficiente para uma institucionalização do grupo como bloco econômico, como uma área de livre comércio, que pode vir a subsidiar melhorias no desenvolvimento socioeconômico.

### **3. REFERENCIAL TEÓRICO**

A fundamentação teórica utilizada para dar suporte à proposta desta pesquisa está dividida em três tópicos. O primeiro aborda a teoria do comércio internacional, o segundo, a teoria das instituições, com base em Veblen (1983) e North (1990; 1991), enquanto o terceiro aborda o modelo de gravidade, com base em Anderson e Van Wincoop (2003; 2004), com considerações de Baldwin e Taglioni (2006; 2011).

#### **3.1 Teoria do comércio internacional**

Até a primeira metade do século XVII, o conhecimento de comércio internacional era regido pela escola mercantilista. A partir de então, surgiram debates acerca da influência deste comércio na teoria econômica, surgindo, assim, a teoria clássica do comércio internacional, que tem como precursores Adam Smith e David Ricardo. Smith (1996), publicado originalmente em 1776, desenvolve a teoria das vantagens absolutas, a qual postula que um país deve se especializar na produção daqueles bens que lhe proporcionam maior vantagem absoluta, ou seja, naqueles bens que são produzidos a menores custos de produção ou que ofereçam maior produtividade. O autor ainda expõe que o excedente do consumo interno dos bens produzidos poderia ser exportado, e a receita equivalente poderia ser utilizada para importação dos bens produzidos em outra nação, gerando, assim, um maior bem-estar para a sociedade. Desta forma, os países deveriam produzir e exportar produtos em que teriam uma maior produtividade e eficiência e comprar (importar) aqueles que não apresentam tal vantagem.

Ricardo (1996) aprimora a teoria das vantagens absolutas de Smith, desenvolvendo a teoria das vantagens comparativas, que considera que os países podem ter ganhos de comércio mesmo quando não tiverem vantagens absolutas em relação a outros países. De acordo com o autor, os países deveriam exportar (importar) os bens produzidos em que o trabalho fosse relativamente mais (menos) eficiente, de modo que o comércio seria benéfico mesmo para um país que fosse mais (menos) eficiente em todos os setores. As vantagens comparativas, ou vantagens relativas, são oriundas das diferenças de produtividade do fator trabalho para diferentes bens, levando em consideração os distintos clima e ambiente entre as nações. Assim, os países deveriam se especializar em produção e, portanto, exportar bens em que tivessem

vantagem comparativa, aumentando a produção interna e exportando o excedente, que seria obtido no mercado internacional a um preço inferior ao de produzi-lo internamente.

Apesar da grande importância, Krugman e Obstfeld (2010) apontam algumas contestações da teoria de Ricardo: para países não têm alto grau de especialização, nem sempre haverá ganhos com comércio internacional para as partes envolvidas, nem existência de economias de escala.

Surge então o enfoque neoclássico da teoria do comércio internacional, desenvolvida por Eli Heckscher, aperfeiçoada por Bertil Ohlin e finalizada matematicamente por Paul Samuelson. De acordo com Krugman e Obstfeld (2010), a teoria Heckscher-Ohlin-Samuelson ou teoria das proporções de fatores enfatiza que, supondo igualdade tecnológica para os países, o comércio internacional depende das distintas dotações (abundância ou escassez) dos fatores de produção (terra, trabalho, capital) entre os países e dos diferentes preços desses fatores no mercado internacional. Assim, os países tendem a exportar bens intensivos nos fatores cuja oferta é abundante. Ainda de acordo com os autores, Samuelson, com base em modelo idealizado, traz a abordagem matemática para testar o que levaria o comércio internacional efetivamente a uma equalização dos preços de fatores. Entretanto, pelas grandes diferenças de recursos, barreiras ao comércio e diferenças internacionais de tecnologia, a completa equalização dos preços de fatores não foi observada.

Leontief (1953) testou o modelo Heckscher-Ohlin (H-O), analisando as importações e exportações dos Estados Unidos da América após a II Guerra Mundial. O resultado, conhecido como Paradoxo de Leontief, verificou que as exportações eram menos intensivas em capital do que as importações no país, evidenciando falhas do modelo considerado.

As contribuições mais recentes na teoria do comércio internacional são oriundas de Paul Krugman, que propõe uma abordagem dos impactos das economias de escala e da concorrência imperfeita no comércio internacional. Segundo Krugman e Obstfeld (2010), a ideia básica é que, considerando a existência de retornos crescentes, a vantagem comparativa resultante das diferentes dotações de fatores dos países não é a única razão para existência de comércio internacional, pois, mesmo considerando tais dotações idênticas, as economias de escala criam um incentivo adicional, originando o comércio.

Embora a configuração do comércio internacional mostre diversas vertentes teóricas que buscam explicar os fluxos de comércio, há na literatura o anseio de melhor compreensão do funcionamento, evolução e diferenças no desenvolvimento econômico



entre os países. É neste contexto que surge a teoria das instituições, cuja apresentação é feita a seguir.

### **3.2 Teoria das instituições**

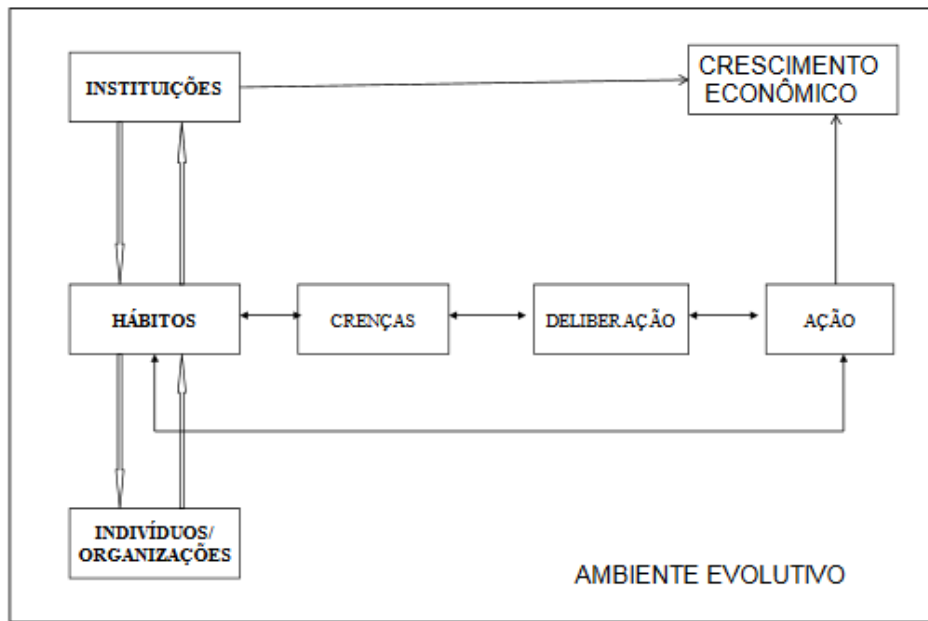
A teoria das instituições reúne um amplo e abrangente corpo teórico, que busca compreender o papel das instituições no desenvolvimento econômico. Um dos precursores da vertente teórica denominada antigo institucionalismo foi Thorstein Veblen.

Para Veblen (1983), instituições são definidas como hábitos estabelecidos pelo pensamento comum dos indivíduos, que, ao se tornarem coletivos, são transmitidos na sociedade, formando as instituições políticas, econômicas e sociais. Uma vez compartilhados tais hábitos, as instituições formais e as regras firmam-se eficientemente na sociedade, passando a ser ineficientes quando destoam dos hábitos da população (LOPES, 2013).

Veblen (1983) centraliza sua abordagem das instituições na crítica à teoria neoclássica em três pontos: no que se refere às inovações; no modo como ocorrem as transformações e o crescimento, deixando de lado o equilíbrio estável; e no progresso econômico e na transformação tecnológica (CONCEIÇÃO, 2001). Para o autor, as mudanças institucionais ocorrem quando os indivíduos modificam seus hábitos e crenças, ocasionando uma evolução dos indivíduos e das instituições, implicando o reconhecimento de sua posição pós-darwiniana, como aponta Conceição (2001).

Tendo como referência o exposto pela teoria das instituições de Veblen, a Figura 1 apresenta o processo de crescimento segundo a concepção do autor. Observa-se que o crescimento econômico é decorrente da relação entre agentes, hábitos e instituições, considerando as crenças e o processo de deliberação e ação.

**Figura 1 – Esquema da teoria institucional de crescimento de Veblen**



Fonte: LOPES, 2013.

Apesar da importância teórica do antigo institucionalismo, ele vem perdendo espaço para o novo institucionalismo a partir da década de 1960, quando estudiosos buscaram incorporar as instituições na teoria econômica, tendo Douglas North como um dos principais pilares dessa nova teoria.

North (1990) desenvolveu sua teoria das instituições com o intuito de melhor compreensão do funcionamento, evolução e diferenças no desenvolvimento econômico entre os países. Instituições são definidas como regras, formais (leis, constituições etc.) ou informais (normas de comportamento, códigos de conduta etc.), criadas pelos indivíduos para regular as relações políticas, econômicas e sociais (NORTH, 1991). Essas regras formais orientam o comportamento das empresas definindo as “regras do jogo”, bem como seu monitoramento e execução, enquanto as regras informais orientam o comportamento das partes interessadas, como funcionários, diretores e consumidores, em um determinado país (HOLTBRUGGE; BARON, 2013).

De modo similar à teoria econômica já apresentadas por Coase (1937) e Williamson (1999), que reconhece a importância dos custos de produção e de transação, North (1990) insere tais custos em sua teoria. De acordo com Arrow (1969), os custos de transação são o sistema operacional da economia. Quanto ao ambiente internacional, para Furubotn e Ritchter (2005), os custos de transação resultam da criação, operação, manutenção e modificação das instituições. Ao acrescentar tal custo à sua teoria, North

(1990) mostra que dessa forma haveria “garantia” na efetuação das transações econômicas em um ambiente incerto. Portanto, a efetividade das instituições reflete-se então na função de minimização da incerteza existente no ambiente econômico e político.

Assim, a principal função das instituições é diminuir incertezas e, consecutivamente, tornar as relações entre os indivíduos mais estáveis e seguras. Juntamente com as imperfeições de mercado existentes na economia, as instituições definem o conjunto de opções de atividades econômicas e determinam os custos de transação e de produção e, consecutivamente, a rentabilidade dessa atividade. No entanto, quando o estabelecimento dessas instituições se dá de maneira errônea, o resultado econômico é anódino, gerando dúvidas aos direitos acordados entre as partes (NORTH, 1990; NORTH, 1991).

Destarte, segundo o autor supracitado, o bom desempenho econômico de um país é dado pelas economias que conseguem reduzir seus custos de transação existentes, em razão das imperfeições dos mercados.

North (1990) constrói sua teoria das instituições segundo a análise neoclássica e utiliza como principais premissas a teoria de comportamento humano e a teoria de custos de transação. O objetivo de North de utilizar o arcabouço teórico neoclássico para formar sua teoria é explicar as economias desenvolvidas e em desenvolvimento, supondo mercados perfeitos e imperfeitos (NORTH, 1990). Para o autor, a motivação humana não é apenas a maximização da riqueza, apresentada pelos neoclássicos, mas também o altruísmo, ideologias ou restrições autoimpostas pelos indivíduos, ou seja, é a maximização da utilidade, que é derivada do conceito de custo de transação. Sendo assim, ignorar esses fatores pode alterar o padrão de desempenho das economias.

Os mercados econômicos e políticos são imperfeitos por natureza, isto é, as informações entre os agentes são incompletas, e os custos de transação, diferentes de zero (PASSANEZI, 2002). Assim, as instituições proporcionam benefícios para a sociedade quando conseguem reduzir os custos de transação no mercado econômico e político (TOYOSHIMA, 1999).

Outro ponto importante apresentado por North (1990) é a respeito da racionalidade dos agentes. Segundo o autor, os agentes não são dotados de racionalidade substantiva, mas de racionalidade limitada, por procurarem obter o maior número de informações necessárias para fazer a melhor escolha (maximização de seus ganhos), dada a minimização dos custos de transação. Desse modo, as instituições são formadas com

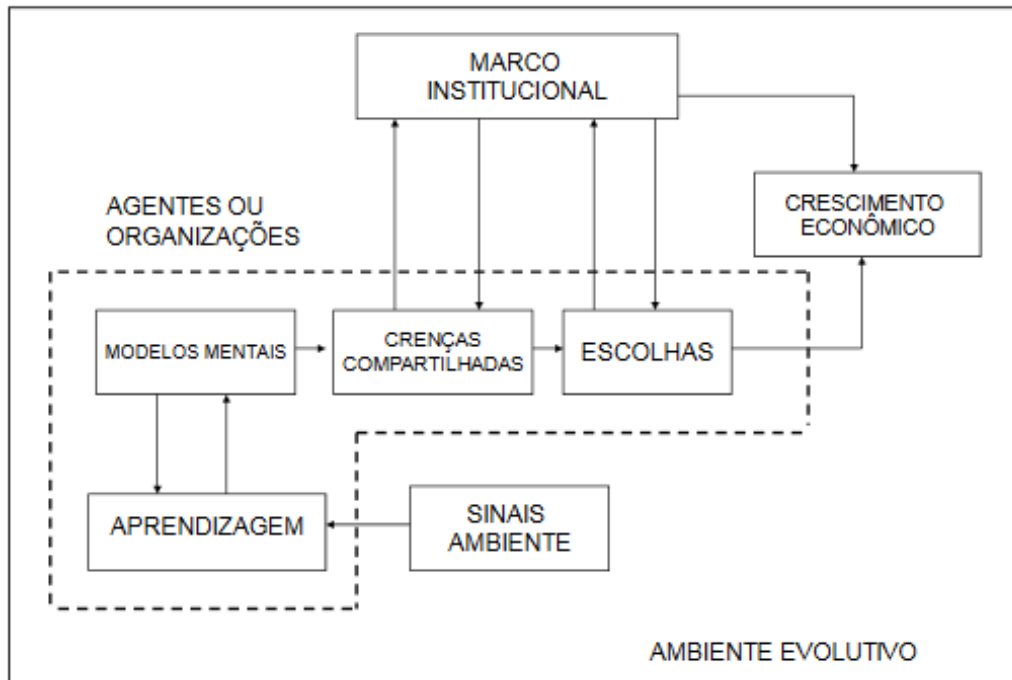
base nesta racionalidade, ou seja, são endógenas e fundamentais para explicar o desenvolvimento das economias capitalistas (NORTH, 1990).

Para North (1991), as mudanças nas instituições se originam das alterações nos preços relativos dos fatores de produção, que alteram os incentivos dos indivíduos em suas relações; das preferências, que implicam a intensidade dessas relações; e dos custos de informações e tecnologia, que modificam os custos de transação. Existem então duas forças econômicas que moldam o andamento da mudança institucional: a existência de retornos crescentes e mercados imperfeitos.

Na presença de retornos crescentes, as instituições importam e moldam o andamento econômico de longo prazo. Em mercados competitivos, esse caminho econômico é eficiente, enquanto em mercados imperfeitos, ocorrem significantes custos de transações (PASSANEZI, 2002). Surge daí a concepção de *path dependence*, de North (1990), que parte da ideia de que, em decorrência dos retornos crescentes, a escolha de uma tecnologia menos eficiente pode se tornar ótima em um determinado momento quando o sistema é dinamizado, ou seja, a evolução institucional que determina o desempenho econômico resulta da combinação de diversos fatores como cultura e aprendizagem, que evoluem ao longo do tempo. Dessa forma, as instituições passadas originam a estrutura institucional presente, que, por sua vez, determinará a matriz institucional futura (TOYOSHIMA, 1999).

Considerando o exposto pela teoria das instituições de North, a Figura 2 apresenta o processo de crescimento segundo a concepção do autor. Observa-se que o crescimento é consequência das escolhas dos agentes/instituições em interação com o marco institucional vigente e em transformação ao longo do tempo. Nesta figura ainda é possível observar que os agentes podem ser representados pelas organizações que, com sua tecnologia de produção, interagem com as instituições, definindo o desempenho com base nos custos de produção e transação.

**Figura 2 – Esquema da teoria institucional de crescimento de North**



Fonte: LOPES, 2013.

Assim, trata-se de um esquema que tem por base a compreensão do desempenho econômico dos países, sendo também amplamente dependente da evolução histórica das sociedades (LOPES, 2013).

Dito isto, no contexto da relação das instituições e comércio internacional, para North (1990), boas instituições influenciam a exigibilidade de contratos e a redução dos custos de transação decorrentes das externalidades positivas fornecidas para as transações. Dessa forma, esse bom ambiente institucional pode impulsionar o desempenho das exportações dos países, por gerar maior transparência comercial. Bojnec e Ferto (2015) acreditam que países que tenham relevantes exportações nos setores com base em recursos naturais, caso de alguns dos BRICS, geram vínculos intersetoriais mais fortes na economia, apresentando, portanto, uma diversificação da produção mais ampla e oportunidades de exportação. Ainda em se tratando do BRICS, no que se refere a países em desenvolvimento, Peng *et al.* (2008), com base em North (1990), ressaltam que as instituições dos países emergentes são distintas daqueles avançados, que têm melhor ambiente institucional. Os países do BRICS são geralmente caracterizados por um ambiente institucional com pouca credibilidade, em virtude de as estruturas regulatórias serem fracas (HOLTBRUGGE; BARON, 2013).

Conforme apresentado por Mendonça (2011), dada a complexidade da teoria das instituições, há uma lacuna na sua formalização matemática. No entanto, como apresentado pelo autor, existem algumas tentativas de adaptações de modelos existentes para inserir alguns aspectos institucionais, segundo Anderson e Young (2006), Levchenko (2007) e Ranjan e Lee (2007).

Dado o objetivo desta pesquisa de observar o efeito do ambiente institucional sobre o comércio internacional do grupo BRICS, o modelo teórico gravitacional pode ser utilizado para tal fim.

### 3.3 Modelo gravitacional

O modelo de gravidade é uma analogia à fórmula de atração gravitacional, de Isaac Newton, entre dois objetos, ou seja, o modelo econômico admite que o comércio de duas nações é diretamente proporcional a seus tamanhos e inversamente correlacionado à distância entre eles (CHENG; WALL, 2005; BALDWIN; TAGLIOLI, 2006). Assim, como apontado na literatura (TINBERGEN, 1962; POYHONEN, 1963; LINNEMANN, 1966; DEARDOFF, 1995; PIANI; KUME, 2000), o fluxo de comércio entre duas nações é uma função da renda, distância e outras variáveis como população, contiguidade, língua, religião, custos de transporte, tarifas etc.

Tinbergen (1962), Poyhonen (1963) e Linnemann (1966) introduziram na década de 60 a utilização do modelo gravitacional para explicar fluxos de comércio bilateral entre países. Algumas variáveis e *proxies* utilizadas por estes autores se tornaram variáveis básicas para estimação de modelos gravitacionais, como PIB, distância, entre outras. De acordo com Almeida *et al.* (2014), a equação básica é:

$$T_{ij} = a \frac{M_i M_j}{d_{ij}} \quad (1)$$

em que  $T_{ij}$  é o fluxo de comércio entre os países  $i$  e  $j$ ;  $a$  é uma constante de proporcionalidade;  $M_i$  e  $M_j$  são os PIBs dos países  $i$  e  $j$ , respectivamente; e  $d_{ij}$  é a distância geográfica entre o país  $i$  e o país  $j$ . A forma log-linear de (1) é:

$$\ln T_{ij} = \ln a + \ln M_i + \ln M_j - \ln d_{ij} \quad (2)$$

Mendonça (2011) adverte que as estimações desses autores, por não terem arcabouço teórico de sustentação na época, acabaram comprometendo sua robustez até Anderson (1979) desenvolver um referencial teórico com base em bens diferenciados por país de origem, com preferências do tipo Cobb-Douglas ou *Constant Elasticity of Substitution* (CES).

Posteriormente, Bergstrand (1985, 1989) buscou enriquecer esta teoria utilizando inicialmente as preferências CES para o comércio bilateral, logo depois, analisando o comércio bilateral intraindústria. Deardorff (1995) utiliza as equações do modelo gravitacional para dois casos a partir do modelo de Heckscher-Ohlin (H-O). O primeiro caso é um comércio sem restrição, no qual, por causa desta ausência, os produtores e consumidores são indiferentes entre os parceiros comerciais, acarretando equações gravitacionais sem restrição se as preferências forem idênticas e homotéticas. No segundo caso, pela presença de restrições, custos de transporte, os bens produzidos em cada país são diferenciados e as preferências são do tipo Cobb-Douglas ou CES.

Recentemente, Anderson e van Wincoop (2003, 2004) reforçaram as contribuições do arcabouço teórico do modelo gravitacional, utilizando um embasamento microeconômico, com base na equação de McCallum (1995). Os autores derivam o modelo segundo uma função de utilidade do tipo CES, sujeita a uma restrição orçamentária, ajustado com condições de equilíbrio de mercado. De acordo com Shepherd e Wilson (2009), este modelo é atualmente a abordagem padrão na literatura de comércio exterior.

Anderson e Van Wincoop (2003), em seu modelo, levam em consideração componentes intuitivos de resistência ao comércio: (i) barreiras comerciais bilaterais entre as regiões  $i$  e  $j$ ; e (ii) resistências de  $i$  e  $j$  ao comércio considerando todas as regiões.

O primeiro pressuposto do modelo dos autores é que os bens são diferenciados por local de origem, cada região é especializada na produção de apenas um bem e que seu fornecimento é fixo. Já o segundo é que as preferências são homotéticas idênticas, aproximadas por uma função de utilidade CES. Desta forma, de acordo com os autores, se  $c_{ij}$  é o consumo dos consumidores da região  $j$  dos bens da região  $i$ , os consumidores da região  $j$  maximizam:

$$\left( \sum_i \beta_i \frac{(1-\sigma)}{\sigma} c_{ij} \frac{(\sigma-1)}{\sigma} \right)^{\frac{\sigma}{(\sigma-1)}} \quad (3)$$

sujeito à seguinte restrição orçamentária:

$$\sum_i p_{ij} c_{ij} = y_j \quad (4)$$

em que  $\sigma$  é a elasticidade de substituição entre todos os bens;  $\beta_i$  é um parâmetro de distribuição positivo;  $y_j$  é a renda nominal dos residentes da região  $j$ ;  $p_{ij}$  é o preço dos bens da região  $i$  dos consumidores da região  $j$ ;  $p_i$  é o preço de oferta do exportador; e  $t_{ij}$  é o fator de custo de comércio entre  $i$  e  $j$ . Assim,  $p_{ij} = p_i t_{ij}$ .

Anderson e Van Wincoop (2003) ressaltam que os custos de comércio dos bens são diferentes entre as regiões, não são diretamente observados e são pagos pelo exportador do bem. Portanto, tem-se  $t_{ij} - 1$  como o custo de exportação, que será repassado pelo exportador ao importador do bem. O valor nominal das exportações da região  $i$  para a região  $j$  é  $x_{ij} = p_{ij} c_{ij}$ , a soma da produção na região de origem é  $p_i c_{ij}$  e o custo de comércio é  $(t_{ij} - 1) p_i c_{ij}$ , que é passado para o importador pelo exportador. Tem-se assim a renda total da região exportadora  $i$ , sendo  $y_i = \sum_j x_{ij}$ .

A função despesa com elasticidade de substituição constante (CES) é definida como:

$$\frac{T_{ij}}{E_j} = \left( \frac{\beta_i p_i t_{ij}}{P_j} \right)^{1-\sigma} \quad (5)$$

em que  $T_{ij}$  é o fluxo de comércio entre as regiões (ou países)  $i$  e  $j$ ;  $E_j$  é a despesa total do comércio em cada região  $j$ ;  $P_j$  é o índice de preço CES;  $\sigma$  é o parâmetro de elasticidade de substituição entre os bens;  $\beta_i$  é um parâmetro que representa a variedade dos produtos exportados da região  $i$ ;  $p_i$  é o preço de fábrica; e  $t_{ij}$  é o fator de custos comerciais do comércio entre  $i$  e  $j$ .

Sendo o índice de preço CES:

$$P_j = \left( \sum_i (\beta_i p_i t_{ij})^{1-\sigma} \right)^{\frac{1}{1-\sigma}} \quad (6)$$

De acordo com Anderson e Van Wincoop (2004), impondo condições de *market clearing*, ou que a renda de uma região seja igual à soma de seus volumes de comércio para cada região  $j$ ,  $Y_i = \sum_j T_{ij}$ , substituindo o resultado em (5) e (6), têm-se:



$$T_{ij} = \frac{E_j Y_i}{Y} \left( \frac{t_{ij}}{P_j \prod i} \right)^{1-\sigma} \quad (7)$$

$$P_j^{1-\sigma} = \sum_i \left( \frac{t_{ij}}{\prod i} \right)^{1-\sigma} \frac{Y_i}{Y} \quad (8)$$

em que  $\prod i^{1-\sigma} \equiv \sum_j \left( \frac{t_{ij}}{P_j} \right)^{1-\sigma} \frac{E_j}{Y}$  e a renda nominal mundial é definida por  $Y \equiv \sum_j Y_i$ .

Na equação (7), a primeira parte representa o comércio bilateral sem custos, enquanto a segunda indica o comércio sob a ocorrência de custos decrescentes (fixos e variáveis), uma vez que se adota a restrição empírica  $\sigma > 1$ .

A principal inovação em relação ao modelo de Anderson (1979) é a inclusão dos termos de resistência multilateral (TRM),  $P_j$  e  $\prod i$ , que representam a resistência média ao comércio entre as regiões  $i$  e  $j$ .

No que tange à identificação de barreiras comerciais deve-se inicialmente assumir que elas sejam simétricas ( $t_{ij} = t_{ji}$ ) e que há o equilíbrio comercial. Assim, por normalização,  $\prod i = P_j$ .

Anderson e Van Wincoop (2003) mostram que o comércio bilateral, após o controle por tamanho, depende da relação de barreira comercial bilateral entre os países  $i$  e  $j$ , em relação ao produto de seus TRM. Portanto, as barreiras bilaterais entre  $i$  e  $j$  estão condicionadas às barreiras com os outros parceiros comerciais. Assim, o aumento de barreiras entre  $j$  e seus outros parceiros reduzem os preços relativos dos bens de  $i$ , aumentando as importações dele provenientes. Já o aumento das barreiras enfrentadas pelos exportadores reduz a demanda por seus bens e, consecutivamente, seu preço de oferta.

No que tange aos custos de transação não observáveis  $t_{ij}$ , Anderson e Van Wincoop (2004) os representam por uma função log-linear, contendo  $m$  variáveis observáveis que atuariam como *proxies* desses custos de transação. Têm-se então:

$$t_{ij} = \prod_{m=1}^M (Z_{ij}^m)^{Y_m} \quad (9)$$

em que  $Z_{ij}^m = 1$ , na ausência de barreiras ao comércio associadas à variável  $m$ ; e  $(Z_{ij}^m)^{Y_m} = 1$  mais a tarifa equivalente das barreiras ao comércio associadas à variável  $m$ .

Desta forma, dada a função de custos, chega-se à seguinte equação de gravidade teórica de Anderson e Van Wincoop (2004), tomando-se o logaritmo de (7) e omitindo a constante:

$$t_{ij} = y_i + y_j - y + \sum_{m=1}^M \lambda_m \ln(Z_{ij}^m) - (1 - \sigma) \ln(\prod_i) - (1 - \sigma) \ln(\prod_j) + \varepsilon_{ij} \quad (10)$$

em que  $t_{ij} = \ln(T_{ij})$  são as exportações de  $i$  para  $j$ ;  $y_i = \ln(Y_i)$ , a produção do país  $i$ ;  $y_j = \ln(Y_j)$ , o consumo do país  $j$ ;  $y = \ln(Y)$ , a produção mundial;  $\lambda_m = (1 - \sigma)\gamma_m$ ;  $Z_{ij}^m$ , o conjunto de  $m$  variáveis observáveis representativas das barreiras ao comércio bilateral entre  $i$  e  $j$ ;  $\prod_i$  e  $\prod_j$ , os termos de resistência multilateral; e  $\varepsilon_{ij}$  é o termo de erro.

Até esse momento, a maior parte dos trabalhos realizados estimou o modelo gravitacional com dados em *cross-section* ou dados agrupados (*pooled data*), sendo esta arquitetura considerada a abordagem tradicional do modelo. Entretanto, as estimativas tradicionais dos modelos gravitacionais passaram a ser alvo novamente de críticas. Egger (2005) afirma que o modelo gravitacional com dados agrupados e em *cross-section* sofre problemas de especificação, uma vez que ele não é capaz de lidar com a heterogeneidade bilateral do exportador e importador, que, possivelmente, esteja presente nos fluxos de comércio bilaterais. Assim, visando a corrigir todos esses problemas de má especificação, Mátyás (1997), Anderson e Van Wincoop (2003) e Baldwin e Taglioni (2006) sugerem a estimação da equação gravitacional em dados em painel e efeitos fixos.

Baldwin e Taglioni (2006) alertam ainda sobre algumas limitações empíricas do modelo gravitacional de Anderson e Van Wincoop (2003), que os autores chamam de erros medalha de ouro, prata e bronze. A limitação mais grave (erro medalha de ouro) explanada pelos autores está relacionada ao viés dos termos omitidos. Esta omissão está correlacionada com os termos de custo de comércio, ocasionando o problema de endogeneidade, influenciando, assim, a estimativa de custos comerciais e todos os seus determinantes, incluindo a *dummy* de união monetária. Como correção, Baldwin e Taglioni (2006) sugerem a inclusão de *dummies* de país, tempo e geográficas, que possam representar os TRM.

A segunda limitação (erro medalha de prata) está associada à escolha da variável dependente. Os autores alertam que a teoria básica informa que a equação gravitacional é uma função de despesas modificadas, que reflete o valor dos gastos de um único país  $j$  sobre os bens produzidos por outro país  $i$ , isto é, o comércio bilateral unidirecional. No entanto, a maioria dos trabalhos não estima esse comércio unidirecional por utilizar como representação do fluxo de comércio a soma ou média das exportações do país de origem  $i$  para o país de destino  $j$  com as importações do país de destino  $j$  provindas do país de origem  $i$ . Assim, tal limitação dificulta a estimação separada dos coeficientes de origem e destino. Como correção deste problema, Baldwin e Taglioni (2006) aconselham a utilização do volume de exportação ou de importação como fluxo de comércio.

A terceira limitação (erro medalha de bronze) está atrelada à inadequada deflação dos valores nominais de comércio por um determinado índice de preço, no caso de Baldwin e Taglioni (2006), o índice de preços agregado dos Estados Unidos. Os autores argumentam que, pela existência de tendências globais das taxas de inflação, a inclusão de deflatores iria gerar viés de correlação espúria. Para ajustar este equívoco, Baldwin e Taglioni (2006) sugerem utilizar os valores nominais.

Por fim, a última limitação identificada por Baldwin e Taglioni (2011) está associado à utilização do PIB como *proxy* para oferta e demanda dos países de bens e serviços. Essa escolha traz implicações importantes na estimação da equação gravitacional, uma vez que o PIB é medido em uma base líquida (valor agregado) enquanto o fluxo de comércio é medido em uma base bruta. Os autores argumentam que esta utilização pode ocasionar diminuição do poder explicativo do PIB naqueles países onde se tem um importante valor de comércio.

Por fim, considerando o apresentado até então, com base em Baltagi *et al.* (2014), o modelo gravitacional com tripla indexação pode ser apresentado da seguinte maneira:

$$\ln X_{ijt} = \alpha_i + \gamma_j + \lambda_t + x_n' \beta + \mu_{ijt} \quad (11)$$

em que  $X_{ijt}$  é o volume de comércio (exportação) do país  $i$  para o país  $j$  no ano  $t$ ;  $\alpha_i$  é o efeito fixo de exportador;  $\gamma_j$  é o efeito fixo de importador;  $\lambda_t$  efeito fixo de tempo;  $x_n'$  é um vetor de  $n$  covariadas;  $\beta$  é o vetor de parâmetro das  $n$  covariadas; e  $\mu_{ijt}$  é o termo de erro.

Na literatura teórica de modelos gravitacionais, tendo como referência o trabalho seminal de Melitz (2003), diversos trabalhos têm decomposto o comércio em margem extensiva e margem intensiva: a margem extensiva se refere ao número de produtos transacionados e a intensiva, ao valor das exportações (FEENSTRA; KEE, 2008; CHANEY, 2008; HELPMAN *et al.*, 2008; DUTT *et. al.*, 2013; BAIER *et al.*, 2014). O comércio com base em Melitz pode ser decomposto da seguinte maneira (DUTT *et al.*, 2013):

$$X_{ijt} = N_{ijt} \times \overline{x}_{ijt} \quad (12)$$

em que,  $N_{ijt}$  representa a margem extensiva e  $\overline{x}_{ijt}$ , a margem intensiva.

## 4. METODOLOGIA

Com base nos objetivos propostos e no arcabouço teórico utilizado, foi descrita nesta seção a abordagem empírica utilizada, de forma a testar a hipótese desta pesquisa. Inicialmente, são apresentados o método para a elaboração dos índices que representam a qualidade institucional política e econômica e as respectivas variáveis utilizadas. Logo após, foram realizadas as especificações das equações gravitacionais empíricas e variáveis consideradas. Em seguida, o método de estimação utilizado foi descrito e, por fim, apresentadas as fontes de dados da pesquisa.

### 4.1 Elaboração do índice de qualidade institucional

A elaboração do índice de qualidade institucional política e econômica utilizado nesta pesquisa foi feita por meio da análise fatorial por componentes principais, assim como em Mendonça (2011).

A análise fatorial é uma técnica de Análise Multivariada que consiste em transformar um grupo original de variáveis inter-relacionadas em um conjunto de variáveis não correlacionadas. Nesta perspectiva, são formados fatores com características exclusivas, chamados de Componentes Principais (CP), que são combinações lineares das variáveis originais, e são estimados para captar a máxima variação total dos dados (LIMA, 2015). De acordo com Johnson e Wichern (2007), o modelo fatorial para  $i$ -ésima variável pode ser representado da seguinte maneira:

$$X_i - \mu_i = l_{i1}F_1 + l_{i2}F_2 + \dots + l_{im}F_m + \varepsilon_i \quad (13)$$

em que  $i= 1,2,\dots,p$ ,  $\mu_i$  é a média da variável,  $l_{ij}$  é o carga fatorial da  $i$ -ésima variável no  $j$ -ésimo fator comum, sendo  $j= 1,2,\dots,m$ ;  $F_j$  é o  $j$ -ésimo fator comum; e  $\varepsilon_i$  são os erros aleatórios. Neste modelo, assume-se que os erros estatísticos não tenham correlação com os fatores comuns. O número de componentes é estabelecido pelo número de variáveis, assim, temos  $p$  variáveis e  $m \leq p$  componentes principais.

Ainda de acordo com os autores, a estrutura da covariância para a  $i$ -ésima variável é:

$$Cov(Y_i, Y_k) = l_{i1}l_{k1} + l_{i2}l_{k2} + \dots + l_{im}l_{km} \quad (14)$$

$$Var(Y_i) = l_{i1}^2 + l_{i2}^2 + \dots + l_{im}^2 + \varphi_i \quad (15)$$

$$Cov(Y_i, F_j) = l_{ij} \quad (16)$$

ou seja, em que a carga fatorial dá a correlação simples entre fator e variável.

Na variância, a  $i$ -ésima variável que contribui para os  $m$  fatores comuns é denominada de comunalidade  $h_i^2 = l_{i1}^2 + l_{i2}^2 + \dots + l_{im}^2$  e  $\varphi_i$  é a variância específica.

Com o intuito de estabelecer uma melhor relação entre os CPs e as variáveis originais, Johnson e Wichern (2007) aconselham fazer a rotação dos fatores obtidos e expõem quatro métodos para esse procedimento: Varimax, Quartimax, Equimax e Orthomax. Visando a melhorar a interpretação dos fatores, neste trabalho foi utilizado o método Varimax de rotação ortogonal, o qual assegura que cada variável esteja maximamente correlacionada com apenas um fator e tenha uma associação perto de zero com os demais (HAIR *et al.*, 2006). As cargas fatoriais, após a rotação, são importantes por evidenciarem o quanto cada variável colabora para o CP. Aqueles que são maiores que 0,75 são considerados "fortes"; os que estão entre 0,75 e 0,50, "moderados"; e entre 0,49 e 0,30, são considerados "fracos" (LIU *et al.*, 2003).

Em seguida, com a determinação dos escores fatoriais, é possível identificar os fatores  $F_j$  relacionados com as variáveis  $Z_i$  padronizadas<sup>6</sup> e estimar o escore de cada elemento amostral  $k$  no tempo  $t$  (SILVA, 2016):

$$F_{jkt} = w_{j1}Z_{1kt} + w_{j2}Z_{2kt} + \dots + w_{jp}Z_{pkt} \quad (17)$$

em que  $F_{jkt}$  são os fatores em cada observação no tempo  $t$ ;  $w_{jp}$  são os pesos de ponderação de cada variável  $Y_i$  no fator  $F_j$ ; e  $Z_{pkt}$  são os valores observados das variáveis padronizadas em cada observação no tempo  $t$ .

Para verificar o ajustamento do modelo de análise fatorial aos dados, lança-se mão dos testes de esfericidade de Bartlett e do critério de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO). O KMO é um indicador que compara a magnitude dos coeficientes de correlação observados

---

<sup>6</sup> Para que os índices variem de 0 a 1, foi feita uma padronização da seguinte maneira:  $F_{jkt} = \frac{(F_{jkt} - F_{j,t}^{min})}{(F_{j,t}^{max} - F_{j,t}^{min})}$  sendo,  $F_{j,t}^{max}$  e  $F_{j,t}^{min}$  os valores máximos e mínimos observados para o  $j$ -ésimo escore fatorial, associado ao  $k$ -ésimo país da amostra no ano  $t$ .

com as magnitudes dos coeficientes de correlação parcial, ou seja, indica a proporção da variância dos dados, que pode ser avaliada como comum a todas as variáveis. Os resultados deste indicador variam entre 0 e 1 e os valores baixos de abaixo de 0,5 indicam que o uso da análise fatorial não é apropriado. O teste de esfericidade de Bartlett é utilizado para avaliar o risco de as variáveis não serem correlacionadas com a população analisada, ou seja, testa a hipótese nula de que a matriz de correlação seja uma matriz identidade (PESTANA; GAGEIRO, 2005).

Dito isto, o índice da qualidade institucional político ( $InstPol_{i,t}$ ), que corresponde ao objetivo “b”, foi construído com base em Kaufmann *et al.* (2011), que criaram indicadores agregados de governança para mais de 200 países com dados do Banco Mundial. O Quadro 1 mostra as variáveis utilizadas<sup>7</sup> nesta pesquisa e suas respectivas descrições.

**Quadro 1 – Variáveis utilizadas para o Índice Institucional Político**

Variáveis	Descrições
Democracia ( <i>Voice and Accountability</i> )	Reflete a medida de percepção que os cidadãos de um país possuem em participar nas eleições de seu governo, bem como a liberdade de expressão, liberdade de associação e liberdade de imprensa.
Estabilidade política ( <i>Political Stability and absence of violence/terrorismo</i> )	Capta a percepção de instabilidade política oriunda de medidas de violência/terrorismo, motivadas por questões políticas, incluindo o terrorismo.

Continua.

<sup>7</sup>Os valores desses índices variam entre -2,5 e 2,5, sendo que quanto maior o valor, melhor a qualidade institucional (*World Bank - Worldwide Governance Indicators (WGI)*, 2016).

Conclusão.

<b>Variáveis</b>	<b>Descrições</b>
Eficácia governamental ( <i>Government Effectiveness</i> )	Reflete a percepção da qualidade dos serviços públicos, civil e o seu grau de independência das pressões políticas, a qualidade da formulação, implementação e a credibilidade do compromisso do governo de tais políticas.
Qualidade regulatória ( <i>Regulatory Quality</i> )	Capta a percepção da capacidade do governo em formular e implementar políticas sólidas e regulamentações que permitem e promovem o desenvolvimento do setor privado.
Cumprimento da Lei ( <i>Rule of Law</i> )	Reflete a percepção dos cidadãos com relação a confiança e respeito das regras da sociedade, e em particular, a qualidade da execução dos contratos, direitos de propriedade, polícia e tribunais, bem como a probabilidade de crime e violência.
Controle de corrupção ( <i>Control of Corruption</i> )	Capta a percepção dos cidadãos da extensão em que o poder público é exercido para ganhos privados, incluindo tanto as formas insignificantes de corrupção, como a corrupção do Estado por elites.

Fonte: *Word Bank - Worldwide Governance Indicators* (WGI), 2016.



O índice da qualidade institucional econômico ( $InstEco_{i,t}$ ), que também atende o objetivo “b” desta tese, foi construído com base nas variáveis utilizadas em Bittencourt *et al.* (2016). O Quadro 2 expõe tais variáveis<sup>8</sup> e suas respectivas descrições.

**Quadro 2 – Variáveis utilizadas para o Índice de Qualidade Institucional Econômico**

Variáveis	Descrição
Liberdade fiscal ( <i>Fiscal freedom</i> )	Capta a liberdade fiscal do país com base na medida da carga tributária imposta pelo governo.
Liberdade de negócios ( <i>Business freedom</i> )	Reflete a liberdade de negócios com base na eficiência da regulamentação governamental dos negócios, isto é, é derivado da dificuldade/facilidade de iniciar, manter o funcionamento e fechar um negócio.
Liberdade monetária ( <i>Monetary freedom</i> )	Capta a liberdade monetária do país com base na taxa de inflação média e controle de preços.
Liberdade comercial ( <i>Trade freedom</i> )	Reflete a liberdade de comércio do país em importar e exportar bens e serviços, com base na tarifa média ponderada pelo comércio e as barreiras não tarifárias.
Liberdade de investimento ( <i>Investment freedom</i> )	Captar a liberdade de investimento do país, com base nas restrições impostas sobre os investimentos estrangeiros e domésticos.

Continua.

<sup>8</sup>Os valores dessas variáveis estão em uma escala de 0 a 100, sendo a pontuação de um país derivada pela média de pontuação das categorias consideradas, com peso igual para cada categoria, para mais detalhes ver Heritage Foundation (2016).

Conclusão.

Variáveis	Descrição
Liberdade financeira ( <i>Financial freedom</i> )	Reflete a liberdade financeira com base na regulamentação do governo nos serviços financeiros, a intervenção do estado nos bancos e empresas financeiras, desenvolvimento financeiro e de mercado de capitais, influência do governo sobre a atribuição de crédito e abertura à concorrência estrangeira.

Fonte: Heritage Foundation, 2016.

## 4.2 Equações de gravidade estimadas

A primeira equação de gravidade estimada, que corresponde ao objetivo “b”, “c” e “d”, buscou observar o efeito do ambiente institucional político e econômico, a contribuição advinda do agrupamento do Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul como BRICS e o efeito do ambiente institucional em cada país do grupo sobre as exportações internacionais do grupo. A equação é apresentada da seguinte forma:

$$\ln(X_{ij,t}^m) = \alpha_{ij} + \alpha_t + \beta_1 BRICS_{ij,t} + \beta_2 \ln(Y_{i,t}) + \beta_3 \ln(Y_{j,t}) + \beta_4 \ln(1 + \tau_{jt}^m) + \beta_5 \ln(InstPol_{i,t}) + \beta_6 \ln(InstPol_{j,t}) + \beta_7 \ln(InstEco_{i,t}) + \beta_8 \ln(InstEco_{j,t}) + \beta_9 \ln(InstPol \times \text{países do BRICS}_{i,t}) + \beta_{10} \ln(InstPol \times \text{países do BRICS}_{j,t}) + \beta_{11} \ln(InstEco \times \text{países do BRICS}_{i,t}) + \beta_{12} \ln(InstEco \times \text{países do BRICS}_{j,t}) + \varepsilon_{ij,t}^m \quad (18)$$

em que  $X_{ij,t}^m$  representa o logaritmo do valor das exportações do país  $i$  (BRICS) para o país  $j$  (parceiros comerciais) do produto  $m$  no ano  $t$ ;  $\alpha_{ij}$ , os efeitos fixos bilaterais invariantes no tempo;  $\alpha_t$  é o efeito fixo de ano;  $BRICS_{i,t}$  é uma *dummy* que assume valor 1 e 0 caso contrário, no ano  $t$ , que  $i$  passou a fazer parte do grupo;  $Y_{i,t}$  e  $Y_{j,t}$  são os respectivos PIBs dos países  $i$  e  $j$  no ano  $t$ ;  $1 + \tau_{jt}$  indica a tarifa média aplicada pelo país  $j$  às importações oriundas do país  $i$  no ano  $t$ ;  $InstPOL_{i,t}$  e  $InstPOL_{j,t}$  são os índices

de qualidade institucional política dos países  $i$  e  $j$ , respectivamente, no ano  $t$ ;  $InstEco_{i,t}$  e  $InstEco_{j,t}$  são os índice de qualidade institucional econômica dos países  $i$  e  $j$ , respectivamente, no ano  $t$ ;  $InstPOL_{i,t} \times \text{países do BRICS}$  e  $InstPOL_{j,t} \times \text{países do BRICS}$  são os índices da qualidade institucional política dos países  $i$  e  $j$  no ano  $t$ , inteirados com *dummies* para Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul, sendo a última utilizada como base;  $InstEco_{i,t} \times \text{países do BRICS}$  e  $InstEco_{j,t} \times \text{países do BRICS}$  são os índices da qualidade institucional econômica dos países  $i$  e  $j$  no ano  $t$ , inteirados com *dummies* dos países BRICS, sendo a África do Sul utilizada como base; e  $\varepsilon_{ij,t}^m$  é o termo de erro.

De acordo com Helpman *et al.* (2008), estimações tradicionais, tais como as definidas em (18), são viesadas, não apenas em função da possível presença do viés de seleção, mas, sobretudo, por não considerar a margem extensiva do comércio em seus procedimentos. Segundo os autores, qualquer impacto sobre o comércio de um país pode ser analisado sob duas óticas: margem extensiva (número de setores ou bens comercializados) e margem intensiva (volume de comércio por setor). Dessa forma, para a estimação de (18) não apresentar resultados enviesados, por levar em consideração apenas o efeito do ambiente institucional sobre o volume comercializado, é analisada também a margem extensiva (número de bens comercializados), para observar o efeito sobre a entrada de novos bens exportados no mercado internacional.

Dito isso, para a estimação do efeito do ambiente institucional político e econômico sobre as exportações internacionais do BRICS utilizando como variáveis dependentes a margem extensiva e intensiva ( $X_{ij,t}^m$ ), foram construídas tais margens utilizando a metodologia de Hummels e Klenow (2005). A margem extensiva foi calculada da seguinte maneira:

$$ME_{ijt} = \frac{\sum_{m \in M_{ijt}} X_{Wjt}^m}{\sum_{m \in M_{Wjt}} X_{Wjt}^m} \quad (19)$$

em que  $M_{ijt}$  é o conjunto dos produtos  $m$  exportados de  $i$  para  $j$  no ano  $t$ ;  $W$  é o “resto do mundo”, representado pelos países do BRICS, que exportam para  $j$ , excluindo o país  $i$ ;  $X_{Wjt}^m$  é o valor das exportações do “resto do mundo” para o país  $j$  dos produtos  $m$  no ano  $t$ ; e  $M_{Wjt}$  é o conjunto de todos os produtos  $m$  exportados pelo “resto do mundo” para o país  $j$  no ano  $t$ . Portanto,  $ME_{ijt}$  é uma medida da fração de todos os produtos que são

exportados do país  $i$  para  $j$  no ano  $t$ , em que cada produto  $m$  é ponderado pela sua importância nas exportações totais “mundiais” para  $j$  no ano  $t$ .

A margem intensiva é expressa da seguinte forma:

$$MI_{ijt} = \frac{\sum_{m \in M_{ijt}} X_{ijt}^m}{\sum_{m \in M_{ijt}} X_{Wjt}^m} \quad (20)$$

em que  $X_{ijt}^m$  é o valor das exportações do país  $i$  para  $j$  do produto  $m$  no ano  $t$ . Assim,  $MI_{ijt}$  é uma medida do valor das exportações de  $i$  ponderado pela importância dos produtos  $m$  que o país  $i$  exporta para o país  $j$  no ano  $t$ .

Da maneira similar a Baier *et al.* (2014), a equação (17) foi estimada considerando as margens extensiva e intensiva:

$$\begin{aligned} \ln(EM_{ij,t}^m) = & \alpha_{ij} + \alpha_t + \beta_1 BRICS_{ij,t} + \beta_2 \ln(Y_{i,t}) + \beta_3 \ln(Y_{j,t}) + \beta_4 \ln(1 + \\ & \tau_{jt}) + \beta_5 \ln(InstPol_{i,t}) + \beta_6 \ln(InstPol_{j,t}) + \beta_7 \ln(InstEco_{i,t}) + \\ & \beta_8 \ln(InstEco_{j,t}) + \beta_9 \ln(InstPol \times \text{países do BRICS}_{i,t}) + \\ & \beta_{10} \ln(InstPol \times \text{países do BRICS}_{j,t}) + \beta_{11} \ln(InstEco \times \text{países do BRICS}_{i,t}) + \\ & \beta_{12} \ln(InstEco \times \text{países do BRICS}_{j,t}) + \varepsilon_{ij,t}^m \end{aligned} \quad (21)$$

$$\begin{aligned} \ln(IM_{ij,t}^m) = & \alpha_{ij} + \alpha_t + \beta_1 BRICS_{ij,t} + \beta_2 \ln(Y_{i,t}) + \beta_3 \ln(Y_{j,t}) + \beta_4 \ln(1 + \tau_{jt}) + \\ & \beta_5 \ln(InstPol_{i,t}) + \beta_6 \ln(InstPol_{j,t}) + \beta_7 \ln(InstEco_{i,t}) + \\ & \beta_8 \ln(InstEco_{j,t}) + \beta_9 \ln(InstPol \times \text{países do BRICS}_{i,t}) + \\ & \beta_{10} \ln(InstPol \times \text{países do BRICS}_{j,t}) + \beta_{11} \ln(InstEco \times \text{países do BRICS}_{i,t}) + \\ & \beta_{12} \ln(InstEco \times \text{países do BRICS}_{j,t}) + \varepsilon_{ij,t}^m \end{aligned} \quad (22)$$

Dado que o objetivo principal das equações (23) e (24) é observar o efeito de variáveis específicas de cada economia sobre o fluxo de comércio, ou seja, o efeito do ambiente institucional político e econômico sobre as exportações do grupo BRICS, a correta definição de efeitos fixos é a de par de países (MENDONÇA, 2011). Portanto, os efeitos fixos de par de países ( $\alpha_{ij}$ ) das equações supracitadas foram utilizados para controlar todos os fatores bilaterais não observáveis, invariantes no tempo, que podem influenciar os fluxos comerciais. Nesse sentido, são levados em conta a possibilidade de existência de parceiros naturais de comércio, os Termos de Resistência Multilateral (TRM), aspectos culturais bem como variáveis observáveis que usualmente são usadas

em equações gravitacionais como língua comum, distância e fronteira. Dessa maneira, é possível controlar o problema de heterogeneidade e endogeneidade no modelo (CHENG; WALL, 1999; CARRÉRE, 2006; BALDWIN; TAGLIOLI, 2006; BAIER; BERGSTRAND, 2007; ANDERSON; YOTOV, 2016). Por outro lado, o efeito fixo específico de cada ano  $t$  ( $\alpha_t$ ) controla os fatores não percebidos pelas variáveis incluídas no modelo, que podem variar no tempo, como crises mundiais, fatores climáticos, entre outros, que podem determinar mudanças nos fluxos de comércio (REIS *et al.*, 2015).

Os custos de comércio  $\ln(t_{jt})$  que afetam as exportações do país  $i$  para o país  $j$  foram mensurados pelas variáveis:  $(1 + \tau_{jt}) + InstPol_{i,t} + InstEco_{j,t}$ . Obtendo assim  $\ln(t_{jt}) = (1 + \tau_{jt}) + InstPol_{i,t} + InstEco_{j,t}$ .

Com o intuito de captar a heterogeneidade institucional política e econômica sobre a margem extensiva e intensiva do comércio internacional do BRICS (objetivo “e”), foi calculada a distância institucional dos países considerados na amostra com base em Kogut e Singh (1988). Assim:

$$DI_{ij} = \sum_{k=1}^x \{(I_{si} - I_{sj})^2 / V_s\} / x \quad (23)$$

em que  $DI_{ij}$  é a distância institucional  $s$  (política ou econômica) do país  $i$  para o país  $j$ ;  $I_{si}$  é o *score* do índice institucional  $s$  para o país  $i$ ;  $I_{sj}$  é o *score* do índice institucional  $s$  do país  $j$ ;  $V_s$  é a variância do índice  $s$ ; e  $x$  é o número de *scores* institucionais considerados.

Portanto, o mesmo procedimento de Linders (2006), de utilizar a variável contínua  $DI_{ij}$  para mensurar a heterogeneidade institucional política e econômica, foi empregado neste trabalho.

Pelo fato de a heterogeneidade institucional ser feita por pares de países, existe a possibilidade de os efeitos fixos de par de país invariantes no tempo ( $\alpha_{ij}$ ) capitarem seu efeito, como apontado por Mendonça (2011). Dessa forma, foi necessária estimação de outros modelos sem esse efeito fixo, representada pela seguinte equação:

$$\ln(Y_{ij,t}^m) = \alpha_{it} + \alpha_{jt} + \beta_1 \ln(dist_{ij}) + \beta_2 \ln(1 + \tau_{jt}) + \beta_3 HIPol_{ij,t} + \beta_4 HIEco_{ij,t} + \beta_5 HIPol \times BRICS_{ij,t} + \beta_6 HIEco \times BRICS_{ij,t} + \varepsilon_{ij,t}^m \quad (24)$$

em que  $Y_{ij,t}^m$  representa  $X_{ij,t}^m$ ,  $EM_{ij,t}^m$  e  $IM_{ij,t}^m$ ;  $dist_{ij}$  representa a distância entre o país  $i$  e o país  $j$ , medida pela distância em quilômetros entre as cidades mais populosas de cada

país<sup>9</sup>;  $HIPol_{ij,t}$  e  $HIEco_{ij,t}$  são respectivamente as heterogeneidades institucionais política e econômica entre o país  $i$  e  $j$  no ano  $t$ ;  $HIPol \times BRICS_{ij,t}$  e  $HIEco \times BRICS_{ij,t}$  são as interações entre as heterogeneidades institucionais política e econômica e o grupo BRICS no ano  $t$ .

Os efeitos fixos de importador, ano e exportador, ano ( $\alpha_{it}$  e  $\alpha_{jt}$ ), foram empregados para capturar os PIBs (exportador e importador), os Termos de Resistência Multilateral (TRM), bem como outras características não observáveis específica de cada país  $i$  e  $j$ , mas que geralmente são mais difíceis de mensurar, como infraestrutura, dotação de fatores, entre outras, que influenciam os fluxos de comércio (MAGEE, 2008; BAIER *et al.* 2014).

A variável  $dist_{ij}$  foi incluída no modelo, após a retirada do efeito fixo de par de país, para evitar o problema de omissão de variável importante no modelo (MENDONÇA, 2011), já  $HIPol \times BRICS_{ij,t}$  e  $HIEco \times BRICS_{ij,t}$  para captar os efeitos restritivos da heterogeneidade institucional política e econômica sobre o agrupamento do BRICS.

### 4.3 Procedimentos de estimações

Para estimação das equações (18), (21), (22) e (24), foi utilizado um modelo em *cross section* repetido ao longo do tempo (*repeated observation of cross section data over time* ou *three-way panels of country pairs*) assim como sugerem Baltagi *et al.* (2014), com o método de Seleção Amostral de Heckman.

Na literatura econômica de comércio internacional em que modelos gravitacionais são utilizados, existe uma discussão acerca do melhor estimador para o modelo, uma vez que são observados forte presença de observações bilaterais de comércio iguais a zero e problemas de heterocedasticidade, que podem comprometer as estimativas dos dados. Santos Silva e Tenreyro (2006) argumentam que a utilização do Método de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) desconsidera essas observações, ocasionando estimativas viesadas. O método de *Pseudo Poisson-Maximum-Likelihood* (PPML)<sup>10</sup> é proposto pelos autores como alternativa para controlar esses problemas. Em trabalhos mais recentes na literatura com modelos gravitacionais, este método vem sendo bastante utilizado, como

---

<sup>9</sup> Assim como Almeida *et al.* (2014) a mensuração é considerando a latitude e longitude das mais importantes cidades em termos de população, a qual espera-se que sejam as cidades que apresentem grande participação na atividade econômica e exportadora do país;

<sup>10</sup> Mais informações, ver Santos Silva e Tenreyro (2006);

em Anderson e Yotov (2003; 2008), Shepherd e Wilson (2009), Yotov (2012) e Borjec *et al.* (2014). Como já apontado, Helpman *et al.* (2008) alertam que as estimações tradicionais, tais como as definidas anteriormente, podem conter viés de seleção. Assim, a estimação por seleção amostral pode testar a possibilidade de existência de viés de seleção, além de gerar resultados robustos na presença de fluxos comerciais iguais a zero.

Em modelos gravitacionais, o viés de seleção amostral ocorre quando os fatores que afetam os fluxos comerciais entre dois países são diferentes daqueles que afetam a probabilidade de ocorrência desse comércio (ALMEIDA *et al.*, 2014). De acordo com Helpman *et al.* (2008), o procedimento de estimação é feito em dois estágios. No primeiro estágio, estima-se a equação de seleção (modelo de escolha binária Probit), que nesta pesquisa explica a probabilidade de os países do BRICS exportarem; no segundo, estima-se a equação de interesse, isto é, a equação gravitacional, utilizando componentes estimados (razão inversa de Mills<sup>11</sup>) no estágio anterior.

Segundo Greene (2011), a equação de seleção é definida por:

$$Y_{ijt}^* = x_n' \beta + \varepsilon_{ijt}, \quad n=1, \dots, N \quad (25)$$

sendo  $Y_{ijt} = \begin{cases} 1 & \text{se } Y_{ijt}^* > 0 \\ 0 & \text{caso contrário} \end{cases}$ ,

em que  $Y_{ijt}^*$  é uma variável latente da probabilidade do país  $i$  exportar para o país  $j$  no ano  $t$ ,  $Y_{ijt}$  é uma variável binária que define as exportações positivas do BRICS;  $\beta$  é o vetor de parâmetros estimados; e  $\varepsilon_{ijt}$  é o termo de erro independente e identicamente distribuído.

E a equação de interesse é dada por :

$$\ln X_{ijt}^* = z_n' \delta + u_{ijt} \quad n=1, \dots, N \quad (26)$$

sendo  $\ln X_{ijt} = \begin{cases} \ln X_{ijt}^*, & \forall \ln X_{ijt}^* > 0 \\ 0 & \text{caso contrário} \end{cases}$ ,

---

<sup>11</sup> Variável gerada pelo modelo Probit, incluída no modelo gravitacional para corrigir o viés de seleção amostral. A existência do viés de seleção é confirmada pelo teste de independência de Wald (GREENE, 2011).

em que  $X_{ijt}^*$  é uma variável latente que representa as margens intensiva e extensiva exportado do país  $i$  para o país  $j$  no ano  $t$ ;  $\delta$  é o vetor de parâmetros estimados; e  $u_{ijt}$  é o termo de erro independente e identicamente distribuído.

Dito isso, a equação de seleção estimada para observar o efeito do ambiente institucional político e econômico sobre as exportações internacional do BRICS foi definida como o seguinte modelo de escolha binária:

$$\begin{aligned}
 Y_{ij,t}^m = & \alpha_{ij} + \alpha_t + \beta_1 BRICS_{ij,t} + \beta_2 \text{l\u00edngua } BRICS_{ij,t} + \beta_3 \ln(Y_{i,t}) + \beta_4 \ln(Y_{j,t}) + \\
 & \beta_5 \ln(1 + \tau_{jt}) + \beta_6 \ln(InstPol_{i,t}) + \beta_7 \ln(InstPol_{j,t}) + \beta_8 \ln(InstEco_{i,t}) + \\
 & \beta_9 \ln(InstEco_{j,t}) + \beta_9 \ln(InstPol \times \text{pa\u00edses do BRICS}_{i,t}) + \\
 & \beta_{10} \ln(InstPol \times \text{pa\u00edses do BRICS}_{j,t}) + \beta_{11} \ln(InstEco \times \text{pa\u00edses do BRICS}_{i,t}) + \\
 & \beta_{12} \ln(InstEco \times \text{pa\u00edses do BRICS}_{j,t}) + \varepsilon_{ij,t}^m \quad (27)
 \end{aligned}$$

em que  $Y_{ij,t}^m$  é a representação simplificada de  $X_{ij,t}^m$ ,  $EM_{ij,t}^m$  e  $IM_{ij,t}^m$ , que neste trabalho s\u00e3o vari\u00e1veis bin\u00e1rias que assumem valor 1 quando as exportações do país  $i$  para o país  $j$  do produto  $m$  no ano  $t$  forem maiores do que zero, e o valor 0 caso contr\u00e1rio. Essas vari\u00e1veis representam a probabilidade de existir com\u00e9rcio entre os pa\u00edses do grupo BRICS e os pa\u00edses  $j$ . A vari\u00e1vel *l\u00edngua BRICS*<sub>ij</sub>, foi constru\u00edda semelhantemente a Foster *et al.* (2011) e assume valores 0, 1 e 2 dependendo se respectivamente os pa\u00edses  $i$  e  $j$  n\u00e3o possuem l\u00edngua oficial comum, possuem l\u00edngua oficial e possuem l\u00edngua oficial comum e s\u00e3o participantes do BRICS. Esta vari\u00e1vel foi inclu\u00edda, assim como em Almeida *et al.* (2014), para atender \u00e0s condi\u00e7\u00f5es de identifica\u00e7\u00e3o, que de acordo com Helpman *et al.* (2008), deve consistir em uma vari\u00e1vel que se estabele\u00e7a como barreira comercial. Nesse sentido, a vari\u00e1vel de sele\u00e7\u00e3o *l\u00edngua BRICS*<sub>ij</sub>, se mostra adequada para representar uma barreira comercial, uma vez que esta pode influenciar a decis\u00e3o de comercializar, mas n\u00e3o o volume comercializado. No que tange a equa\u00e7\u00e3o de interesse, foram estimadas as equa\u00e7\u00f5es j\u00e1 definidas anteriormente (20) e (21), incluindo a raz\u00e3o inversa de Mills, obtida por meio da estima\u00e7\u00e3o da equa\u00e7\u00e3o de sele\u00e7\u00e3o (26).

Para observar o efeito da heterogeneidade institucional pol\u00edtica e econ\u00f4mica sobre as exportações internacional do BRICS foi estimada a seguinte equa\u00e7\u00e3o de sele\u00e7\u00e3o:



$$\ln(Y_{ij,t}^m) = \alpha_i + \alpha_j + \alpha_t + \beta_1 \text{língua BRICS}_{ij} + \beta_2 \ln(\text{dist}_{ij}) + \beta_3 \ln(1 + \tau_{jt}) + \beta_4 \text{HIPol}_{ij,t} + \beta_5 \text{HIEco}_{ij,t} + \beta_6 \text{HIPol} \times \text{BRICS}_{ij,t} + \beta_7 \text{HIEco} \times \text{BRICS}_{ij,t} + \varepsilon_{ij,t}^m \quad (28)$$

Em seguida, foram estimadas as equações de interesse definidas em (24), com a inclusão da razão inversa de Mills, obtida por meio de (28).

Conforme Almeida *et al.* (2014), equações de gravidade que utilizam o modelo de Seleção Amostral podem ser estimadas por Máxima Verossimilhança (ML) ou Heckman em dois estágios. No entanto, as estimativas por ML geram resultados mais robustos e consistentes (MARTIN; PHAN, 2008), sendo, portanto, a estimação utilizada nesta pesquisa.

#### 4.4 Fonte de dados

Os dados utilizados neste trabalho corresponderam ao período entre 2000 e 2014<sup>12</sup> e são desagregados de acordo com o sistema harmonizado em seis dígitos (SH-6)<sup>13</sup>, considerando dados dos produtos dos membros do BRICS e de outros 54 países<sup>14</sup>, que estão entre os principais parceiros comerciais do grupo, sendo responsáveis por cerca de 90% do total das exportações no ano de 2014.

As exportações nominais (margem intensiva) e o número de produtos exportados (margem extensiva) foram obtidos no *United Nations Commodity Trade Statistics Database* (UN COMTRADE). Os dados da distância geográfica entre os países e mesmo idioma foram obtidos no banco de dados do *Centre D'Estudes Prospectives et d'Informations Internationales* (CEPII). As tarifas aplicadas aos países foram obtidas no *Market Access Map* (MACMAP).

No que tange às variáveis utilizadas na construção dos índices, os dados referentes à qualidade institucional política foram obtidos no *Worldwide Governance Indicators* (WGI) do Banco Mundial, enquanto os dados da qualidade institucional econômica foram obtidos no Heritage Foundation (2016).

<sup>12</sup> Que corresponde do período anterior ao agrupamento até o atual formado do grupo.

<sup>13</sup> Foram considerados apenas os produtos que obtiveram exportações diferentes de zero em pelo menos um ano, totalizando 5.108 tipos de produtos.

<sup>14</sup> A lista de países utilizados na análise pode ser visualizada no Quadro 1A do Apêndice A.

## 5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção, foi feita uma análise preliminar dos dados utilizados para avaliar o efeito institucional sobre as margens extensiva e intensiva do comércio internacional do BRICS entre os anos de 2000 e 2014. Inicialmente, foi feita uma apresentação das estatísticas descritivas das variáveis utilizadas para caracterizar a amostra considerada. Posteriormente, foram exibidas as margens extensivas e intensivas do comércio internacional do BRICS nos anos considerados no estudo. Em seguida, foi feita uma análise dos índices políticos e econômicos. Por fim, foram apresentados e discutidos os resultados econométricos do modelo gravitacional.

### 5.1 Análise preliminar dos dados

#### 5.1.1 Análise das variáveis utilizadas nos modelos gravitacionais

De forma a caracterizar a amostra utilizada neste trabalho, foram feitas algumas estatísticas descritivas, como as médias, desvios padrão e os valores máximos e mínimos das variáveis para o período de 2000 a 2014 (Tabela 6).

Os valores apresentados pelas estatísticas descritivas da variável *tradevalue<sub>ijt</sub>*, correspondente ao valor transacionado entre os países do BRICS e seus parceiros comerciais, evidenciaram o caráter heterogêneo da amostra, sobretudo devido ao alto valor do desvio padrão (cerca de US\$110 milhões). A média para essa variável foi de US\$3.597.648,00 bilhões, com valor máximo superior a US\$ 61 bilhões e mínimo de 0, indicando que houve exportações nulas no período para a amostra considerada.

As variáveis dependentes margem intensiva (*mi<sub>ijt</sub>*) e margem extensiva (*me<sub>ijt</sub>*) obtiveram médias, respectivamente, de US\$1.545,96 e 0,0002. Essas variáveis também se mostraram extremamente heterogêneas, com desvios padrão de US\$79.313,39 e 0,0033, respectivamente.

**Tabela 6 – Médias, desvios-padrão e valores máximos e mínimos das variáveis que caracterizam a amostra utilizadas na pesquisa, no período de 2000 a 2014**

Variável	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
$tradevalue_{ijt}$ (US\$)	3.597.648,00	1,01E+08	0	6,11E+10
$mi_{ijt}$ (US\$)	1.545,96	79.313,39	0	1,67E+07
$me_{ijt}$	0,0002	0,0033	0	0,9978
$dist_{ij}$ (km)	7.363,822	4.279,427	683,370	19.297,47
$tarifa_{jt}$	7,8144	13,7752	0	3000
$línguabrics_{ij}$	0,1718	0,3873	0	2
$brics_{ijt}$	0,0473	0,2122	0	1
$pib_{it}$ (US\$)	2,52E+12	2,67E+12	1,15E+11	1,04E+13
$pib_{jt}$ (US\$)	1,23E+12	2,67E+12	7,93E+09	1,73E+13
$ieco_{it}$	0,5306	0,0800	0,3485	0,7264
$ieco_{jt}$	0,6927	0,1546	0	1
$ipoli_{it}$	0,4133	0,0795	0,27	0,6
$ipoli_{jt}$	0,5816	0,2436	0	1
$hieco_{ijt}$	1,9869	2,1010	0	15,3316
$hipoli_{ijt}$	1,4343	1,6111	0	8,15
<i>Nº de observações:</i>	6.698.484			

Fonte: Elaboração própria com dados da pesquisa.

Nota: Os subscritos  $ij$  referem-se às relações entre o país exportador  $i$  e o país importador  $j$ . O subscrito  $i$  refere-se aos países pertencentes ao BRICS, o subscrito  $j$  refere-se aos principais parceiros comerciais e  $t$  ao ano de análise;  $tradevalue_{ijt}$  refere-se as exportações (US\$) de um membro do BRICS para o parceiro comercial  $j$  no ano  $t$ ;  $mi_{ijt}$  representa a margem intensiva de  $i$  para  $j$  no ano  $t$ ;  $me_{ijt}$  refere-se a margem extensiva de  $i$  para  $j$  no ano  $t$ ;  $dist$  refere-se a distância em quilômetros entre o país exportador  $i$  e o importador  $j$ ;  $tarifa_{jt}$  refere-se a tarifa aplicada pelo país  $j$  no ano  $t$ ;  $línguabrics_{ij}$  refere-se a uma variável que assume valor 0, 1 e 2 se, respectivamente,  $i$  e  $j$  não falam o mesmo idioma, falam o mesmo idioma e além de falarem o mesmo idioma, pertencem ao BRICS;  $brics$  refere-se a uma *dummy* que assume valor 1 se  $i$  pertence ao grupo BRICS, no seu respectivo ano de agrupamento  $t$ ;  $pib_{it}$  e  $pib_{jt}$  são, respectivamente, os PIB's dos países do BRICS (país  $i$ ) e seus parceiros comerciais (país  $j$ ) no ano  $t$ ;  $ieco_{it}$  e  $ieco_{jt}$  referem-se os índices institucionais econômicos de  $i$  e  $j$ , respectivamente, no ano  $t$ ;  $ipoli_{it}$  e  $ipoli_{jt}$  indicam os índices institucionais políticos de  $i$  e  $j$ , respectivamente, no ano  $t$ ;  $hieco_{ijt}$  e  $hipoli_{ijt}$  representam respectivamente, a heterogeneidade institucional econômica e política entre  $i$  e  $j$  no ano  $t$ , em termos de distância institucional.

Para a variável distância,  $dist_{ij}$ , que se refere à distância em quilômetros entre as cidades mais populosas de cada país incluído neste trabalho, a média foi de aproximadamente 7.363,822 km. A menor distância entre um dos países do BRICS e seus

parceiros comerciais foi 683,370 km (Índia com Paquistão), enquanto a maior foi de 19.297,47 km (China com Argentina).

Com relação à tarifa efetivamente aplicada aos países do BRICS,  $tarifa_{jt}$ , que representa uma forma de proteção comercial dos países, a média foi de 7,81. O valor mínimo foi de 0, quando o país não emitiu nenhuma tarifa para algum dos BRICS, e o valor máximo foi de 3000, referente à tarifa do Egito para a China em 2009 e 2014 e para a Rússia em 2010. Este resultado deu indícios de que os países da amostra utilizam bastante esse tipo de medida para limitar o comércio.

Outra característica relevante da amostra foi a língua oficial utilizada nos países, a variável  $línguabrics_i$  que indicou que, em média, cerca de 17% dos países da amostra (inglês na Índia e África do Sul), além de falarem a mesma língua, pertenciam ao grupo BRICS. Ainda em relação ao BRICS, a variável  $dummy\ brics_{ij}$  registrou que 4% da amostra faz parte do grupo.

No que se refere ao PIB da amostra, os resultados da variável  $pib_{it}$ , referente ao PIB do BRICS, indicou que a renda *per capita* média do grupo foi de cerca US\$2,5 trilhões entre 2000 e 2014, sendo o valor mínimo de cerca de US\$115 bilhões (África do Sul em 2001) e o valor máximo de cerca de US\$10,4 trilhões (China em 2014). No que concerne ao PIB dos parceiros comerciais ( $pib_{jt}$ ), para o mesmo período, a média foi de cerca de US\$ 1,2 trilhão, com valores mínimos de US\$7,9 bilhões e máximos de US\$1,7 trilhão, sendo a Letônia em 2001 responsável pelo menor PIB e os Estados Unidos em 2014, pelo maior PIB da amostra.

As variáveis dos índices institucionais, tanto econômicos quanto políticos, indicam a qualidade institucional dos países. Assim, quanto maiores foram seus valores, melhores os ambiente institucional do país. Os resultados dos índices econômicos apresentaram média de 0,5306 para o BRICS ( $ieco_{it}$ ) e de 0,6927 para os seus parceiros comerciais ( $ieco_{jt}$ ), indicando que o ambiente institucional dos importadores do grupo tem melhor qualidade. Os valores máximos destes índices foram de 0,7264 para o BRICS, referente à África do Sul no ano de 2003, enquanto o valor máximo para os países da amostra foi de 1 para Hong Kong nos anos de 2001, 2007 e 2011. Já os valores mínimos foram de 0,3485 e 0, sendo o primeiro da Índia no ano 2000 e o segundo do Iraque em 2002.

Quanto aos os índices políticos  $ipoli_{it}$  e  $ipoli_{jt}$ , os valores médios foram, respectivamente, de 0,4133 e 0,5816, sendo os valores máximos de 0,6 (África do Sul em

2004, 2005 e 2006) e 1 (Finlândia em 2003 e 2004) e os valores mínimos 0,27 (Rússia em 2000) e 0 (Iraque em 2004).

No tocante aos resultados das heterogeneidades institucionais econômicas (*hieco*) e políticas (*hipoli*), os valores médios foram, respectivamente, 1,9869 e 1,4343, indicando maior distância institucional econômica do que política entre os países pertencentes ao BRICS e seus parceiros comerciais.

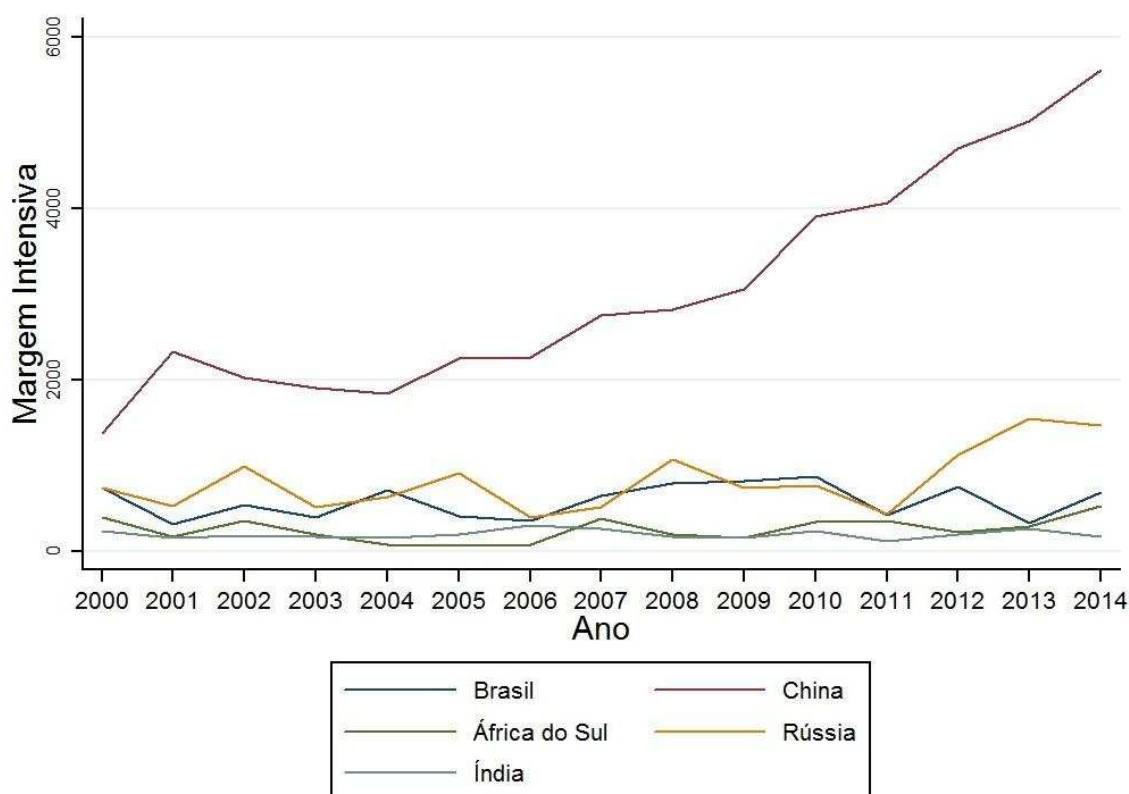
Após esta apreciação preliminar das variáveis utilizadas neste trabalho, em razão da utilização de distintas variáveis dependentes, foi necessária uma análise complementar de cada uma dessas variáveis com o objetivo de ampliar a discussão do comércio no grupo BRICS.

### **5.1.2 Análise das margens intensiva e extensiva de comércio**

Para melhor entender o comércio internacional dos BRICS no período de 2000 a 2014 (objetivo *a e b*), foi feita, nesta subseção, uma decomposição do comércio do grupo em margem extensiva e intensiva, com base em Hummels e Klenow (2005): a margem extensiva se refere à diversidade de bens comercializados, enquanto a margem intensiva se refere ao valor monetário transacionado de bens. Dessa forma, foi possível estabelecer alguns fatores básicos sobre a natureza do crescimento do comércio do grupo, uma vez que é possível identificar as vantagens obtidas por essas transações.

Os resultados apresentados no Gráfico 8 mostram a margem intensiva (valor dos fluxos transacionados) de cada país participante do BRICS entre 2000 e 2014, para os 54 parceiros comerciais. Percebeu-se que a China foi a principal exportadora e apresentou tendência crescente durante toda a série histórica, resultado da sua ascensão como potência emergente, tendo se tornado em 2009 a maior exportadora mundial. Dessa forma, o substancial crescimento chinês e seus efeitos sobre os preços internacionais exerceram impacto positivo sobre o posicionamento do grupo no mercado internacional. Com participação consideravelmente abaixo da China, posicionaram-se o Brasil, Rússia, África do Sul e Índia, tendo os dois primeiros disputado o segundo e terceiro lugar durante todo o período e os dois últimos, o quarto e quinto lugar.

**Gráfico 8 – Margem Intensiva dos países BRICS no período de 2000 a 2014**

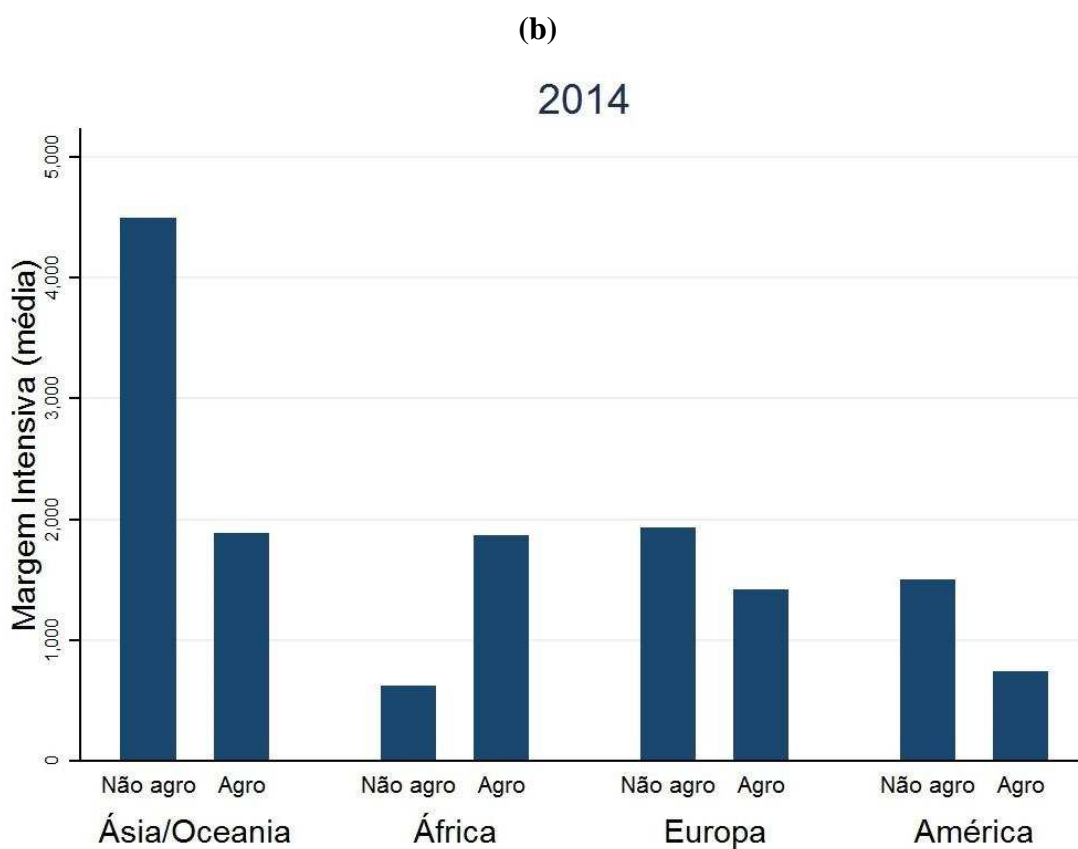
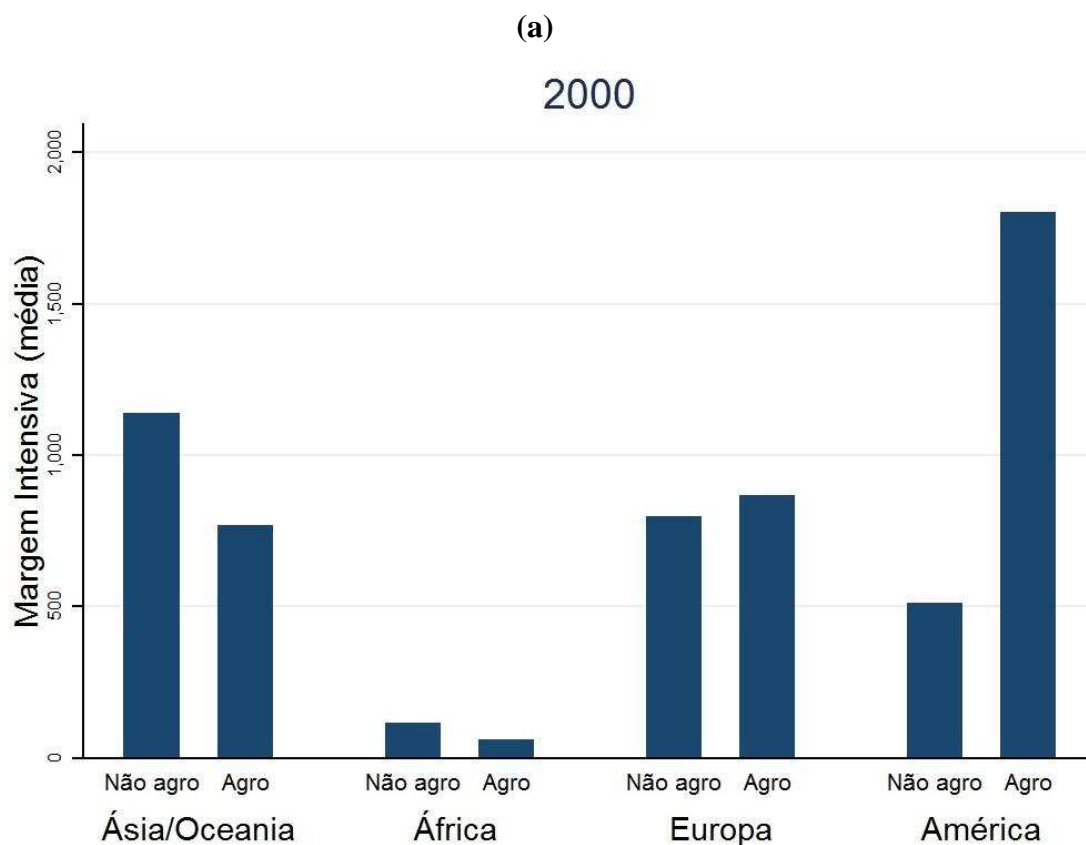


Fonte: Elaboração própria com dados da pesquisa.

Ao analisar a margem intensiva do BRICS por destino e setor<sup>15</sup> em 2000 e 2014, Gráficos 9a e 9b, respectivamente, notou-se que a América foi a maior importadora do setor agropecuário do grupo em 2000, no entanto, no ano de 2014, ela passou a ser a menor, evidenciando uma mudança na pauta de importação do continente ao longo dos anos, condizente com o fato de que em 2014 a China, maior exportadora de manufaturados do mundo, teve os Estados Unidos como principal parceiro comercial (TAMIOSSO *et al.*, 2017). No que se refere ao setor não agropecuário, a Ásia/Oceania foi em 2000 e 2014 o continente que mais importou, com expressivo crescimento de um ano para outro, consequência da expansão econômica dos participantes do grupo.

<sup>15</sup> A divisão em setor agropecuário e não agropecuário foi feita com base no Sistema Harmonizado, sendo o primeiro referentes aos produtos que pertenciam até o Capítulo 25 e o segundo, ao Capítulo 26 em diante.

**Gráfico 9 – Margem Intensiva por destino e setor no ano 2000 (a) e 2014 (b)**

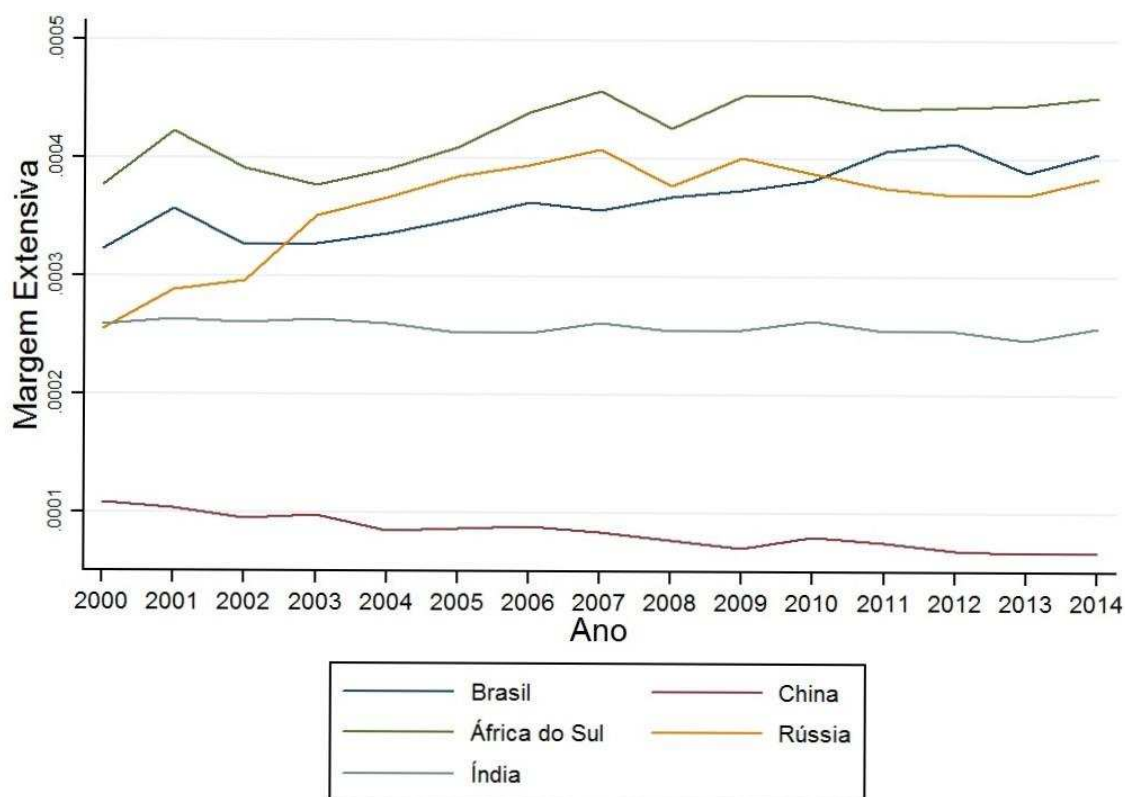


Nota: Não agro – não agropecuário; Agro – agropecuário.

Fonte: Elaboração própria com dados da pesquisa.

Para a margem extensiva, os resultados apresentados no Gráfico 10 mostram que a África do Sul foi o país com o maior número de produtos exportados entre 2000 e 2014. Entre os principais produtos exportados pelo País, estão os metais preciosos, veículos, minérios, combustíveis minerais, ferro, frutas e nozes, entre outros (WTO, 2015). O segundo lugar durante o período ficou entre o Brasil (2000-2002/2010-2014) e a Rússia (2003-2009). A principal pauta de exportação do Brasil gira em torno de *commodities* primárias (agrícolas, minerais e combustíveis), enquanto a pauta de exportações da Rússia compreende combustíveis minerais, incluindo petróleo. A Índia, que tem exportações baseadas em diamantes, algodão, trigo e petróleo, foi o quarto país do BRICS com maior gama de bens exportados. A China alcançou o primeiro lugar em valor de exportação do grupo, Gráfico 8, em termos de variedade de bens exportados, apresentou no período estudado o último lugar do grupo, o que é compreensível pelo fato de a base de exportação do País ser concentrada em produtos manufaturados, que, aliados a vantagens de custos como mão de obra e incentivos governamentais obtidos nas diversas esferas, tornam a China uma grande potência mundial (HIRATUKA, SARTI, 2016).

**Gráfico 10 – Margem Extensiva dos países BRICS no período de 2000 a 2014**



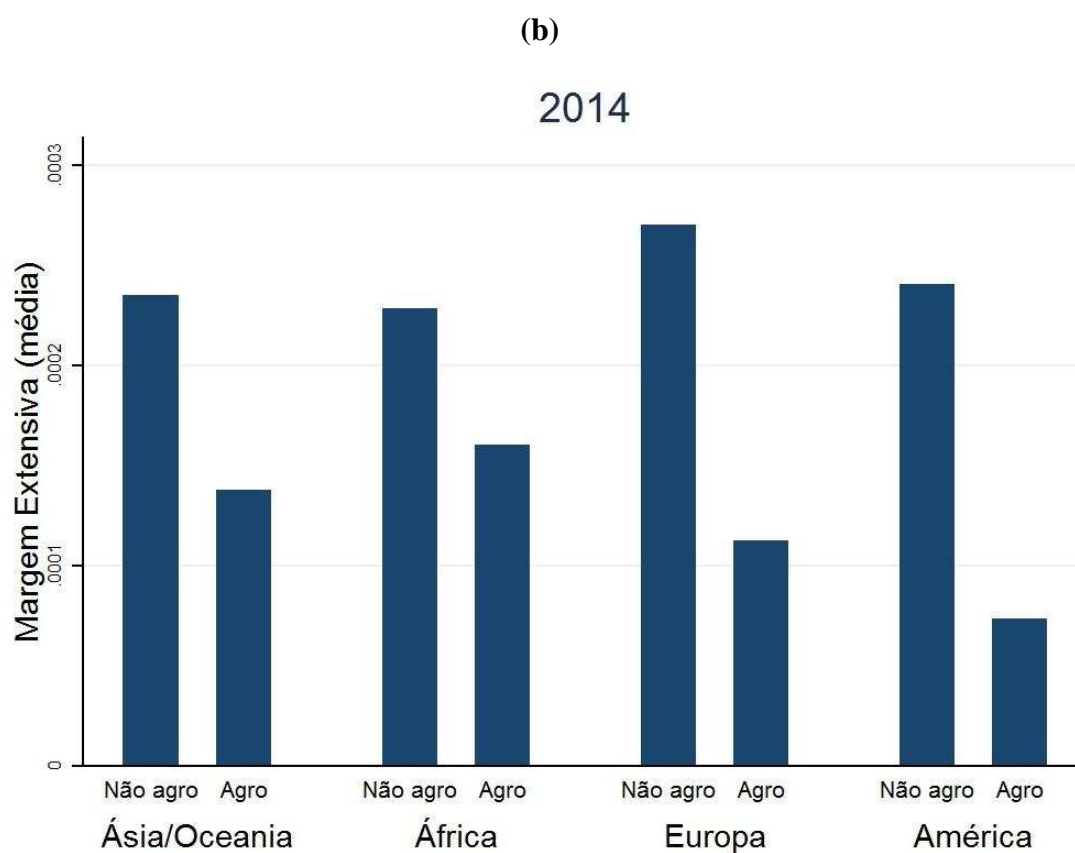
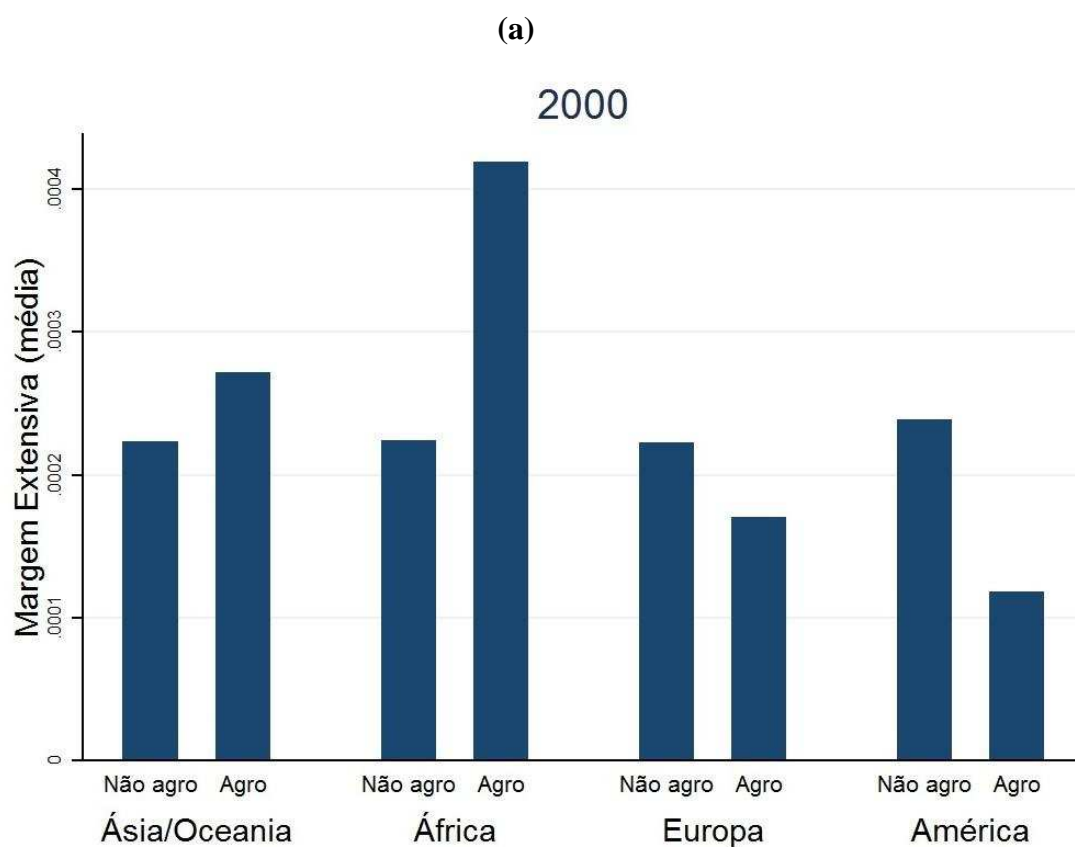
Fonte: Elaboração própria com dados da pesquisa.



Quando a análise foi no sentido de observar o destino e o setor das exportações do BRICS, Gráfico 11, observou-se que no ano 2000, Gráfico 11a, em termos de margem extensiva (média), o Continente Africano foi o maior importador dos produtos agropecuários do grupo, indicando que a África do Sul, principal exportador de variedade de produtos, tem grande representatividade nas exportações no continente. A Ásia/Oceania foi a segunda maior importadora da gama de bens agropecuários do grupo, seguida pela Europa e América. No que se refere ao número de produtos não agropecuários, a América foi a maior importadora, seguida pela Ásia/Oceania, África e Europa, que alcançaram, praticamente, a mesma média de margem extensiva. Estes resultados evidenciaram que as exportações do BRICS no ano 2000, no tocante à distribuição de variedades por continente, foram mais homogêneas, em comparação ao valor monetário transacionado mostrado no Gráfico 9a, com pequena participação da África.

Ao analisar o ano de 2014, Gráfico 11b, foram verificadas significantes modificações nas margens extensiva por destino e setor. Todos os continentes importaram do BRICS mais bens não agropecuários, indicando modificações na pauta de exportação do BRICS ao longo dos anos. Tal modificação sustenta o argumento de que, no curto prazo, a expansão das exportações dos setores primários promoverá uma expansão da economia pelo efeito multiplicador que essas exportações têm sobre as demais cadeias produtivas. Assim, no longo prazo, haverá mudanças estruturais, no sentido de aumentar a produção e exportação de bens manufaturados, tornando as atividades mais dinâmicas em termos de encadeamento produtivos e de tecnologia (MARCONI *et al.*, 2014).

**Gráfico 11 – Margem Extensiva por destino e setor no ano 2000 (a) e 2014 (b)**



Nota: Não agro – não agropecuário; Agro – agropecuário.

Fonte: Elaboração própria com dados da pesquisa.

Conforme apresentado, observou-se que, para entender melhor como funciona o mercado externo do BRICS, foi necessário investigar os valores e produtos transacionados pelo grupo, bem como a importância dos pesos das margens. Os resultados sugerem que o grupo ao longo dos anos obteve melhorias de seu desempenho no comércio internacional, resultando em possíveis melhorias de bem-estar econômico no bloco, em decorrência, principalmente, do crescimento exponencial da China. Além disso, fatores institucionais políticos e econômicos podem influenciar as relações comerciais com outros países. Dito isto, a próxima subseção foi delineada para melhor entendimento da estrutura institucional do BRICS tanto sob a ótica política como econômica.

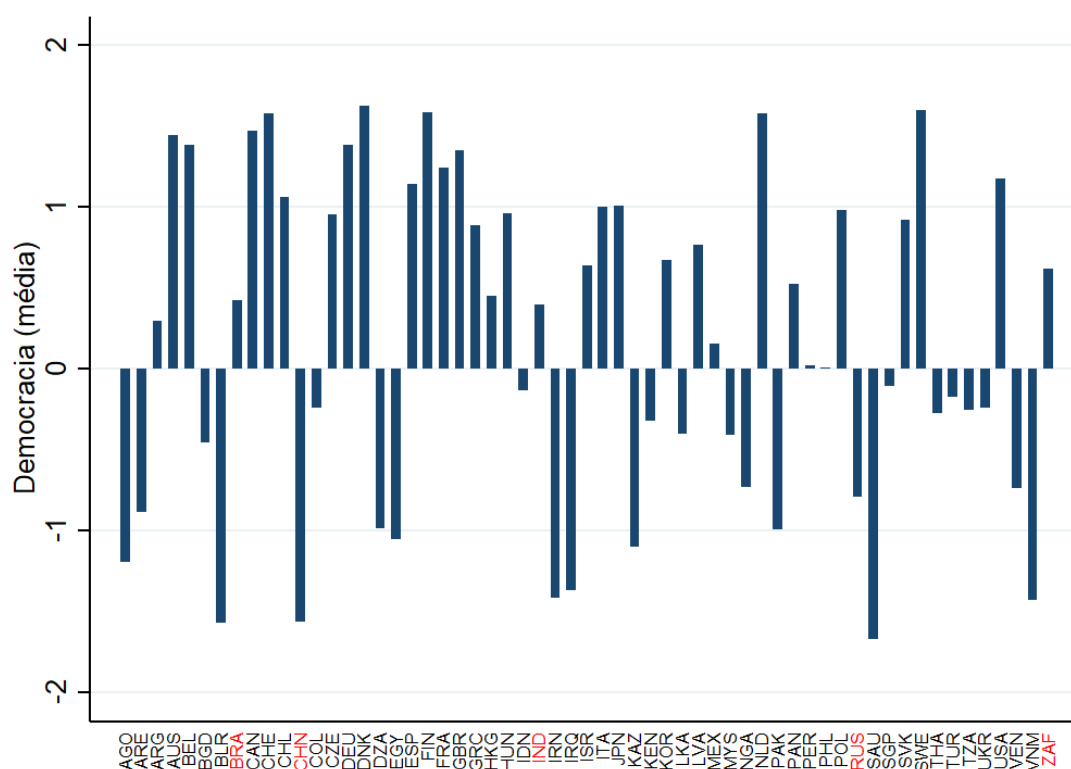
### **5.1.3 Análise das variáveis utilizadas nos índices institucionais político e econômico**

Nesta seção, foi feita uma análise das variáveis utilizadas nos índices institucionais políticos e econômicos, uma vez que a qualidade das instituições tem efeitos sobre os custos de transação e, consecutivamente, no comércio dos países da amostra. Foram apresentadas, inicialmente, as variáveis que compõem o índice político e, em seguida, o econômico.

#### **5.1.3.1 Político**

O indicador médio da democracia utilizado neste trabalho e apresentado no Gráfico 12 refletiu a medida de percepção que os cidadãos de um país têm em participar nas eleições de seu governo, bem como a liberdade de expressão, liberdade de associação e liberdade de imprensa. Com base na amostra utilizada, o país que apresentou o menor indicador médio de democracia de 2000 a 2014 foi o Iraque, obtendo o menor valor de -2,04 em 2002. E o país com o maior indicador foi a Dinamarca, alcançando 1,83 em 2004. Os países pertencentes ao BRICS apresentaram valores médios de 0,42 (Brasil), -0,78 (Rússia), 0,40 (Índia), -1,56 (China) e 0,62 (África do Sul), indicando a China como o país com a pior democracia do grupo. Este resultado dá suporte ao debate sobre a inexistência de democracia no país, em virtude, por exemplo, da inexistência de oposição do governo, que faz parte do Partido Comunista da China (PCC), consagrado pela constituição chinesa.

**Gráfico 12 – Indicador da democracia dos países da amostra, média de 2000 a 2014.**



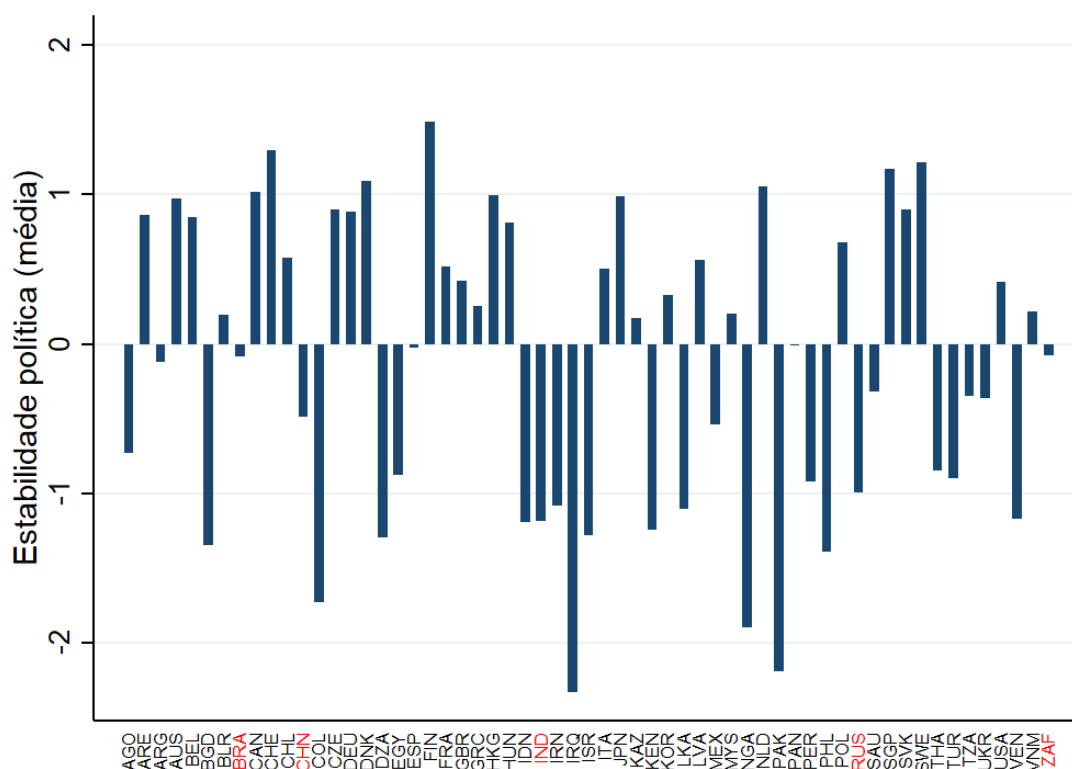
Nota: AGO-Angola; ARE-Emirados Árabes; ARG-Argentina; AUS-Austrália; BEL-Bélgica; BGD-Bangladesh; BLR-Bielorrússia; BRA-Brasil; CAN-Canadá; CHE-Suíça; CHL-Chile; CHN-China; COL-Colômbia; CZE-República Checa; DEU-Alemanha ; DNK-Dinamarca; DZA-Argélia; EDY-Egito; ESP-Espanha; FIN-Finlândia; FRA-França; GBR-Reino Unido; GRC-Grécia; HKG-Hong Kong; HUN-Hungria; IDN-Indonésia; IND-Índia; IRN-Irã; IRQ-Iraque; ISR-Israel; ITA-Itália; JPN-Japão; KAZ-Cazaquistão; KEN-Quênia; KOR- ; LKA-Sri Lanka; LVA-Letônia; MEX-México; MYS-Malásia; NGA-Nigéria; NLD-Países Baixos; PAK-Paquistão; PAN-Panamá; PER-Peru; PHL-Filipinas; POL-Polônia; RUS-Rússia; SAU-Arábia Saudita; SGP-Singapura; SVK-Eslováquia; SWE-Suécia; THA-Tailândia; TUR-Turquia; TZA-Tanzânia; UKR-Ucrânia; USA-Estados Unidos; VEN-Venezuela; VNM-Vietnã; ZAF-África do Sul.

Fonte: Elaboração própria com dados da pesquisa.

O indicador médio da estabilidade política captou a percepção de instabilidade política oriunda de medidas de violência ou terrorismo, motivadas por questões políticas, incluindo o terrorismo (Gráfico 13). Os resultados apontaram que novamente o Iraque foi o país com menor estabilidade política (-3,18), correspondente ao ano de 2004, enquanto a Holanda obteve o maior indicador (1,67) no ano de 2000. Quanto ao BRICS, os resultados mostraram que todos os participantes obtiveram valores médios negativos, mostrando a frágil estabilidade política no grupo. Os valores médios foram de -0,09 para o Brasil, -1,00 para a Rússia, -0,18 para a Índia, -0,49 para a China e de -0,08 para a África do Sul. O pior resultado no grupo foi da Rússia, indicando, possivelmente, que o combate existente ao terrorismo, que coloca o País no *ranking* de aliados do Ocidente no

combate ao terrorismo internacional (ZHEBIT, 2003), tem ainda gargalos a serem superados.

**Gráfico 13 – Indicador da estabilidade política dos países da amostra, média de 2000 a 2014**



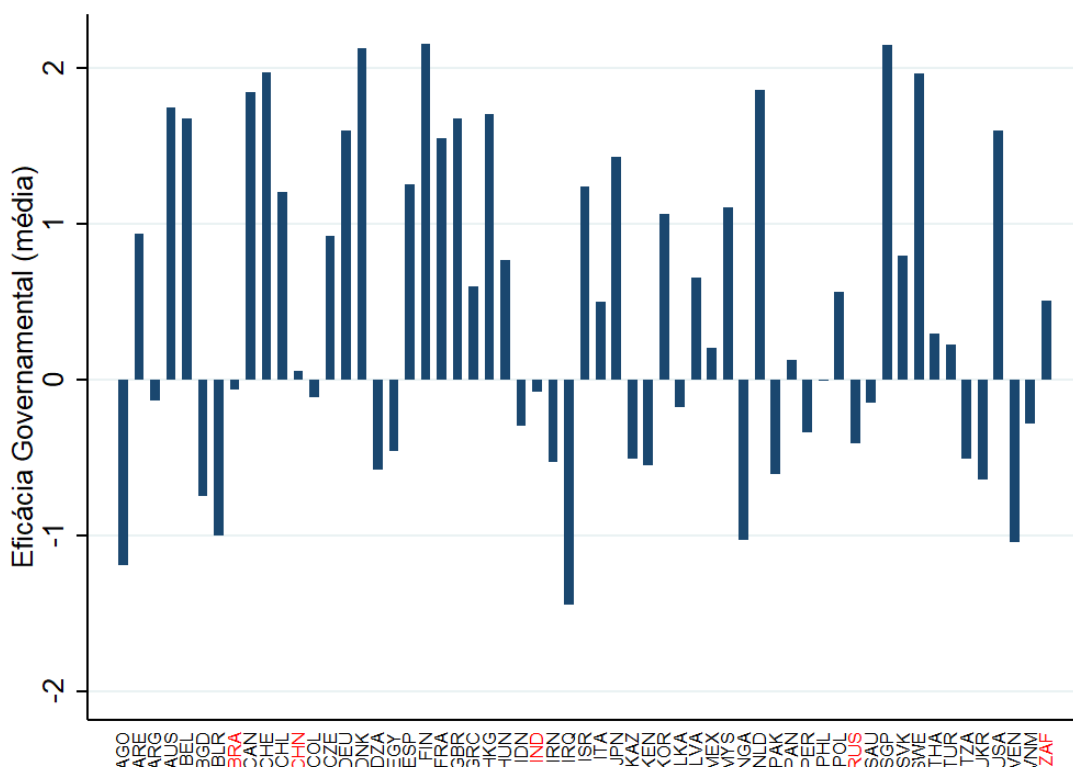
Nota: AGO-Angola; ARE-Emirados Árabes; ARG-Argentina; AUS-Austrália; BEL-Bélgica; BGD-Bangladesh; BLR-Bielorrússia; BRA-Brasil; CAN-Canadá; CHE-Suíça; CHL-Chile; CHN-China; COL-Colômbia; CZE-República Checa; DEU-Alemanha ; DNK-Dinamarca; DZA-Argélia; EDY-Egito; ESP-Espanha; FIN-Finlândia; FRA-França; GBR-Reino Unido; GRC-Grécia; HKG-Hong Kong; HUN-Hungria; IDN-Indonésia; IND-Índia; IRN-Irã; IRQ-Iraque; ISR-Israel; ITA-Itália; JPN-Japão; KAZ-Cazaquistão; KEN-Quênia; KOR- ; LKA-Sri Lanka; LVA-Letônia; MEX-México; MYS-Malásia; NGA-Nigéria; NLD-Países Baixos; PAK-Paquistão; PAN-Panamá; PER-Peru; PHL-Filipinas; POL-Polônia; RUS-Rússia; SAU-Arábia Saudita; SGP-Singapura; SVK-Eslováquia; SWE-Suécia; THA-Tailândia; TUR-Turquia; TZA-Tanzânia; UKR-Ucrânia; USA-Estados Unidos; VEN-Venezuela; VNM-Vietnã; ZAF-África do Sul.

Fonte: Elaboração própria com dados da pesquisa.

O Gráfico 14 trouxe o indicador médio da eficácia governamental dos países da amostra, que refletiu a percepção da qualidade dos serviços públicos, civil e o seu grau de independência das pressões políticas, a qualidade da formulação, implementação e a credibilidade do compromisso do governo de tais políticas. Os resultados desse indicador assinalam o Iraque como o país com o pior indicador na amostra (-1,88 em 2002) e Singapura como o melhor (2,43 em 2008). Com relação aos resultados médios ao longo de 2000 a 2014 do BRICS, o Brasil obteve valor de -0,06, a Rússia de -0,41, a Índia de -

0,08, a China de 0,06 e a África do Sul de 0,51, sendo esse último o país com a melhor eficácia governamental do grupo, resultado, por exemplo, das melhorias existentes nos últimos anos no país, em serviços urbanos, como apontado por Cameron (2014). No entanto, seu valor ainda é baixo, comparativamente aos outros países da amostra, o que indica que há ainda uma percepção negativa por parte da população no que diz respeito à qualidade dos serviços oferecidos pelo poder público.

**Gráfico 14 – Indicador da eficácia governamental dos países da amostra, média de 2000 a 2014.**



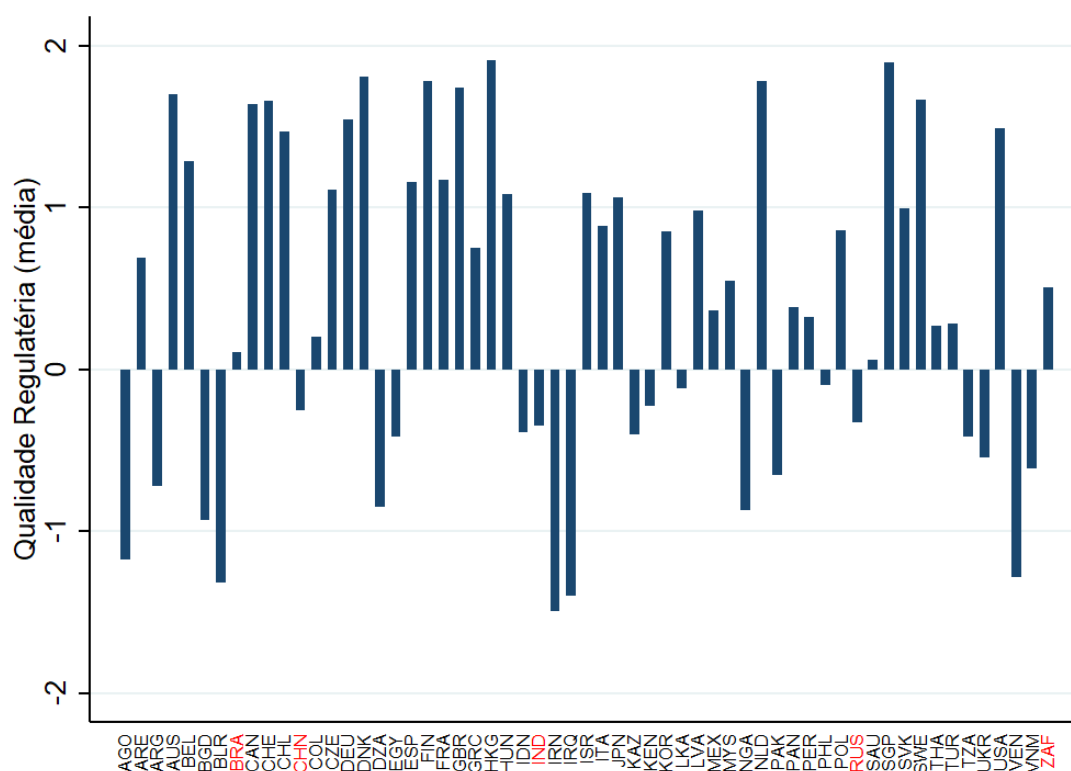
Nota: AGO-Angola; ARE-Emirados Árabes; ARG-Argentina; AUS-Austrália; BEL-Bélgica; BGD-Bangladesh; BLR-Bielorrússia; BRA-Brasil; CAN-Canadá; CHE-Suíça; CHL-Chile; CHN-China; COL-Colômbia; CZE-República Checa; DEU-Alemanha ; DNK-Dinamarca; DZA-Argélia; EDY-Egito; ESP-Espanha; FIN-Finlândia; FRA-França; GBR-Reino Unido; GRC-Grécia; HKG-Hong Kong; HUN-Hungria; IDN-Indonésia; IND-Índia; IRN-Irã; IRQ-Iraque; ISR-Israel; ITA-Itália; JPN-Japão; KAZ-Cazaquistão; KEN-Quênia; KOR- ; LKA-Sri Lanka; LVA-Letônia; MEX-México; MYS-Malásia; NGA-Nigéria; NLD-Países Baixos; PAK-Paquistão; PAN-Panamá; PER-Peru; PHL-Filipinas; POL-Polônia; RUS-Rússia; SAU-Arábia Saudita; SGP-Singapura; SVK-Eslováquia; SWE-Suécia; THA-Tailândia; TUR-Turquia; TZA-Tanzânia; UKR-Ucrânia; USA-Estados Unidos; VEN-Venezuela; VNM-Vietnã; ZAF-África do Sul.

Fonte: Elaboração própria com dados da pesquisa.

Os resultados do indicador médio da qualidade regulatória dos países estão apresentados no Gráfico 15, que captou a percepção da capacidade do governo em formular e implementar políticas sólidas e regulamentações que permitiram e

promoveram o desenvolvimento do setor privado. O Iraque, no ano de 2000, foi o país da amostra que obteve o pior indicador (-2,15), enquanto Singapura, em 2014, obteve o valor mais elevado (2,23). Ainda com relação ao tocante regulatório, os países do BRICS obtiveram valores médios de 0,11 (Brasil), -0,33 (Rússia), -0,35 (Índia), -0,25 (China) e 0,51 (África do Sul), indicando a Índia como o país com o pior resultado médio do grupo, condizente com o fato de o país ter uma forte intervenção estatal (AZAHAF; SCHRAAD-TISCHLER, 2013).

**Gráfico 15 – Indicador da qualidade regulatória dos países da amostra, média de 2000 a 2014**



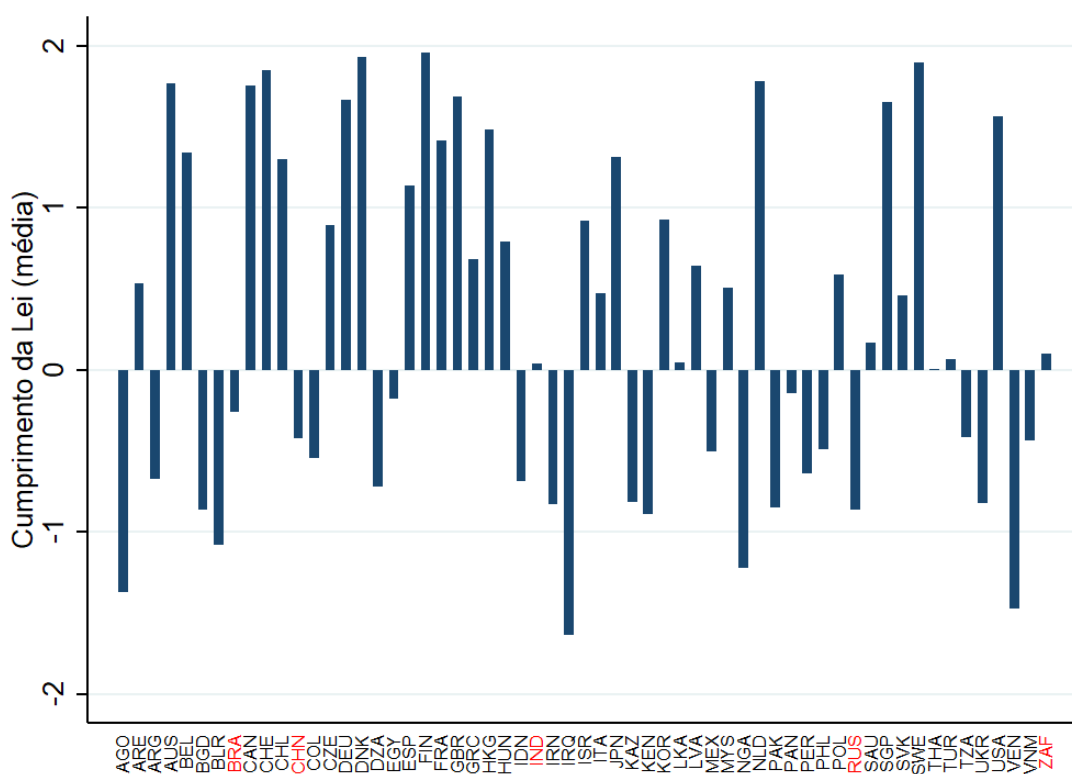
Nota: AGO-Angola; ARE-Emirados Árabes; ARG-Argentina; AUS-Austrália; BEL-Bélgica; BGD-Bangladesh; BLR-Bielorrússia; BRA-Brasil; CAN-Canadá; CHE-Suíça; CHL-Chile; CHN-China; COL-Colômbia; CZE-República Checa; DEU-Alemanha ; DNK-Dinamarca; DZA-Argélia; EDY-Egito; ESP-Espanha; FIN-Finlândia; FRA-França; GBR-Reino Unido; GRC-Grécia; HKG-Hong Kong; HUN-Hungria; IDN-Indonésia; IND-Índia; IRN-Irã; IRQ-Iraque; ISR-Israel; ITA-Itália; JPN-Japão; KAZ-Cazaquistão; KEN-Quênia; KOR- ; LKA-Sri Lanka; LVA-Letônia; MEX-México; MYS-Malásia; NGA-Nigéria; NLD-Países Baixos; PAK-Paquistão; PAN-Panamá; PER-Peru; PHL-Filipinas; POL-Polônia; RUS-Rússia; SAU-Arábia Saudita; SGP-Singapura; SVK-Eslováquia; SWE-Suécia; THA-Tailândia; TUR-Turquia; TZA-Tanzânia; UKR-Ucrânia; USA-Estados Unidos; VEN-Venezuela; VNM-Vietnã; ZAF-África do Sul.

Fonte: Elaboração própria com dados da pesquisa.

O indicador médio do cumprimento da lei refletiu a percepção dos cidadãos com relação à confiança e respeito das regras da sociedade e, em particular, à qualidade da

execução dos contratos, direitos de propriedade, polícia e tribunais, bem como à probabilidade de crime e violência (Gráfico 16). Os resultados apontaram que novamente o Iraque foi o país com menor indicador de cumprimento de lei (-1,92) correspondente ao ano de 2007, enquanto a Finlândia obteve o maior indicador (2,12) no ano de 2014. Quanto ao BRICS, os resultados mostraram que os valores médios foram de -0,26 para o Brasil, -0,86 para a Rússia, 0,04 para a Índia, -0,42 para a China e 0,10 para a África do Sul, tendo sido a Rússia o país com o pior cumprimento de lei do grupo. Este resultado foi possivelmente devido ao atraso do país em capacidade de planejamento estratégico do governo central, coordenação interministerial e capacidade de implementação de políticas (AZAHAF; SCHRAAD-TISCHLER, 2013).

**Gráfico 16 – Indicador do cumprimento da lei dos países da amostra, média de 2000 a 2014**



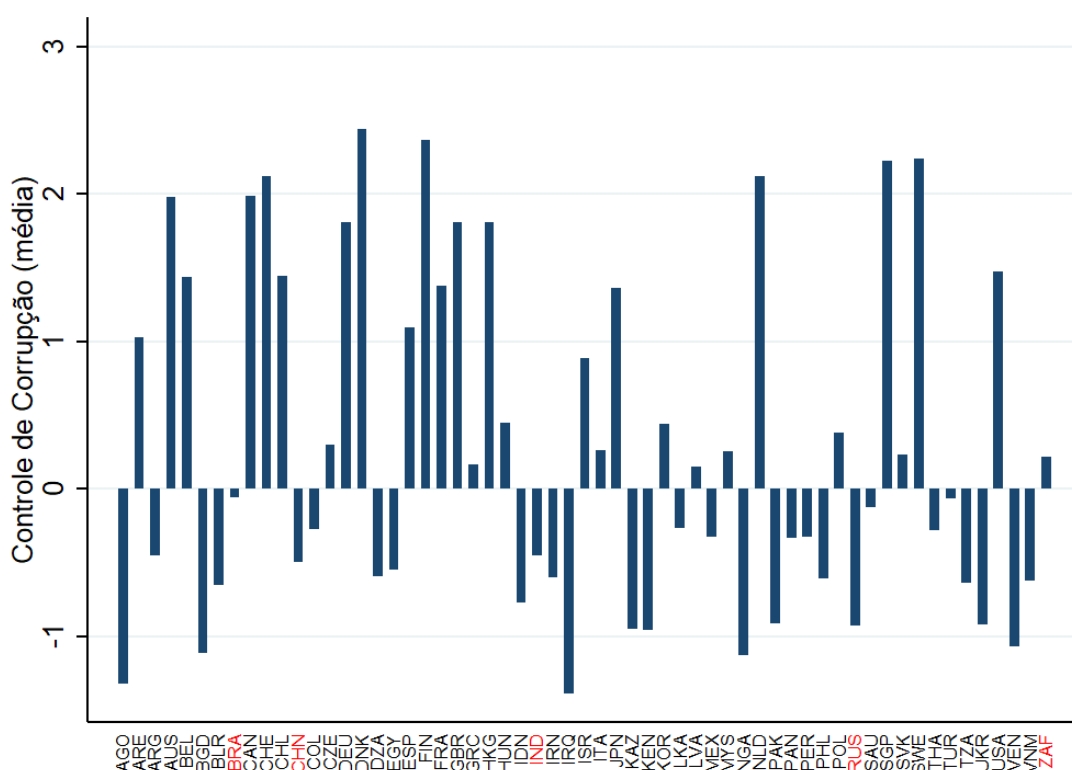
Nota: AGO-Angola; ARE-Emirados Árabes; ARG-Argentina; AUS-Austrália; BEL-Bélgica; BGD-Bangladesh; BLR-Bielorrússia; BRA-Brasil; CAN-Canadá; CHE-Suíça; CHL-Chile; CHN-China; COL-Colômbia; CZE-República Checa; DEU-Alemanha ; DNK-Dinamarca; DZA-Argélia; EDY-Egito; ESP-Espanha; FIN-Finlândia; FRA-França; GBR-Reino Unido; GRC-Grécia; HKG-Hong Kong; HUN-Hungria; IDN-Indonésia; IND-Índia; IRN-Irã; IRQ-Iraque; ISR-Israel; ITA-Itália; JPN-Japão; KAZ-Cazaquistão; KEN-Quênia; KOR- ; LKA-Sri Lanka; LVA-Letônia; MEX-México; MYS-Malásia; NGA-Nigéria; NLD-Países Baixos; PAK-Paquistão; PAN-Panamá; PER-Peru; PHL-Filipinas; POL-Polônia; RUS-Rússia; SAU-Arábia Saudita; SGP-Singapura; SVK-Eslováquia; SWE-Suécia; THA-Tailândia; TUR-Turquia; TZA-Tanzânia; UKR-Ucrânia; USA-Estados Unidos; VEN-Venezuela; VNM-Vietnã; ZAF-África do Sul.

Fonte: Elaboração própria com dados da pesquisa.



Por fim, o último indicador político foi o de controle de corrupção, Gráfico 17, que captou a percepção da extensão em que o poder público foi exercido para ganhos privados, incluindo tanto as formas insignificantes de corrupção, como a corrupção do Estado por elites. Novamente os resultados apontaram para o Iraque como o país com pior indicador (-1,58 em 2007), enquanto o melhor foi 2,59 da Finlândia em 2000. Todos os países do BRICS, com exceção da África do Sul (0,22), alcançaram valores médios negativos de 2000 a 2014, sendo de -0,06 o Brasil, -0,93 a Rússia, -0,45 a Índia, -0,50 e a China.

**Gráfico 17 – Indicador do controle de corrupção dos países da amostra, média de 2000 a 2014**



Nota: AGO-Angola; ARE-Emirados Árabes; ARG-Argentina; AUS-Austrália; BEL-Bélgica; BGD-Bangladesh; BLR-Bielorrússia; BRA-Brasil; CAN-Canadá; CHE-Suíça; CHL-Chile; CHN-China; COL-Colômbia; CZE-República Checa; DEU-Alemanha ; DNK-Dinamarca; DZA-Argélia; EDY-Egito; ESP-Espanha; FIN-Finlândia; FRA-França; GBR-Reino Unido; GRC-Grécia; HKG-Hong Kong; HUN-Hungria; IDN-Indonésia; IND-Índia; IRN-Irã; IRQ-Iraque; ISR-Israel; ITA-Itália; JPN-Japão; KAZ-Cazaquistão; KEN-Quênia; KOR- ; LKA-Sri Lanka; LVA-Letônia; MEX-México; MYS-Malásia; NGA-Nigéria; NLD-Países Baixos; PAK-Paquistão; PAN-Panamá; PER-Peru; PHL-Filipinas; POL-Polônia; RUS-Rússia; SAU-Arábia Saudita; SGP-Singapura; SVK-Eslováquia; SWE-Suécia; THA-Tailândia; TUR-Turquia; TZA-Tanzânia; UKR-Ucrânia; USA-Estados Unidos; VEN-Venezuela; VNM-Vietnã; ZAF-África do Sul.

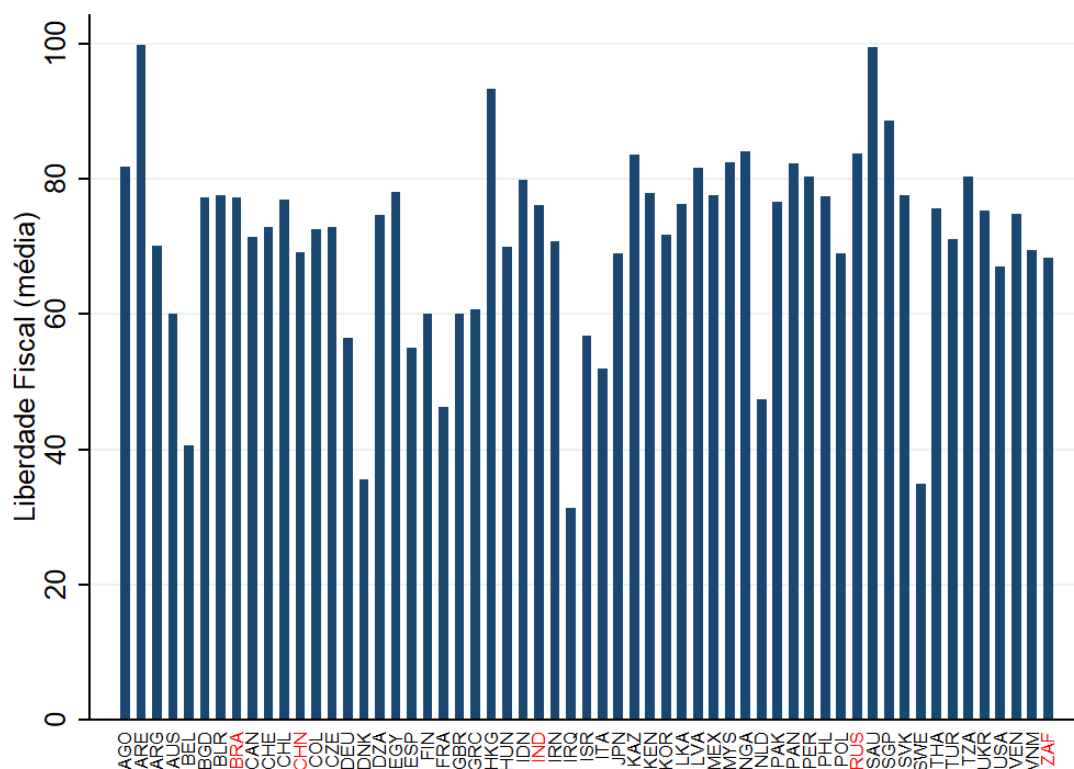
Fonte: Elaboração própria com dados da pesquisa.

Diante do apresentado, os resultados sugerem que, em termos políticos, o país do BRICS que melhor se posicionou entre os indicadores estudados foi a África do Sul. O país é, dentro do grupo, o menor em área geográfica (1.221.037 km<sup>2</sup>) e em nível populacional (53.692.832 habitantes em 2014), o que pode ser reflexo desse bom desempenho, por, possivelmente, facilitar os aspectos políticos analisados (AZAHAF; SCHRAAD-TISCHLER, 2013).

### **5.1.3.2 Econômico**

O Gráfico 18 apresentou os indicadores médios de liberdade fiscal dos países da amostra, que refletiu a liberdade fiscal dos países com base na medida da carga tributária imposta pelos governos. Os resultados mostraram que Iraque e Angola, ambos com valor 0, foram os países com piores indicadores, enquanto os Emirados Árabes foram os países com melhor liberdade fiscal (99,9). Os países integrantes do grupo BRICS obtiveram, em 2014, valores de 77,3 (Brasil), 83,8 (Rússia), 76,1 (Índia), 69,1 (China) e 68,3 (África do Sul), indicando a África do Sul como o país com a maior carga tributária do grupo, o equivalente a 26,5% do PIB em 2014 (WORLD BANK, 2017).

**Gráfico 18 – Indicador da liberdade fiscal dos países da amostra, média de 2000 a 2014**



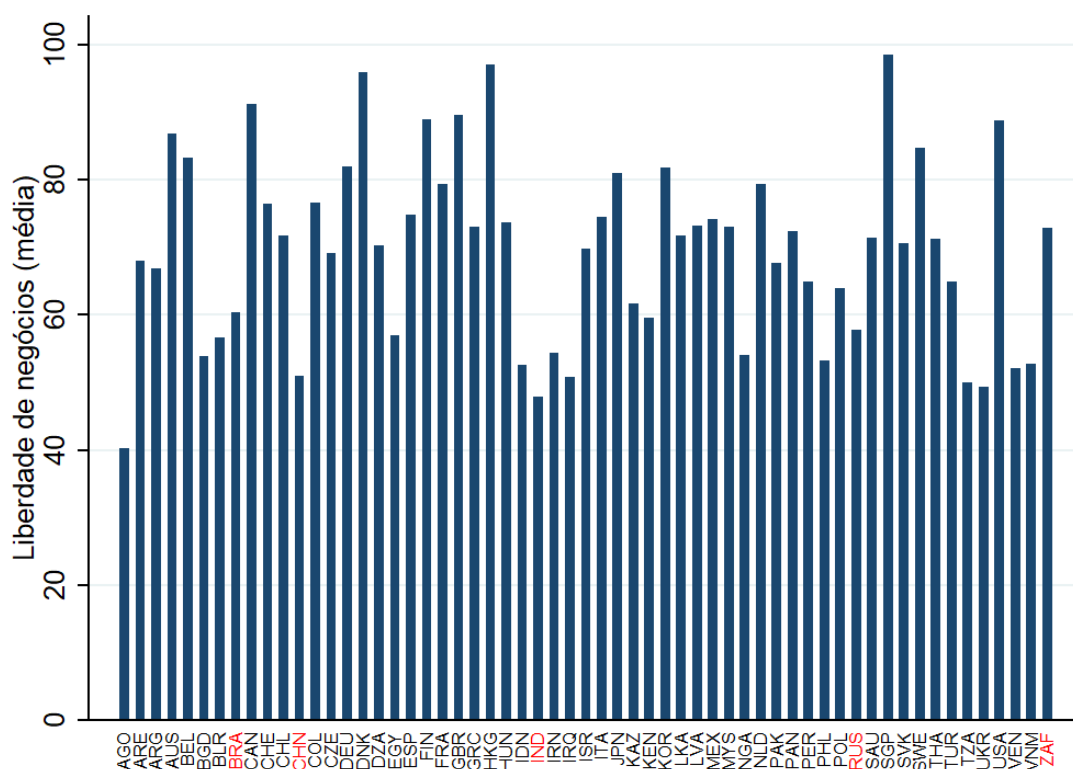
Nota: AGO-Angola; ARE-Emirados Árabes; ARG-Argentina; AUS-Austrália; BEL-Bélgica; BGD-Bangladesh; BLR-Bielorrússia; BRA-Brasil; CAN-Canadá; CHE-Suíça; CHL-Chile; CHN-China; COL-Colômbia; CZE-República Checa; DEU-Alemanha ; DNK-Dinamarca; DZA-Argélia; EDY-Egito; ESP-Espanha; FIN-Finlândia; FRA-França; GBR-Reino Unido; GRC-Grcia; HKG-Hong Kong; HUN-Hungria; IDN-Indonésia; IND-Índia; IRN-Irã; IRQ-Iraque; ISR-Israel; ITA-Itália; JPN-Japão; KAZ-Cazaquistão; KEN-Quênia; KOR- ; LKA-Sri Lanka; LVA-Letônia; MEX-México; MYS-Malásia; NGA-Nigéria; NLD-Países Baixos; PAK-Paquistão; PAN-Panamá; PER-Peru; PHL-Filipinas; POL-Polónia; RUS-Rússia; SAU-Arábia Saudita; SGP-Singapura; SVK-Eslováquia; SWE-Suécia; THA-Tailândia; TUR-Turquia; TZA-Tanzânia; UKR-Ucrânia; USA-Estados Unidos; VEN-Venezuela; VNM-Vietnã; ZAF-África do Sul.

Fonte: Elaboração própria com dados da pesquisa.

Os resultados observados no Gráfico 19 refletiram a liberdade de negócios dos países estudados neste trabalho. Este indicador captou a liberdade de negócios com base na eficiência da regulamentação governamental dos negócios, ou seja, derivado da dificuldade/facilidade de iniciar, manter o funcionamento e fechar um negócio. Novamente Angola e Iraque obtiveram valor 0 para este indicador, enquanto o valor máximo de 100 foi observado para Singapura, Hong Kong e Dinamarca. Ainda com base na liberdade de negócios, os BRICS obtiveram valores médios de 60,4 (Brasil), 57,8 (Rússia), 47,9 (Índia), 51,1 (China) e 72,9 (África do Sul), indicando a Índia como o país com menor facilidade no ambiente de negócios. O país alcançou a 57ª posição no ranking da qualidade ou atratividade do ambiente de negócios em 2014 entre as 82 maiores

economias do mundo, elaborado pelo *The Economist Intelligence Unit's Country Forecast*, que levou em consideração fatores históricos e expectativas até o ano de 2019 (BER, 2014).

**Gráfico 19 – Indicador da liberdade de negócios dos países da amostra, média de 2000 a 2014**



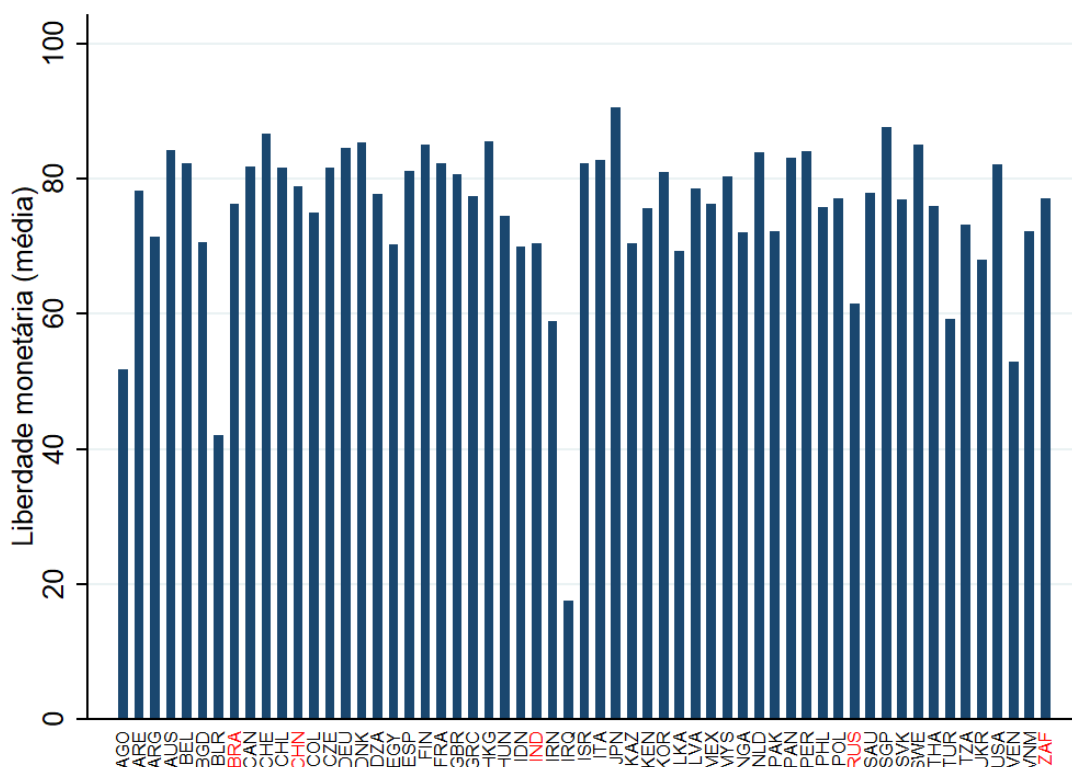
Nota: AGO-Angola; ARE-Emirados Árabes; ARG-Argentina; AUS-Austrália; BEL-Bélgica; BGD-Bangladesh; BLR-Bielorrússia; BRA-Brasil; CAN-Canadá; CHE-Suíça; CHL-Chile; CHN-China; COL-Colômbia; CZE-República Checa; DEU-Alemanha ; DNK-Dinamarca; DZA-Argélia; EDY-Egito; ESP-Espanha; FIN-Finlândia; FRA-França; GBR-Reino Unido; GRC-Grécia; HKG-Hong Kong; HUN-Hungria; IDN-Indonésia; IND-Índia; IRN-Irã; IRQ-Iraque; ISR-Israel; ITA-Itália; JPN-Japão; KAZ-Cazaquistão; KEN-Quênia; KOR- ; LKA-Sri Lanka; LVA-Letônia; MEX-México; MYS-Malásia; NGA-Nigéria; NLD-Países Baixos; PAK-Paquistão; PAN-Panamá; PER-Peru; PHL-Filipinas; POL-Polônia; RUS-Rússia; SAU-Arábia Saudita; SGP-Singapura; SVK-Eslováquia; SWE-Suécia; THA-Tailândia; TUR-Turquia; TZA-Tanzânia; UKR-Ucrânia; USA-Estados Unidos; VEN-Venezuela; VNM-Vietnã; ZAF-África do Sul.

Fonte: Elaboração própria com dados da pesquisa.

O indicador da liberdade monetária dos países da amostra, Gráfico 20, que captou a liberdade monetária do país com base na taxa de inflação média e controle de preços, indicou que Angola, Iraque e Bielorrússia foram os países com menores indicadores (0), enquanto, no lado oposto, a Argentina alcançou o melhor valor de liberdade monetária (95,4). Os integrantes do BRICS apresentaram valores médios de 76,2 (Brasil), 61,5

(Rússia), 70,4 (Índia) 78,8 (China) e 77,1 (África do Sul), evidenciando que, na série temporal analisada, o BRICS teve liberdade monetária acima da média.

**Gráfico 20 – Indicador da liberdade monetária dos países da amostra, média de 2000 a 2014**



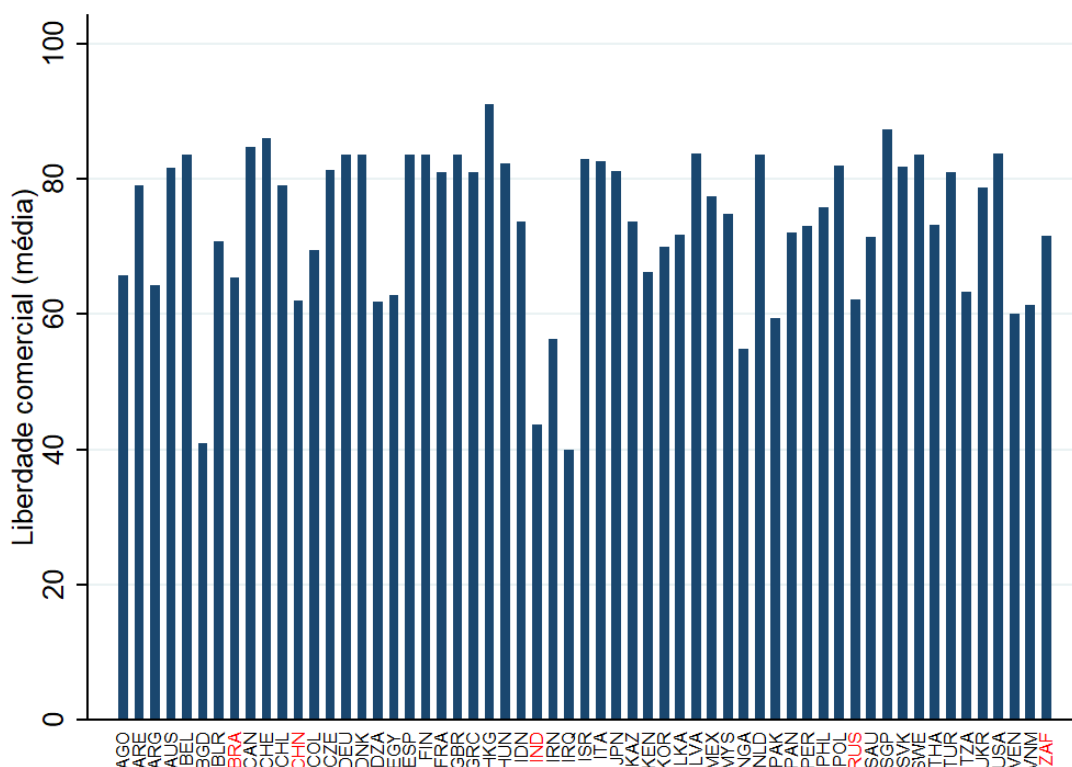
Nota: AGO-Angola; ARE-Emirados Árabes; ARG-Argentina; AUS-Austrália; BEL-Bélgica; BGD-Bangladesh; BLR-Bielorrússia; BRA-Brasil; CAN-Canadá; CHE-Suíça; CHL-Chile; CHN-China; COL-Colômbia; CZE-República Checa; DEU-Alemanha ; DNK-Dinamarca; DZA-Argélia; EDY-Egito; ESP-Espanha; FIN-Finlândia; FRA-França; GBR-Reino Unido; GRC-Grécia; HKG-Hong Kong; HUN-Hungria; IDN-Indonésia; IND-Índia; IRN-Irã; IRQ-Iraque; ISR-Israel; ITA-Itália; JPN-Japão; KAZ-Cazaquistão; KEN-Quênia; KOR- ; LKA-Sri Lanka; LVA-Letônia; MEX-México; MYS-Malásia; NGA-Nigéria; NLD-Países Baixos; PAK-Paquistão; PAN-Panamá; PER-Peru; PHL-Filipinas; POL-Polónia; RUS-Rússia; SAU-Arábia Saudita; SGP-Singapura; SVK-Eslováquia; SWE-Suécia; THA-Tailândia; TUR-Turquia; TZA-Tanzânia; UKR-Ucrânia; USA-Estados Unidos; VEN-Venezuela; VNM-Vietnã; ZAF-África do Sul.

Fonte: Elaboração própria com dados da pesquisa.

Com o indicador da liberdade comercial, foi captada a liberdade de comércio dos países da amostra em importar e exportar bens e serviços, com base na tarifa média ponderada pelo comércio e pelas barreiras não tarifárias (Gráfico 21). Os resultados indicaram Bangladesh como o país que obteve o menor valor (0), enquanto Hong Kong apresentou maior valor (95,0). Participantes do BRICS apresentaram médias de 65,5 (Brasil), 62,2 (Rússia), 43,6 (Índia) 62,1 (China) e 71,6 (África do Sul), evidenciando que, no período analisado, o país sul africano teve a maior liberdade comercial do grupo,

resultado condizente devido ao comércio exterior representar cerca de 60% do PIB do país, tornando-o historicamente uma “economia aberta” (MRE, 200).

**Gráfico 21 – Indicador da liberdade comercial dos países da amostra, média de 2000 a 2014**



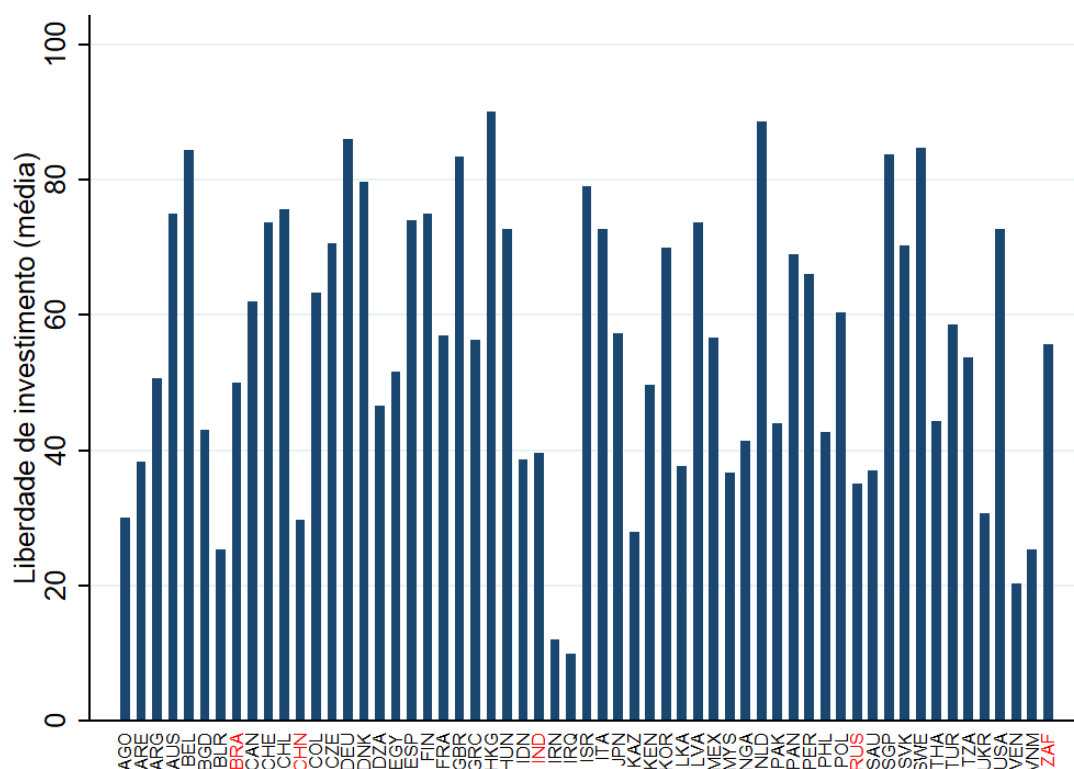
Nota: AGO-Angola; ARE-Emirados Árabes; ARG-Argentina; AUS-Austrália; BEL-Bélgica; BGD-Bangladesh; BLR-Bielorrússia; BRA-Brasil; CAN-Canadá; CHE-Suíça; CHL-Chile; CHN-China; COL-Colômbia; CZE-República Checa; DEU-Alemanha ; DNK-Dinamarca; DZA-Argélia; EDY-Egito; ESP-Espanha; FIN-Finlândia; FRA-França; GBR-Reino Unido; GRC-Grécia; HKG-Hong Kong; HUN-Hungria; IDN-Indonésia; IND-Índia; IRN-Irã; IRQ-Iraque; ISR-Israel; ITA-Itália; JPN-Japão; KAZ-Cazaquistão; KEN-Quênia; KOR- ; LKA-Sri Lanka; LVA-Letônia; MEX-México; MYS-Malásia; NGA-Nigéria; NLD-Países Baixos; PAK-Paquistão; PAN-Panamá; PER-Peru; PHL-Filipinas; POL-Polônia; RUS-Rússia; SAU-Arábia Saudita; SGP-Singapura; SVK-Eslováquia; SWE-Suécia; THA-Tailândia; TUR-Turquia; TZA-Tanzânia; UKR-Ucrânia; USA-Estados Unidos; VEN-Venezuela; VNM-Vietnã; ZAF-África do Sul.

Fonte: Elaboração própria com dados da pesquisa.

O indicador médio da liberdade de investimento utilizado neste trabalho, apresentado no Gráfico 22, mostrou a liberdade de investimento do país, com base nas restrições impostas sobre os investimentos estrangeiros e domésticos. Com base na amostra utilizada, os países que apresentaram o menor indicador médio de 2000 a 2014 foram Iraque, Iran e Angola, que obtiveram valor de 0; enquanto o valor mais alto referente à liberdade de investimento foi 90,0, alcançado por 11 países da amostra (Bélgica, Chile, Hong Kong, Israel, Singapura, Alemanha, Suíça, Inglaterra, Holanda,

Dinamarca e Finlândia). Os países pertencentes ao BRICS apresentaram valores médios de 50,0 (Brasil), 35,0 (Rússia), 39,6 (Índia), 29,7 (China) e 55,7 (África do Sul), indicando a China como o país que mais impõe restrições aos investimentos, apesar da histórica entrada dos investimentos diretos estrangeiros no país no final da década de 1970, que, juntamente com promoção comercial, tornou o país a grande potência vista atualmente (NONNENBERG, 2010).

**Gráfico 22 – Indicador da liberdade de investimento dos países da amostra, média de 2000 a 2014**



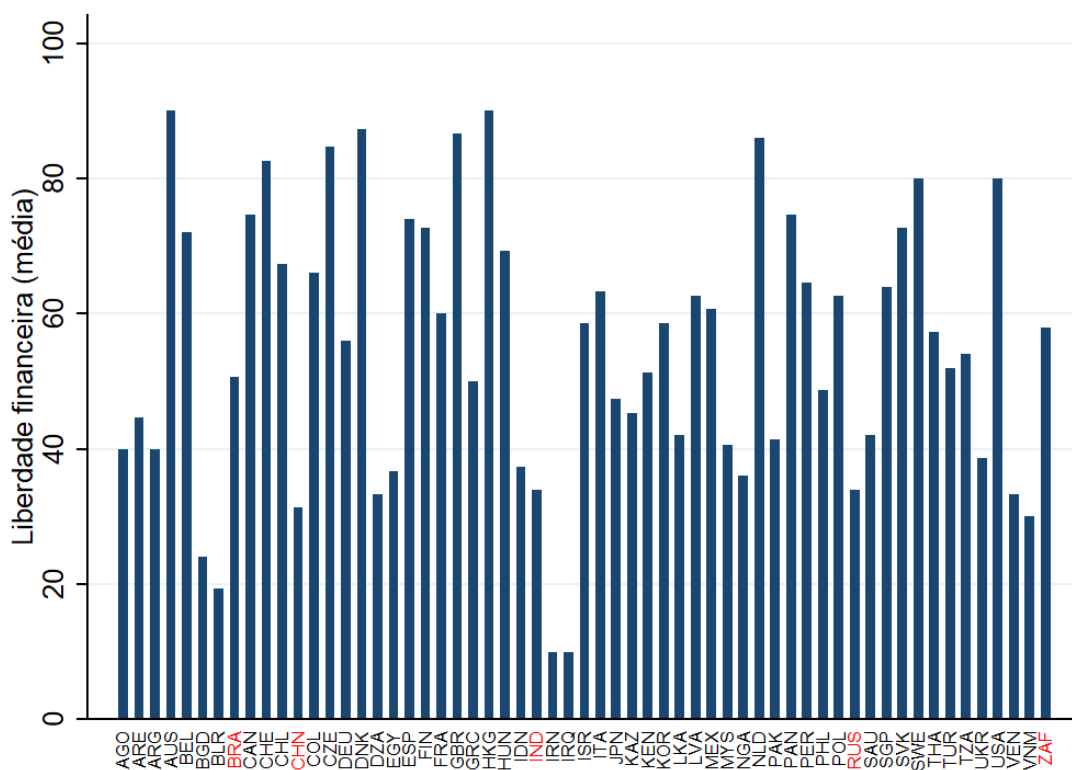
Nota: AGO-Angola; ARE-Emirados Árabes; ARG-Argentina; AUS-Austrália; BEL-Bélgica; BGD-Bangladesh; BLR-Bielorrússia; BRA-Brasil; CAN-Canadá; CHE-Suíça; CHL-Chile; CHN-China; COL-Colômbia; CZE-República Checa; DEU-Alemanha ; DNK-Dinamarca; DZA-Argélia; EDY-Egito; ESP-Espanha; FIN-Finlândia; FRA-França; GBR-Reino Unido; GRC-Grécia; HKG-Hong Kong; HUN-Hungria; IDN-Indonésia; IND-Índia; IRN-Irã; IRQ-Iraque; ISR-Israel; ITA-Itália; JPN-Japão; KAZ-Cazaquistão; KEN-Quênia; KOR- ; LKA-Sri Lanka; LVA-Letônia; MEX-México; MYS-Malásia; NGA-Nigéria; NLD-Países Baixos; PAK-Paquistão; PAN-Panamá; PER-Peru; PHL-Filipinas; POL-Polônia; RUS-Rússia; SAU-Arábia Saudita; SGP-Singapura; SVK-Eslováquia; SWE-Suécia; THA-Tailândia; TUR-Turquia; TZA-Tanzânia; UKR-Ucrânia; USA-Estados Unidos; VEN-Venezuela; VNM-Vietnã; ZAF-África do Sul.

Fonte: Elaboração própria com dados da pesquisa.

O Gráfico 23 apresenta o indicador médio da liberdade financeira, que utilizou como base a regulamentação do governo nos serviços financeiros, a intervenção do estado nos bancos e empresas financeiras, desenvolvimento financeiro e de mercado de capitais,

influência do governo sobre a atribuição de crédito e abertura à concorrência estrangeira. Os resultados apontaram que Angola e Iraque foram responsáveis pelo menor valor (0), enquanto o melhor valor (90) foi observado em 11 países (Alemanha, Estados Unidos, Inglaterra, Suíça, Suécia, Austrália, República Checa, Panamá, Hong Kong, Holanda e Dinamarca). O BRICS alcançaram valores de 50,7 (Brasil), 34,0 (Rússia), 34,0 (Índia), 31,3 (China) e 58,0 (África do Sul), indicando novamente a China como o país com a pior liberdade financeira do grupo. Este resultado é reflexo do alto controle do estado sobre o sistema financeiro do País, que necessita de grandes reformas para se estabilizar (AZAHAF; SCHRAAD-TISCHLER, 2013).

**Gráfico 23 – Indicador da liberdade financeira dos países da amostra, média de 2000 a 2014**



Nota: AGO-Angola; ARE-Emirados Árabes; ARG-Argentina; AUS-Austrália; BEL-Bélgica; BGD-Bangladesh; BLR-Bielorrússia; BRA-Brasil; CAN-Canadá; CHE-Suíça; CHL-Chile; CHN-China; COL-Colômbia; CZE-República Checa; DEU-Alemanha ; DNK-Dinamarca; DZA-Argélia; EDY-Egito; ESP-Espanha; FIN-Finlândia; FRA-França; GBR-Reino Unido; GRC-Grécia; HKG-Hong Kong; HUN-Hungria; IDN-Indonésia; IND-Índia; IRN-Irã; IRQ-Iraque; ISR-Israel; ITA-Itália; JPN-Japão; KAZ-Cazaquistão; KEN-Quênia; KOR- ; LKA-Sri Lanka; LVA-Letônia; MEX-México; MYS-Malásia; NGA-Nigéria; NLD-Países Baixos; PAK-Paquistão; PAN-Panamá; PER-Peru; PHL-Filipinas; POL-Polónia; RUS-Rússia; SAU-Arábia Saudita; SGP-Singapura; SVK-Eslováquia; SWE-Suécia; THA-Tailândia; TUR-Turquia; TZA-Tanzânia; UKR-Ucrânia; USA-Estados Unidos; VEN-Venezuela; VNM-Vietnã; ZAF-África do Sul.

Fonte: Elaboração própria com dados da pesquisa.



Após a apresentação dos resultados que mostraram como os países da amostra, e em especial os integrantes do BRICS, se posicionaram nos indicadores utilizados nos índices institucionais políticos e econômicos, são apresentados os resultados das estimações dos modelos gravitacionais.

## 5.2 Análise dos resultados dos modelos gravitacionais

De acordo com os objetivos propostos neste trabalho (objetivos “c”, “d” e “e”), nesta seção são encontrados os resultados das estimações das equações gravitacionais, de modo a verificar o efeito institucional e sua heterogeneidade no comércio internacional do BRICS.

A análise foi feita com dados desagregados para 5.108 produtos classificados com seis dígitos pelo Sistema Harmonizado para os produtos exportados do BRICS para seus principais parceiros comerciais no período de 2000 a 2014. Neste sentido, os resultados apresentados baseiam-se na estimação das equações (18), (21), (22) e (24) por meio do Método de Seleção de Heckman por Máxima Verossimilhança, pela presença de valores nulos nas variáveis dependentes. É importante destacar que este tipo de método é feito em duas etapas: a) estimação da equação de seleção, que, nesta pesquisa, foi a probabilidade de os países do BRICS exportarem (resultados apresentados nas Tabelas 9 e 10 do Apêndice B); e b) estimação da equação de interesse, na qual foi inserida uma variável de seleção ( $línquabrics_{ij}$ ) para atender às condições de identificação. Com o intuito de controlar o problema de heterogeneidade e endogeneidade dos modelos, foram utilizados efeitos fixos de par de país (equações dos ambientes institucionais políticos e econômicos) e de exportador, ano e importador, ano (equações de heterogeneidade institucional política e econômica) (CHENG; WALL, 1999; CARRÉRE, 2006; BALDWIN; TAGLIOLI, 2006; BAIER; BERGSTRAND, 2007; ANDERSON; YOTOV, 2016). Foram utilizados, ainda, efeitos fixos de tempo em todos os modelos, para controlar os fatores não observados pelas variáveis do modelo que podem variar no tempo (REIS *et al.*, 2015).

### 5.2.1 Resultados do ambiente institucional político e econômico sobre as exportações do BRICS

Inicialmente, foram apresentados os resultados da estimação do modelo gravitacional para observar o efeito do ambiente institucional político e econômico sobre as exportações internacionais do BRICS para os principais parceiros comerciais, no período analisado (Tabela 7). A Tabela 7 mostra os resultados das estimações das equações de interesse utilizando três distintas variáveis dependes: i) coluna 1:  $\ln x$ , referente ao valor transacionado das exportações; ii) coluna 2: margem intensiva, indicativo do valor monetário das exportações, calculado com base em Hummels e Klenow (2005); e iii) coluna 3: margem extensiva, referente ao número de produtos exportados, calculados com base nos autores supracitados.

De maneira geral, os resultados de todos os modelos foram satisfatórios, com quase todas as variáveis estatisticamente significantes e com os sinais esperados. O teste qui-quadrado de Wald (Wald  $X^2$ ) rejeitou a hipótese nula de que os coeficientes, em conjunto, são iguais a zero, indicando um bom ajustamento de todos os modelos. O teste de independência de Wald foi estatisticamente significativo, confirmando a utilização dos modelos e implicando que os fatores que influenciam a probabilidade de o comércio entre o BRICS e seus parceiros comerciais acontecer, tendo sido diferentes dos fatores que afetam as exportações, seja em termos de valor transacionado ou em gama de produtos.

**Tabela 7 - Resultados do modelo gravitacional para o ambiente institucional político e econômico do BRICS de 2000 a 2014**

Variáveis	$\ln x$	Margem intensiva	Margem extensiva
$brics_{ijt}$	0,0749*** (0,0104)	0,0527*** (0,0151)	-0,129*** (0,0101)
$lnpib_{it}$	1,521*** (0,0125)	2,264*** (0,0170)	0,788*** (0,0117)
$lnpib_{jt}$	0,292*** (0,00654)	-0,186*** (0,00900)	-0,200*** (0,00633)
$Intarifa_{jt}$	0,522*** (0,00147)	0,218*** (0,00204)	0,0854*** (0,00131)
$lnipoli_{it}$	6,907*** (0,167)	7,166*** (0,219)	1,250*** (0,150)

Continua.

Variáveis	ln x	Margem intensiva	Margem extensiva
<i>lnipoli<sub>jt</sub></i>	-0,129*** (0,0462)	-0,374*** (0,0626)	0,0252 <sup>ns</sup> (0,0440)
<i>lnieco<sub>it</sub></i>	0,177 <sup>ns</sup> (0,172)	1,535*** (0,227)	1,253*** (0,155)
<i>lnieco<sub>jt</sub></i>	0,275*** (0,0416)	0,546*** (0,0580)	0,382*** (0,0408)
<i>lnipoli_brasil<sub>it</sub></i>	7,479*** (0,195)	6,772*** (0,255)	-0,465*** (0,175)
<i>lnipoli_brasil<sub>jt</sub></i>	0,813*** (0,0650)	1,535*** (0,0874)	-0,411*** (0,0614)
<i>lnipoli_rússia<sub>it</sub></i>	5,103*** (0,191)	7,032*** (0,255)	-1,923*** (0,174)
<i>lnipoli_rússia<sub>jt</sub></i>	0,0403 <sup>ns</sup> (0,0599)	0,105 <sup>ns</sup> (0,0860)	-0,0530 <sup>ns</sup> (0,0612)
<i>lnipoli_índia<sub>it</sub></i>	5,795*** (0,165)	5,193*** (0,215)	-0,750*** (0,148)
<i>lnipoli_índia<sub>jt</sub></i>	0,0653 <sup>ns</sup> (0,0577)	0,120 <sup>ns</sup> (0,0794)	-0,00275 <sup>ns</sup> (0,0553)
<i>lnipoli_china<sub>it</sub></i>	8,151*** (0,198)	12,44*** (0,264)	-4,225*** (0,183)
<i>lnipoli_china<sub>jt</sub></i>	0,0795 <sup>ns</sup> (0,0518)	0,157** (0,0734)	-0,0521 <sup>ns</sup> (0,0521)
<i>lnieco_brasil<sub>it</sub></i>	3,651*** (0,201)	11,04*** (0,264)	-5,799*** (0,181)
<i>lnieco_brasil<sub>jt</sub></i>	0,483*** (0,0558)	0,394*** (0,0765)	-0,0382 <sup>ns</sup> (0,0539)
<i>lnieco_rússia<sub>it</sub></i>	-2,477*** (0,176)	-3,250*** (0,233)	0,995*** (0,159)
<i>lnieco_rússia<sub>jt</sub></i>	0,144*** (0,0556)	0,717*** (0,0803)	0,429*** (0,0563)
<i>lnieco_índia<sub>it</sub></i>	1,941*** (0,175)	0,648*** (0,231)	-0,896*** (0,157)
<i>lnieco_índia<sub>jt</sub></i>	0,0813 <sup>ns</sup> (0,0520)	0,0603 <sup>ns</sup> (0,0726)	-0,111** (0,0506)
<i>lnieco_china<sub>it</sub></i>	1,114*** (0,222)	6,697*** (0,304)	-3,185*** (0,209)

Continua.

Conclusão.

Variáveis	ln x	Margem intensiva	Margem extensiva
<i>lnieco_china<sub>jt</sub></i>	0,677*** (0,0478)	1,385*** (0,0683)	-0,904*** (0,0483)
<i>constante</i>	43,22*** (0,445)	-65,72*** (0,607)	18,65*** (0,419)
Nº de observações	6.698.484	6.698.484	6.698.484
Nº de observações censuradas	1,039e+06	2,338e+06	1,631e+06
Razão Inversa de Mills (Lambda)	-2,173 0,00449	-1,627 0,0118	0,146 0,00897
Chi² (Wald $\chi^2$ )	1,425e+06	2,295e+06	797641
Teste de Wald (Athrho)	-0,861*** (0,00238)	-0,469*** (0,00354)	0,0534*** (0,00329)
(LnSigma)	1,137*** (0,000416)	1,314*** (0,000758)	1,005*** (0,000322)

Nota 1: Erros padrão robustos entre parênteses. Nível de significância \*\*\*p<0,01, \*\*p<0,05, \* p<0,1; ns, não significante.

Nota 2: *brics<sub>ijt</sub>* refere-se a uma *dummy* que assume valor 1 se *i* pertence ao grupo BRICS no respectivo ano de agrupamento *t*; *língua<sub>ij</sub>* representa uma variável *dummy* que assume valor 1 se *i* e *j* falam o mesmo idioma; *línguabrics<sub>ij</sub>* refere-se a uma variável *dummy* que assume valor 1 se *i* e *j* falam o mesmo idioma e pertencem ao BRICS; *Intarifa<sub>jt</sub>* refere-se a tarifa aplicada pelo país *j* no ano *t*; *lnpib<sub>it</sub>* e *lnpib<sub>jt</sub>* são, respectivamente, os PIB's dos países do BRICS (país *i*) e seus parceiros comerciais (país *j*) no ano *t*; *lnieco<sub>it</sub>* e *lnieco<sub>jt</sub>* referem-se os índices institucionais econômicos de *i* e *j*, respectivamente, no ano *t*; *lnipoli<sub>it</sub>* e *lnipoli<sub>jt</sub>* indicam os índices institucionais políticos de *i* e *j*, respectivamente, no ano *t*; *lnipoli\_brasil<sub>it</sub>*, *lnipoli\_rússia<sub>it</sub>*, *lnipoli\_índia<sub>it</sub>* e *lnipoli\_china<sub>it</sub>* são os índices da qualidade institucional política dos países *i* no ano *t*, interados com *dummy* do Brasil, Rússia, Índia e China, respectivamente; *lnipoli\_brasil<sub>jt</sub>*, *lnipoli\_rússia<sub>jt</sub>*, *lnipoli\_índia<sub>jt</sub>* e *lnipoli\_china<sub>jt</sub>* são os índices da qualidade institucional política dos países *j* no ano *t*, interados com *dummy* do Brasil, Rússia, Índia e China, respectivamente; *lnieco\_brasil<sub>it</sub>*, *lnieco\_rússia<sub>it</sub>*, *lnieco\_índia<sub>it</sub>* e *lnieco\_china<sub>it</sub>* são os índices da qualidade institucional econômica dos países *i* no ano *t*, interados com *dummy* do Brasil, Rússia, Índia e China, respectivamente; e *lnieco\_brasil<sub>jt</sub>*, *lnieco\_rússia<sub>jt</sub>*, *lnieco\_índia<sub>jt</sub>* e *lnieco\_china<sub>jt</sub>* são os índices da qualidade institucional econômica dos países *j* no ano *t*, interados com *dummy* do Brasil, Rússia, Índia e China, respectivamente.

Fonte: Elaboração própria com resultados da pesquisa.

Passando para apresentação dos resultados das variáveis das equações de interesse, observou-se que o coeficiente da variável *dummy brics<sub>ijt</sub>*, que indicou se o país exportador e importador é membro do BRICS, foi positivo e estatisticamente significativo ao nível de 1% para o *ln x* e *margem intensiva*. Estes resultados indicaram que as exportações entre os membros do grupo foram, em média, aproximadamente 0,08% e 0,05% respectivamente, maiores que as vendas para os demais parceiros comerciais, evidenciando vantagens na formação do grupo, como redução e eliminação de tarifas, formação do Banco BRICS, entre outros. Para a *margem extensiva*, o coeficiente da variável foi negativo e estatisticamente significativo ao nível de 1%. Apesar de contrário do esperado, o resultado desta variável foi positivo e estatisticamente significativo na equação de seleção, Tabela 1C do Apêndice C, indicando que a formação do BRICS

aumenta a probabilidade de exportação, mas afeta negativamente a gama de produtos exportados pelo grupo. O número de produtos exportados entre os membros do grupo foi, aproximadamente, 0,13% menor que o número de produtos exportados para os demais parceiros comerciais, evidenciando que as vantagens na formação do grupo, como redução e eliminação de tarifas, não foram suficientes para ocasionar uma relação positiva com uma maior variedade de produtos. No entanto, acredita-se que, caso o grupo venha a se tornar um bloco econômico oficial, tais relações podem ser melhoradas.

A variável PIB do BRICS ( $lnpib_{it}$ ), como esperado, em todos os modelos ( $ln x$ , *margem intensiva* e *margem extensiva*), apresentou coeficiente positivo e significativo estatisticamente ao nível de 1%, indicando que uma elevação na renda das economias do grupo aumentaria suas próprias exportações, em valor transacionado e em gama de produtos. Com base nos coeficientes dessa variável, pôde-se dizer que um aumento de 1% na renda dos países do BRICS gerou, em média, um aumento de cerca de 1,52% ( $ln x$ ), 2,26% (*margem intensiva*) e 0,79% (*margem extensiva*) nas exportações do grupo, indicando maior importância para o valor transacionado ( $ln x$  e *margem intensiva*) do que para a variedade de produtos (*margem extensiva*).

A variável PIB dos importadores ( $lnpib_{jt}$ ) também foi positiva e significativa estatisticamente ao nível de 1%, mas apenas para o modelo  $ln x$ . Este resultado indicou que um aumento de 1% da renda das economias importadoras elevaria em 0,29% o valor das exportações do grupo. Estes resultados mostram que essas variações positivas nos tamanhos de mercado afetam positivamente as exportações, o que é condizente com o modelo teórico gravitacional. Resultados semelhantes foram encontrados por Borjec *et al.* (2014) e Silva *et al.* (2017).

Nos modelos *margem intensiva* e *margem extensiva*, a variável PIB dos importadores ( $lnpib_{jt}$ ) apresentou sinais negativos e significativo estatisticamente ao nível de 1%. Tais resultados mostram que essas variações positivas nos tamanhos de mercado dos parceiros comerciais influenciam negativamente as exportações, isto é, contribuem para uma redução do valor transacionado e da diversificação da pauta de exportação do BRICS. Apesar de não esperados, já foram encontrados valores negativos para o PIB em trabalhos de Filippini e Molini (2003), Hatab *et al.* (2010) e Cruz Júnior *et al.* (2017). Uma possível explicação para essas relações se deve ao crescimento econômico dos países do BRICS nos últimos anos, fazendo com que os bens passassem a ser consumidos mais no mercado interno desses países, restringindo, assim, o mercado externo.

No que se refere às tarifas efetivamente aplicadas ( $Intarifa_{jt}$ ), utilizadas neste trabalho para medir a resistência comercial, o coeficiente foi significativo estatisticamente ao nível de 1%, mas com sinal contrário ao esperado, em todos os modelos estimados. Este resultado indicou que um aumento na tarifa aplicada ao BRICS pelos países importadores elevaria as exportações do grupo. Resultados semelhantes para esta variável foram encontrados por Schlueter e Wieck (2009), Damião (2011) e Freitas *et al.* (2015).

Diante do apresentado e com base nos resultados dos coeficientes dessa variável na equação de seleção (valores negativos em todos os modelos, Tabela 1C do Apêndice C), acredita-se que maiores tarifas reduzam apenas a probabilidade de exportação do BRICS, pois, a partir do momento em que há transações entre o BRICS e seus parceiros, o efeito negativo da tarifa não é suficiente para diminuir a demanda pelos produtos exportados pelo grupo.

O ambiente institucional político do BRICS ( $lnipoli_{it}$ ), para  $ln x$ , *margem intensiva* e *margem extensiva*, apresentou sinal positivo e significativo. Assim, uma elevação de 1% no índice que mede a qualidade institucional do grupo estaria associada a um aumento nos fluxos comerciais ( $ln x$  e *margem intensiva*) com os principais parceiros comerciais de cerca de 6,91% e 7,17%, respectivamente; enquanto para a *margem extensiva*, uma variação de 1% no ambiente institucional do grupo estaria ligado a um aumento na variedade de produtos com os principais parceiros comerciais de, aproximadamente, 1,25%. Borjec *et al.* (2014) encontraram resultados semelhantes para a exportação do BRICS de alguns produtos agrícolas.

No que tange ao âmbito institucional político dos parceiros comerciais ( $lnipoli_{jt}$ ) nos modelo  $ln x$  e *margem intensiva*, os coeficientes apresentaram sinais negativos e estatisticamente significantes ao nível de 1%. Assim, de acordo com os resultados apresentados neste trabalho, a elevação de 1% no índice que mede a qualidade institucional dos importadores estaria associada a uma redução no valor das exportações do grupo de, aproximadamente, 0,13% ( $ln x$ ) e 0,37% (*margem intensiva*). Este resultado, diferentemente do apresentado até agora, identificou que a qualidade política pode afetar de maneira diferente as exportações de um país. Isso pode ser justificado pelo fato de os parceiros comerciais, comparativamente ao grupo BRICS, apresentarem, de maneira geral, piores indicadores políticos. Além disso, outra justificativa pode ocorrer pelo fato de os produtos utilizados na amostra serem heterogêneos, indo de encontro ao apresentado por Levchenko (2006), que afirma que a qualidade do ambiente institucional pode ser não uniforme para diferentes produtos. Olper e Raimondi (2009) acreditam que instituições

podem ter um efeito negativo quando se trata de exportações de bens simples, caso de alguns países do BRICS. Para o ambiente institucional político dos principais parceiros comerciais ( $lnipoli_{it}$ ) para a *margem extensiva*, apesar de apresentar o sinal esperado, o coeficiente não foi estatisticamente significativo, não sendo suficiente para explicar a variedade de produtos do BRICS.

Esses resultados apresentados com relação ao ambiente institucional podem ser reflexo das estruturas reguladoras fracas do BRICS, que têm um ambiente institucional com pouca confiabilidade, burocracias e alto nível de corrupção (ESTRIN; PREVEZER, 2010; HOLTBRÜGGE; BARON, 2013), como já apresentado na subseção 5.1.3, ao examinar as variáveis utilizadas na construção dos índices. Dessa forma, estes fatores podem acabar afetando o comércio internacional do grupo.

Quanto ao ambiente institucional econômico do BRICS ( $lnieco_{it}$ ), em todos os modelos, o coeficiente foi positivo, mas apenas na *margem intensiva* e *margem extensiva* foi significativo estatisticamente ao nível de 1%. Nos resultados deste índice para os países importadores ( $lnieco_{jt}$ ), o coeficiente foi positivo e significativo em todos os modelos ( $ln x$ , *margem intensiva* e *margem extensiva*), indicando que a elevação de 1% no índice que mede a qualidade institucional econômica dos parceiros comerciais estaria relacionada a um aumento nas exportações de cerca de 0,28%, 0,55% e 0,38%, respectivamente. Estes resultados podem ocorrer pelo fato de os países com uma boa qualidade institucional negociarem mais com países com boa governança, como aponta Linders (2006). Assim, uma melhor qualidade institucional tende a garantir bons ambientes de negócios em razão de maior transparência, gerando efeitos diretos e indiretos no comércio internacional dos países (BLANCHARD; KREMER, 1997; LEVCHENKO, 2006; RANJAN; LEE, 2007; BORJEC *et al.*, 2014).

Como já apresentado anteriormente, foram incluídas variáveis de interação desses índices com *dummies* dos países<sup>16</sup> do BRICS, com o intuito de observar o efeito do ambiente institucional político e econômico dos países exportadores e importadores em cada país específico do grupo.

Para os resultados do ambiente institucional político nos modelos  $ln x$  e *margem intensiva*, observou-se que, para o Brasil, comparativamente à África do Sul, este ambiente, tanto do BRICS ( $lnipoli_{brasil_{it}}$ ), quanto dos parceiros comerciais

---

<sup>16</sup> Foi utilizada a África do Sul como categoria base, por ser o país com melhores indicadores de ambiente institucional.

(*lnipoli\_brasil<sub>jt</sub>*), tem efeito positivo e estatisticamente significativo ao nível de 1%, nos fluxos de comércio internacional. Rússia, Índia e China apresentaram essa relação positiva e estatisticamente significativa apenas no ambiente do grupo (*lnipoli\_rússia<sub>it</sub>*, *lnipoli\_índia<sub>it</sub>* e *lnipoli\_china<sub>it</sub>*). No ambiente institucional político dos importadores, Rússia (*lnipoli\_rússia<sub>jt</sub>*) e Índia (*lnipoli\_índia<sub>jt</sub>*) apresentaram relações positivas, mas não estatisticamente significativa nos dois modelos, e a China (*lnipoli\_china<sub>jt</sub>*) a mesma relação, mas significativa estatisticamente ao nível de 5% apenas no modelo *margem intensiva*. Ainda com relação a esses índices, observou-se que as magnitudes foram maiores para os países exportadores (*lnipoli\_brasil<sub>it</sub>*, *lnipoli\_rússia<sub>it</sub>*, *lnipoli\_índia<sub>it</sub>* e *lnipoli\_china<sub>it</sub>*), com maior destaque para a China, indicando que um aumento de 1% da qualidade institucional política neste país elevaria em 8,15% (*ln x*) e 12,44% (*margem intensiva*) as exportações do grupo. Este resultado implica que, comparativamente à África do Sul, um melhor ambiente institucional em cada membro do BRICS tem efeito positivo nos fluxos de comércio do grupo BRICS, sendo a China o país de maior influência. Esse resultado pode ocorrer pelo fato de o país ser o último a ingressar no grupo e ter, comparativamente aos outros membros, mais tímida relevância internacional. No que se refere ao destaque da China nesses resultados, confirma-se a grande importância do país no grupo, bem como no cenário global, como já apresentado anteriormente nesta pesquisa.

No que se refere aos resultados no modelo *margem extensiva*, percebeu-se que, em todas as interações do ambiente institucional político (exportador e importador), Brasil, Rússia, Índia e China, em comparação à África do Sul, têm uma relação negativa e estatisticamente significativa ao nível de 1% do ambiente institucional político, com exceção de *lnipoli\_rússia<sub>jt</sub>*, *lnipoli\_índia<sub>jt</sub>* e *lnipoli\_china<sub>jt</sub>*, que não foram significativos estatisticamente. No que tange às magnitudes, a China (*lnipoli\_china<sub>it</sub>*) foi o membro que apresentou maior efeito negativo (4,225%). Sendo assim, percebeu-se que, comparativamente à África do Sul, a qualidade institucional política dos outros membros do BRICS tem um efeito negativo no número de bens exportados pelo grupo. Tal resultado pode estar relacionado ao fato de o país sul africano ser o membro que tem a maior variedade de produtos exportados; enquanto a China é o que tem a menor variedade (Gráfico 12 da subseção 5.1.2), o que vai ao encontro ao apontamento de Martincus e Gallo (2009), ao afirmar que uma maior diversificação da pauta de exportação proporciona uma melhor qualidade institucional, pela maior utilização de contratos.



Passando para os resultados da qualidade do ambiente institucional econômico nos modelos *ln x* e *margem intensiva*, observou-se que, para o Brasil e China, comparativamente à África do Sul, este ambiente, tanto do BRICS (*lnieco\_brasil<sub>it</sub>* e *lnieco\_china<sub>it</sub>*), quanto dos parceiros comerciais (*lnieco\_brasil<sub>jt</sub>* e *lnieco\_china<sub>jt</sub>*), apresentou relações positivas e estatisticamente significantes ao nível de 1% nas exportações do grupo. Por sua vez, nesses modelos, a Rússia apresentou uma relação negativa para o ambiente institucional econômico dos exportadores (*lnieco\_rússia<sub>it</sub>*) e uma relação positiva para o ambiente dos importadores (*lnieco\_rússia<sub>jt</sub>*), o que pode estar relacionado ao fato de o país ter um dos piores índices institucionais econômicos do grupo, enquanto a África do Sul tem um dos melhores. No que se refere aos resultados da Índia, os coeficientes apresentaram efeito positivo para as duas direções deste ambiente institucional (*lnieco\_índia<sub>it</sub>* e *lnieco\_índia<sub>jt</sub>*), mas com significâncias estatísticas diferentes, sendo a primeira significativa ao nível de 1% e a segunda, não significativa. Assim, apenas o ambiente institucional econômico dos membros do BRICS é importante para explicar os fluxos de comércio para a Índia. No que concerne às magnitudes dos coeficientes desses índices, observou-se que foi no Brasil que se obteve maior influência do ambiente institucional político. Este resultado possivelmente se deve ao apontado por Borjec e Ferto (2015), que países com maior expressividade em produção e exportação de produtos agrícolas, que exigem padrões específicos de higiene fitossanitária, veterinária, de qualidade alimentar e de saúde, tendem a ter uma melhor qualidade institucional. Assim, acredita-se que essa melhor qualidade gere confiança entre exportadores e importados por acarretar maior transparência na comercialização.

Ainda com relação ao ambiente institucional econômico, mas para o modelo *margem extensiva*, isto é, para a variedade de produtos exportados, notou-se que, para o Brasil, Índia e China, uma melhor qualidade institucional dos países exportadores (*lnieco\_brasil<sub>it</sub>*, *lnieco\_índia<sub>it</sub>* e *lnieco\_china<sub>it</sub>*) e importadores (*lnieco\_brasil<sub>jt</sub>*, *lnieco\_índia<sub>jt</sub>* e *lnieco\_china<sub>jt</sub>*) refletirá em um efeito negativo na gama de produtos exportados pelo BRICS, em comparação à África do Sul. Este mesmo resultado foi encontrado no ambiente institucional político, podendo a mesma justificativa ser utilizada. No que se refere à Rússia, tal efeito é positivo e estatisticamente significativo ao nível de 1%, tanto para os exportadores (*lnieco\_rússia<sub>it</sub>*) quanto para os importadores (*lnieco\_rússia<sub>jt</sub>*), indicando que um aumento de 1% na qualidade institucional nestas duas direções trouxe aumento no número de produtos de 0,99% (*lnieco\_rússia<sub>it</sub>*) e 0,43% (*lnieco\_rússia<sub>jt</sub>*). Este resultado sugere que, pela baixa qualidade institucional econômica

do país, melhorias neste ambiente seriam mais sensíveis, comparativamente à África do Sul.

### 5.2.2 Resultados da heterogeneidade institucional política e econômica

Nesta subseção, são apresentados os resultados da estimação do modelo gravitacional para observar o efeito da heterogeneidade do ambiente institucional político e econômico sobre as exportações internacionais do BRICS para os principais parceiros comerciais, para o período de 2000 à 2014 (Tabela 8). Assim como na subseção anterior, esta tabela apresenta os resultados das estimações dos três modelos utilizados neste trabalho, *ln x*, *margem intensiva* e *margem extensiva*.

De modo geral, os resultados de todos os modelos foram satisfatórios, com as variáveis estatisticamente significantes e com os sinais esperados. O teste qui-quadrado de Wald (Wald  $X^2$ ) rejeitou a hipótese nula de que os coeficientes, em conjunto, sejam iguais a zero, indicando um bom ajustamento de todos os modelos. O teste de independência de Wald foi estatisticamente significativo, comprovando que o modelo utilizado é adequado, sugerindo que os fatores que influenciam a probabilidade de o comércio entre o BRICS e seus parceiros comerciais acontecer foram diferentes dos fatores que afetam as exportações, seja em termos de valor transacionado ou em gama de produtos.

**Tabela 8 – Resultados do modelo gravitacional para heterogeneidade institucional político e econômico do BRICS de 2000 a 2014**

Variáveis	ln x	Margem intensiva	Margem extensiva
<i>Indist<sub>ij</sub></i>	-0,891*** (0,00279)	-1,712*** (0,00372)	-0,738*** (0,00276)
<i>Intarifa<sub>jt</sub></i>	0,169*** (0,00171)	0,173*** (0,00208)	0,103*** (0,00130)
<i>hipoli<sub>ijt</sub></i>	-0,0587*** (0,00241)	-0,0579*** (0,00339)	-0,00524** (0,00230)
<i>hieco<sub>ijt</sub></i>	-0,0820*** (0,00137)	-0,150*** (0,00195)	-0,0265*** (0,00132)

Continua.

Conclusão.

Variáveis	ln x	Margem intensiva	Margem extensiva
<i>Indist<sub>ij</sub></i>	-0,891*** (0,00279)	-1,712*** (0,00372)	-0,738*** (0,00276)
<i>Intarifa<sub>jt</sub></i>	0,169*** (0,00171)	0,173*** (0,00208)	0,103*** (0,00130)
<i>hipoli<sub>ijt</sub></i>	-0,0587*** (0,00241)	-0,0579*** (0,00339)	-0,00524** (0,00230)
<i>hieco<sub>ijt</sub></i>	-0,0820*** (0,00137)	-0,150*** (0,00195)	-0,0265*** (0,00132)
<i>hiecobrics</i>	-0,111*** (0,0144)	-0,663*** (0,0197)	0,171*** (0,0127)
<i>hipolibrics</i>	-0,345*** (0,0342)	-0,325*** (0,0476)	-0,118*** (0,0293)
<i>constante</i>	17,28*** (0,0282)	13,16*** (0,0425)	-16,83*** (0,0310)
Nº de observações	6.698.484	6.698.484	6.698.484
Nº de observações censuradas	1,039e+06	2,338e+06	1,631e+06
Razão Inversa de Mills (Lambda)	0,774 0,0101	-1,600 0,0133	0,222 0,00814
Chi <sup>2</sup> (Wald $\chi^2$ )	1,377e+06	1,992e+06	747894
Teste de Wald (Athrho)	0,266*** (0,00355)	-0,447*** (0,00385)	0,0806*** (0,00296)
(LnSigma)	1,091*** (0,000380)	1,339*** (0,000799)	1,016*** (0,000328)

Nota 1: Erros padrões robustos entre parênteses. Nível de significância \*\*\*p<0,01, \*\*p<0,05, \* p<0,1; <sup>ns</sup>, não significante.

Nota 2: : *línguabrics<sub>ij</sub>* refere-se a uma variável *dummy* que assume valor 1 se *i* e *j* falam o mesmo idioma e pertencem ao BRICS; *Indist* refere-se a distância entre o país exportador *i* e o importador *j*; *Intarifa<sub>jt</sub>* refere-se a tarifa aplicada pelo país *j* no ano *t*; *hieco<sub>ijt</sub>* e *hipoli<sub>ijt</sub>* representam respectivamente, a heterogeneidade institucional econômica e política entre *i* e *j* no ano *t*, em termos de distância institucional; *hiecobrics<sub>ijt</sub>* e *hipolibrics<sub>ijt</sub>* representam respectivamente, a heterogeneidade institucional econômica e política interagidas com a variável *brics* entre *i* e *j* no ano *t*, em termos de distância institucional.

Fonte: Elaboração própria com resultados da pesquisa.

Os resultados apresentados na Tabela 8 mostram que o coeficiente da variável referente a distância entre os países, *Indist<sub>ij</sub>*, que geralmente é utilizado como *proxy* para resistência ao comércio, como, por exemplo, os custos de transporte, foi negativo e estatisticamente significativo ao nível de 1%, nos três modelos considerados. Esta relação negativa sinalizou que quanto maior a distância entre os países, menor o comércio, e quanto menor a distância, maior o comércio, tanto em termos de valor quanto em termos

de número de produtos. Este resultado era esperado, estando de acordo com o preconizado pela teoria, uma vez que se acredita que os custos de transporte influenciam negativamente o comércio de produtos. Na literatura, trabalhos conduzidos por Bergstran (1985), Brenton *et al.* (1999), Almeida e Silva (2007), Xavier (2013) e Figueiredo *et al.* (2016) encontraram resultados semelhantes

No que se refere à tarifa efetivamente aplicada,  $Intarifa_{jt}$ , da mesma forma que nos modelos que analisaram o ambiente institucional político e econômico (subseção 5.2.1), ela se apresentou estatisticamente significativa, mas com sinal contrário ao esperado. Assim, a mesma justificativa utilizada para esses modelos pode ser utilizada para analisar a heterogeneidade institucional política e econômica.

De maneira geral, nos modelos  $\ln x$ , *margem intensiva* e *margem extensiva*, a heterogeneidade institucional política ( $hipoli_{ijt}$ ) apresentou relação inversa e significativa com as exportações do BRICS para os principais parceiros comerciais, indicando que as disparidades políticas entre os países afetam negativamente o comércio internacional do BRICS, em termos de fluxo monetário e número de produtos transacionados. De maneira semelhante, a distância institucional econômica ( $hiecoi_{ijt}$ ) apresentou coeficiente negativo e estatisticamente significativo ao nível de 1%, em todas as equações estimadas. Notou-se, assim, que as heterogeneidades institucionais dos países da amostra têm relação inversa com as exportações internacionais do grupo, mas com magnitudes diferentes: heterogeneidade política 0,0587 ( $\ln x$ ), 0,0579 (*margem intensiva*) e 0,0052 (*margem extensiva*); e heterogeneidade econômica 0,0820 ( $\ln x$ ), 0,150 (*margem intensiva*) e 0,0265 (*margem extensiva*), evidenciando que fatores econômicos influenciam mais positivamente do que fatores políticos. Tal resultado é corroborado com dados apresentados das variáveis que compõem os índices (seção 5.1.3), que mostram que os países da amostra têm, em média, melhores indicadores econômicos do que políticos.

Diante do apresentado, percebeu-se que as desigualdades entre os países, que apresentam, por exemplo, maiores custos de transação, afetaram negativamente os fluxos comerciais entre o BRICS e seus parceiros comerciais. Bittencourt *et al.* (2016), ao analisarem a relação entre a heterogeneidade institucional e o ingresso de investimento direto no Brasil, encontraram resultados semelhantes, tanto no âmbito político, quanto no âmbito econômico.

Foram criadas variáveis que refletissem se o efeito das disparidades institucionais nos fluxos comerciais seria ou não anulado pelos benefícios advindos do agrupamento do BRICS, isto é, interações entre as variáveis  $hipoli_{ijt}$  e  $brics_{ijt}$  e  $hiecoi_{ijt}$  e  $brics_{ijt}$ , gerando,

respectivamente,  $hipolibrics_{ijt}$  e  $hiecobrics_{ijt}$ . O resultado da heterogeneidade econômica foi estatisticamente significativo para todos os modelos considerados, mas com sinais diferentes entre eles, sendo negativo ao considerar o  $\ln x$  e *margem intensiva*, e positivo para a *margem extensiva*. Estes efeitos negativos indicaram que as vantagens comerciais alcançadas pelo agrupamento do Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul foram anulados pelas diferenças institucionais econômicas. O valor positivo indicou que, ao ser considerado o número de produtos exportados, o benefício do agrupamento se sobressaiu sobre as distâncias institucionais políticas entre os países.

O coeficiente da variável de interação entre heterogeneidade institucional política e a *dummy brics* ( $hipolibrics_{ijt}$ ) foi negativo e significativo em todos os modelos, indicando que diferenças políticas entre os países da amostra e o grupo BRICS influenciam a gama de produtos e o fluxo de exportações. Este resultado evidenciou que os países participantes do BRICS, que têm maiores disparidades institucionais econômicas, tendem a comercializar menos quando comparados a parceiros comerciais com instituições semelhantes por estarem suscetíveis a maiores custos de transação.

Este resultado evidencia que países participantes de acordos regionais, oficialmente ou não, caso do BRICS, e que têm disparidades institucionais tendem a comercializar menos quando comparados a parceiros comerciais com instituições similares, por estarem suscetíveis a maiores custos de transação. Dessa forma, observou-se que a diferença institucional limitou os benefícios que o estreitamento das relações entre o BRICS trouxe para seus parceiros. Mendonça (2011) encontrou resultados semelhantes ao analisar o ambiente institucional de produtos agropecuários no período de 2005 a 2009.

Diante dos resultados apresentados nesta pesquisa, observou-se necessidade de mecanismos dos governos membros do BRICS para melhorias nas suas instituições nos âmbitos políticos e econômicos com o objetivo de melhorar suas relações comerciais e diminuir as distâncias institucionais entre o grupo e seus principais parceiros comerciais, criando um governo mais eficaz, estável, democrático, com maior liberdade fiscal, de negócios, investimento, entre outros.

## 6. RESUMO E CONCLUSÕES

As transformações existentes na economia mundial nas últimas décadas, que provocaram o aumento dos fluxos de comércio transacionados, têm levado cada vez mais ao estreitamento das relações entre os países pela formação de acordos preferenciais de comércio. Neste contexto, está o grupo BRICS, fruto do empreendimento conjunto do Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul, com o objetivo de expansão de seus mercados em nível global. Em razão das disparidades nas características desses países, estudos que busquem uma melhor compreensão do bom desempenho do grupo no comércio internacional são de grande importância. Nesse sentido, estudos do grupo que tenham como foco seu ambiente institucional são fundamentais pelos benefícios que uma boa qualidade institucional pode assegurar, como transparência governamental e, consecutivamente, crescimento econômico.

Diante deste cenário, o objetivo central deste trabalho foi observar o efeito da qualidade do ambiente institucional político e econômico sobre as margens extensiva e intensiva de comércio internacional do BRICS, no período de 2000 a 2014. Como desdobramento desse objetivo, buscou-se avaliar a evolução de comércio internacional de cada país que compõe o BRICS; avaliar a qualidade do ambiente institucional político e econômico e identificar seus efeitos sobre o comércio internacional do grupo; identificar o efeito e a contribuição advinda da formação do grupo sobre as margens do comércio internacional; verificar o efeito do ambiente institucional de cada país do grupo sobre as margens do comércio internacional; e, por fim, identificar os efeitos da heterogeneidade institucional sobre as margens extensiva e intensiva do comércio internacional do BRICS.

Assim, a análise deste trabalho foi dividida em cinco etapas. Na primeira etapa, foi feita uma análise do grupo BRICS, por meio da investigação das cúpulas realizadas, das características econômicas de cada membro, do mercado internacional e do crescimento do grupo. Na segunda etapa, foram analisadas as margens intensiva e extensiva do comércio internacional do Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul. Na terceira etapa, foram estudadas todas as variáveis utilizadas para a construção dos índices institucionais políticos e econômicos. Na quarta etapa, foram observados o efeito do ambiente institucional político e econômico sobre o comércio internacional do BRICS bem como o efeito desses ambientes em cada integrante do grupo. Por fim, na quinta etapa, foram investigados os efeitos da heterogeneidade institucional política e econômica do grupo com os principais parceiros comerciais. Nestas duas últimas etapas do estudo,

foram estimadas equações gravitacionais com base nos métodos de Seleção Amostral de Heckman.

Os resultados da primeira etapa, relacionados à análise geral do BRICS, mostraram que o grupo, desde 2006, vem promovendo periodicamente reuniões com o objetivo de melhorar a articulação entre os membros para encontrar formas de aumentar a participação na economia mundial, além de uma maior inserção na política internacional. No que tange às características do grupo, observou-se que a principal característica comum entre os participantes foi o fato de serem economias emergentes, em busca de melhores destaques no cenário internacional. No mais, os países do BRICS têm características bastante heterogêneas regionalmente em relação aos sistemas políticos, pelas diferentes maneiras das reformas econômicas e institucionais, e em relação ao comércio exportador. Ainda com relação a isto, percebeu-se que o mercado internacional do grupo cresceu significativamente nas duas últimas décadas, passando de 8% das exportações mundiais em 2000 para 20%, em 2014, contribuindo, assim, para uma taxa de crescimento do PIB superior à taxa mundial entre esses anos.

Nos resultados da segunda etapa, objetivou-se analisar as margens intensiva e extensiva do grupo, que se referem, respectivamente, ao volume monetário transacionado e à gama de produtos exportados. No que se refere à margem intensiva, notou-se que a China se posicionou como principal exportadora durante o período de 2000 a 2014. O segundo lugar ficou entre o Brasil e a Rússia, enquanto o quarto e o quinto lugares foram disputados pela Índia e África do Sul. Ainda com relação a esta margem, os resultados, com relação ao destino e ao setor dessas exportações, apontaram que o maior importador do setor agropecuário no ano 2000 foi o continente americano e a Ásia/Oceania em 2014, sendo este mesmo continente o maior absorvedor das exportações do grupo do setor não agropecuário em 2000 e 2014.

Os resultados da margem extensiva mostraram que a África do Sul foi o país com o maior número de produtos exportados entre 2000 e 2014. Neste mesmo período, o segundo lugar foi disputado entre o Brasil e a Rússia. O quarto lugar ficou com a Índia e o quinto, com a China, indicando que, apesar de este país ser o principal exportador do BRICS em termos de fluxo transacionado, no que se refere à variedade de produtos, ele tem uma base de exportação bastante concentrada. Quanto aos resultados desta margem para os principais destinos e setores, foi observado que o continente africano foi o maior importador do setor agropecuário nos anos de 2000 e 2014, enquanto a América foi a

maior importadora do setor não agropecuário do BRICS no ano 2000 e a Europa, em 2014.

Na terceira etapa, em que foi analisada cada variável que compõe os índices institucionais políticos e econômicos, de maneira geral, verificou-se que, no âmbito político, o país do BRICS que melhor se posicionou foi a África do Sul e o pior, a Rússia. Para o ambiente econômico, o país do BRICS que mais se destacou positivamente foi novamente a África do Sul, enquanto a Rússia e Índia tiveram os piores resultados.

Os resultados da quarta etapa, que são referentes às estimações para verificar o efeito do ambiente institucional político e econômico, de maneira geral, foram, em sua maioria, estatisticamente significantes e com sinais conforme o esperado. Nessas estimações, verificou-se que o agrupamento do BRICS contribuiu positivamente para as exportações do grupo, mas apenas no que se refere ao valor monetário (*ln x e margem intensiva*), indicando que, para a gama de produtos exportados, houve redução. Assim, acredita-se que havendo maior diversificação da pauta de exportação, buscando uma competitividade da oferta de produtos, esses resultados podem ser contornados, uma vez que diversas questões estão englobadas neste contexto, como produtividade, inovações tecnológicas, infraestrutura, ambiente institucional, entre outras.

Com relação aos resultados do ambiente institucional político do BRICS, como esperado, verificou-se relação positiva, indicando influência positiva sobre as exportações em termos de fluxo de comércio e número de produtos. Já em relação ao mesmo ambiente institucional, mas para os parceiros comerciais, os resultados mostraram relação negativa neste ambiente para os fluxos monetários, indicando que uma melhor qualidade institucional dos parceiros comerciais influencia positivamente apenas a gama de produtos exportados.

No que se refere aos resultados do ambiente institucional econômico do BRICS e dos principais parceiros comerciais, observou-se relação positiva e estatisticamente significativa em todos os modelos analisados, indicando que uma melhor qualidade institucional econômica tende a garantir bons ambientes de negócios, em razão de uma maior transparência, gerando efeitos diretos e indiretos no comércio internacional dos países. Foram observadas ainda relações positivas desses índices no Brasil, Rússia, China e Índia, comparativamente à África do Sul, nos valores monetários transacionados, enquanto na variedade de produtos, foi observada relação negativa. Este resultado pode estar relacionado ao fato de a África do Sul ser o membro com valor de exportações mais



tímido, enquanto no que se refere à gama de produtos exportados, este é o membro que apresentou melhor colocação entre o grupo.

Nos resultados da quinta e última etapa, observou-se que a heterogeneidade política e econômica apresentou relações negativas e estatisticamente significativas, indicando que essas disparidades institucionais entre os países da amostra afetam negativamente o comércio internacional do BRICS, em termos de fluxo monetário e número de produtos transacionados, sugerindo, assim, conforme a teoria, que maiores custos de transação afetaram negativamente os fluxos comerciais entre o BRICS e seus parceiros comerciais.

No que tange aos resultados das variáveis que refletiram se o efeito das disparidades institucionais nos fluxos comerciais foram ou não anulados pelos benefícios advindos do agrupamento do BRICS, observou-se que, para o âmbito político e o volume transacionado, as vantagens comerciais alcançadas pelo agrupamento foram anuladas pelas diferenças institucionais políticas. Para este mesmo âmbito, mas para número de produtos, os resultados indicaram que os benefícios advindos do agrupamento serviram para reduzir as distâncias institucionais políticas entre os países.

Diante do apresentado, observou-se que o crescimento dos países do BRICS, em especial a China, tem contribuído para o destaque do grupo em nível global e que tais países fizeram significativos progressos na integração mundial. No entanto, acredita-se que o grupo BRICS possa alcançar melhores resultados, como, por exemplo, maior crescimento econômico. Para isso, é imprescindível que os países do grupo aumentem a participação do comércio entre eles, uma vez que, atualmente, o comércio é dominado pela China, seja em termos de exportação ou importação, o que torna o crescimento econômico do grupo restrito. Além disso, é ainda imprescindível a busca por relações comerciais com parceiros comerciais ainda não explorados, para solidificar o comércio dos produtos em que o grupo tem vantagens comparativas. Assim, acredita-se que essa diversidade tornará a economia desses países menos vulnerável em momentos difíceis, como, por exemplo, durante uma crise econômica.

No que tange ao ambiente institucional do BRICS, observou-se que, em termos mundiais, o grupo tem baixa qualidade institucional, o que se reflete como restrição às exportações. Dessa forma, para que todos estes objetivos sejam concretizados, é necessário dinamizar as áreas micro e macro de cada um desses países para proporcionar uma estrutura adequada de acordo com as ambições do grupo. Estreitar as relações dos países do BRICS, com ênfase no desenvolvimento sustentável e crescimento inclusivo.

Adicionalmente, é preciso criar condições adequadas para o comércio, buscando captar um maior investimento estrangeiro direto, a fim de aumentar a pauta de produção e exportação.

Dessa forma, com base em todos os resultados e discussões expostos nesta pesquisa, aceita-se a hipótese apresentada inicialmente de que uma melhor qualidade institucional tem um efeito positivo nos fluxos de comércio, seja em termos de valor monetário ou em número de produtos, mas com maior magnitude naqueles países que têm maior diversificação de suas exportações.

Como limitação deste estudo, acredita-se que uma série temporal mais longa possa gerar melhores resultados, bem como a desagregação da base em setores, agropecuários e não agropecuários, além de levar em consideração restrições à importação, como barreiras não tarifárias. Dessa forma, tais limitações servem como sugestão para trabalhos futuros. Portanto, acredita-se que estudos que desagreguem as exportações em diversos setores e a nível de produtos possam trazer resultados mais robustos, uma vez que indicariam mais especificamente o efeito da qualidade institucional e da heterogeneidade nestes setores.

## 7. REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, C. I. R.; VICENTE, J. V. M.; GUILLEN, O.T.DE C.. Estimação não paramétrica do risco de cauda. **Trabalhos para Discussão 311**. Banco Central do Brasil. p. 1-25, 2013.
- ALMEIDA, F. M. D.; GOMES, M. F. M.; SILVA, O. M. D.. Notificações aos acordos TBT e SPS: diferentes objetivos e resultados sobre o comércio internacional de agroalimentos. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v.52, n.1, p.157-176, 2014.
- ALMEIDA, F. M. de; SILVA, O. M. da. Comércio e integração dos estados brasileiros. **Revista de Economia e Agronegócio**, v. 5, n. 4, 2007.
- AMORIM, Celso. ¿ Existe realmente el BRIC?. **Economía Exterior**, n. 52, p. 23-28, 2010.
- ANDERSON, J. E.. A theoretical foundation for the gravity equation. **The American Economic Review**, v.69, n.1, p. 106-116. 1979.
- ANDERSON, James E.; VAN WINCOOP, Eric. Gravity with gravitas: a solution to the border puzzle. **The American Economic Review**, v. 93, n. 1, p. 170-192, 2003.
- ANDERSON, James E.; VAN WINCOOP, Eric. Trade Costs. **Journal of Economic Literature**, XLII, v.42, n.1, p.691-751. 2004.
- ANDERSON, James E.; YOUNG, Leslie. Trade and contract enforcement. **The BE Journal of Economic Analysis & Policy**, v. 5, n. 1, 2006.
- ANDERSON, J. E.; YOTOV, Y. V.. **Terms of trade and global efficiency effects of free trade agreements, 1990-2002**. NBER Working Paper n 17003. 45 p. 2011.
- ANDERSON, J. E.; YOTOV, Y. V.. **The changing incidence of geography**. NBER Working Paper n. 14423. 51 p. 2008.
- ARMIJO, Leslie Elliott. The BRICs countries (Brazil, Russia, India, and China) as analytical category: mirage or insight?. **Asian Perspective**, v. 31, n4, p. 7-42, 2007.
- ARROW, Kenneth J. The organization of economic activity: issues pertinent to the choice of market versus nonmarket allocation. **The analysis and evaluation of public expenditure: the PPB system**, v. 1, p. 59-73, 1969.

- AZAHAF, N.; SCHRAAD-TISCHLER, D.. **Governance capacities in the Brics**. Berlin: Bertelsmann Stiftung, 2013.
- BAIER, S. L.; BERGSTRAND, J. H.; FENG, M.. Economic integration agreements and the margins of international trade. **Journal of International Economics**, v. 93, n. 2, p. 339-350, 2014.
- BALDWIN, Richard; TAGLIONI, Daria. **Gravity for dummies and dummies for gravity equations**. National Bureau of Economic Research, 2006.
- BALDWIN, R.; TAGLIONI, D. **Gravity chains**: Estimating bilateral trade flows when parts and components trade is important. Working Paper Series 1401, European Central Bank. 2011.
- BALTAGI, B. H.; EGGER, P.; PFAFFERMAYR, M.. Panel data gravity models of international trade. **CESifo Working Papers**, n. 4616, 58 p., 2014.
- BANCO MUNDIAL. World Development Indicators. Disponível em: <http://data.worldbank.org/indicator>. Acesso em: 25 de março de 2017.
- BANERJEE, Ritwik; VASHISTH, Pankaj. A Crise financeira: impacto sobre o BRIC e as políticas de resposta. **Revista Tempo do Mundo**, v. 2, n. 2, p. 57-80, 2010.
- BAUMANN, R.; ARAÚJO, R.; FERREIRA, J.. **As relações comerciais do Brasil com os demais BRICs**. In: O Brasil e os demais BRICs: Comércio e Política, DF: CEPAL, Ipea, 2010.
- BAUMANN, R.. Os Novos bancos de desenvolvimento: independência conflitiva ou parcerias estratégicas? **Radar IPEA**, v. 43, p. 37-46, 2016.
- BER - **Business Environment Rankings**: Which country is best to do business in?. The Economist, Intelligence Unit, 13 p., 2014.
- BERGSTRAND, J. H. The generalized, monopolistic competition and the factor proportions theory in international trade. **The Review of Economics and Statistics**, n.71, v.1, p. 143-153, 1989.
- BERGSTRAND, J. H.. The gravity equation in international trade: some microeconomic foundations and empirical evidence. **The Review of Economics and Statistics**, v.67, n.3, p. 474-481, 1985.

BERGSTRAND, J. H.; LARCH, M.; YOTOV, Y.. Economic integration agreements, border effects, and distance elasticities in the gravity equation. **European Economic Review**, v.78, n.1, p. 307-327. 2015.

BITTENCOURT, G. M. **Três ensaios sobre investimento direto estrangeiro no Brasil**. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) Universidade Federal de Viçosa. 141 p. 2016.

BITTENCOURT, G. M.; MATTOS, L. B. de; LIMA, J. E. de.. Heterogeneidade institucional e o ingresso de investimento direto estrangeiro. **Estudos Econômicos**, v. 46, n. 2, p. 281-310, 2016.

BLANCHARD, Olivier; KREMER, Michael. Disorganization. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 112, n. 4, p. 1091-1126, 1997.

BOJNEC, S.; FERRO, I.; FOGARASI, J.. Quality of institutions and the BRIC countries agro-food exports. **China Agricultural Economic Review**, v. 6, n. 3, p. 379-394, 2014.

BOJNEC, S.; FERRO, I. Institutional determinants of agro-food trade. **Transformations in Business & Economics**, v. 14, n. 2, p. 35-52, 2015.

BORÇA JÚNIOR, G. R.; TORRES FILHO, E. T.. Analisando a Crise do Subprime. **Revista do BNDES**, v. 15, n. 30, p. 129-159. 2008.

BRASIL. Ministério das Relações Exteriores (MRE). Departamento de Promoção Comercial e Investimentos (DPR). Divisão de Inteligência Comercial (DIC). BRICS: Comércio Exterior. 2015. Disponível em: <<http://www.investexportbrasil.gov.br/sites/default/files/publicacoes/indicadoresEconomicos/ComExtBRICs.pdf>>. Acesso em: 12 de dezembro de 2015.

**BRICS Joint Statistical Publication**, 235p., 2015.

BRICS. **Standalone Meeting of Ministers**. 2008. Acesso em: 22 de abril de 2016. Disponível em: < <http://brics5.co.za/about-brics/foreign-ministers-meeting/standalone-meeting-of-ministers/>>.

\_\_\_\_\_. **1st First Summit**. 2009. Acesso em: 22 de abril de 2016. Disponível em: < <http://brics5.co.za/about-brics/summit-declaration/first-summit/>>.

\_\_\_\_\_. **Agriculture Ministers Declaration March 2010.** 2010a. Acesso em: 22 de abril de 2016. Disponível em: < <http://brics5.co.za/about-brics/sectorial-declaration/agriculture-ministers-meeting/2010-2/>>.

\_\_\_\_\_. **2st Second Summit.** 2010b. Acesso em: 22 de abril de 2016. Disponível em: < <http://brics5.co.za/about-brics/summit-declaration/second-summit/>>.

\_\_\_\_\_. **3st Third Summit.** 2011a. Acesso em: 22 de abril de 2016. Disponível em: < <http://brics5.co.za/about-brics/summit-declaration/third-summit/>>.

\_\_\_\_\_. **Agriculture Ministers Declaration October 2011.** 2011b. Acesso em: 22 de abril de 2016. Disponível em: < <http://brics5.co.za/about-brics/sectorial-declaration/agriculture-ministers-meeting/2011-2/>>.

\_\_\_\_\_. **4st Fourth Summit.** 2012. Acesso em: 22 de abril de 2016. Disponível em: < <http://brics5.co.za/about-brics/summit-declaration/fourth-summit/>>.

\_\_\_\_\_. **5st Fifth Summit.** 2013a. Acesso em: 22 de abril de 2016. Disponível em: < <http://brics5.co.za/about-brics/summit-declaration/fifth-summit/>>.

\_\_\_\_\_. **Foreign Minister's Meeting.** 2013b. Acesso em: 22 de abril de 2016. Disponível em: < <http://brics5.co.za/about-brics/foreign-ministers-meeting/>>.

BRENTON, P.; DI MAURO, F.; LÜCKE, M.. Economic integration and FDI: An empirical analysis of foreign investment in the EU and in Central and Eastern Europe. **Empirica**, v.26, n.2, p. 95-121, 1999.

BUONO, Ines; LALANNE, Guy. The effect of the Uruguay Round on the intensive and extensive margins of trade. **Journal of International Economics**, v. 86, n. 2, p. 269-283, 2012.

CARRÉRE, Céline. Revisiting the effects of regional trade agreements on trade flows with proper specification of the gravity model. **European Economic Review**, v. 50, n. 2, p. 223-247, 2006.

CHANEY, Thomas. Distorted Gravity: The Intensive and Extensive Margins of International Trade. **American Economic Review**, v. 98, n.4, p.1707-21 2008.

CHENG, H. F.; GUTIERREZ, M.; MAHAJAN, A.; SHACHMUROVE, Y.; SHAHROKHI, M. A future global economy to be built by BRICs. **Global Finance Journal**, v. 18, n. 2, p. 143-156, 2007.

- CHENG, I.H.; WALL, H.J.. **Controlling for heterogeneity in gravity models of trade**. The Federal Reserve Bank of St. Louis, Working Paper 99-010 A, 1999.
- CII/WTO - CONFEDERATION OF INDIAN INDUSTRY/ WORLD TRADE ORGANIZATION. **India-Africa: South-South Trade and Investment for Development**. 80 p. 2013.
- COASE, R. **The nature of the firm: origins, evolution and development**. New York, Oxford: Oxford University, 1937.
- CONCEIÇÃO, O. A. C.. Os antigos, os novos e os neo-institucionalistas: há divergência teórica no pensamento institucionalista? **Revista de Análise Econômica**, v. 19, n. 36, p. 25-45, 2001.
- COOPER, A. F.; FAROOQ, A. B.. Testando a Cultura de Clube dos BRICS: A Evolução de um Novo Banco de Desenvolvimento. **Contexto Internacional**, v. 31, n.1, p. 13-46, 2015.
- DAL PIZZOL, A. C. C.; AZEVEDO, A. F. Z. de. Estimativas do Volume de Comércio dos Países do Brics com o Uso da Equação Gravitacional. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v. 16, n. 16, p. 3083-3098, 2013.
- DAMIÃO, D. N.. **Impactos dos instrumentos regulatórios SPS e TBT sobre o comércio de carne bovina dos países do Mercosul**. 2011. 155p. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2011.
- DEARDORFF, A. V. **Determinants of bilateral trade: does gravity work in neoclassical world?** Cambridge: NBER, 1995. (Working Paper Series, 5377).
- DUTT, Pushan; MIHOV, Ilian; VAN ZANDT, Timothy. The effect of WTO on the extensive and the intensive margins of trade. **Journal of International Economics**, v. 91, n. 2, p. 204-219, 2013.
- EGGER, P.. Alternative Techniques for Estimation of Cross-Section Gravity Models. **Review of International Economics**, v. 13, n. 5, p. 881-891, 2005.
- ESTRIN, Saul; PREVEZER, Martha. A survey on institutions and new firm entry: How and why do entry rates differ in emerging markets?. **Economic systems**, v. 34, n. 3, p. 289-308, 2010.

- FEENSTRA, R. C.; KEE, H. L. Export variety and country productivity: estimating the monopolistic competition model with endogenous productivity. **Journal International Economic**, v. 74, n. 2, p. 500-518, 2008.
- FERRAZ, L. P. do C.. **Os BRICS sob a ótica da teoria dos acordos regionais de comércio**. Working in progress, Ipea/FGV, 2012.
- FIGUEIREDO, E.; LIMA, L. R.; SCHAUR, G.. The effect of the Euro on the bilateral trade distribution. **Empirical Economics**, v. 50, n.1, p. 17-29, 2016.
- FILIPPINI, C.; MOLINI, V.. The determinants of East Asian trade flows: a gravity equation approach. **Journal of Asian Economics**, v.14, n.5, p. 695-711, 2003.
- FOSTER, N.; POESCHL, J.; STEHRER, R.. The impact of Preferential Trade Agreements on the margins of international trade. **Economic Systems**, v. 35, n. 1, p. 84-97, 2011.
- FURUBOTN, Eirik Grundtvig; RICHTER, Rudolf. **Institutions and economic theory: The contribution of the new institutional economics**. University of Michigan Press, 2005.
- GREENE, W. H. **Econometrics analysis**. 7ª ed. Prentice Hall, 1188p. 2011.
- GROOT, H. L. de, LINDERS, G. J., RIETVELD, P.; SUBRAMANIAN, U. The institutional determinants of bilateral trade patterns. **Kyklos**, v. 57, n. 1, p. 103-123, 2004.
- HAIR, J. F.;BLACK, W. C.; BABIN, B. J.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.. **Multivariate Data Analysis**. 6 ed. Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Prentice Hall. 899 p. 2006.
- HATAB, A. A.; ROMSTAD, E.; HUO, X.. Determinants of Egyptian agricultural exports: A Gravity model approach. **Modern Economy**, v.1, n, 34, p. 134-143, 2010.
- HELPMAN, E.; MELITZ, M.; RUBINSTEIN, Y. Estimating trade flows: trading partners and trade volumes. **The Quarterly Journal of economics**, v. 123, n. 2, p. 441-487, 2008.
- HERITAGE FOUNDATION. **Index of economic freedom**. Disponível em: <<http://www.heritage.org/index/explore>>. Acesso em: 05 de julho de 2016.



HIRATUKA, C.; SARTI, F.. Relações econômicas entre Brasil e China: análise dos fluxos de comércio e investimento direto estrangeiro. **Revista Tempo do Mundo**, IPEA, v.2, n.1, 2016.

HOLTBRÜGGE, Dirk; BARON, Anastasia. Market entry strategies in emerging markets: An institutional study in the BRIC countries. **Thunderbird International Business Review**, v. 55, n. 3, p. 237-252, 2013.

HUMMELS, D.; KLENOW, P. J.. The variety and quality of a nation's exports. **The American Economic Review**, v. 95, n. 3, p. 704–723, 2005.

JOHNSON, R. A; WICHERN, D. W. **Applied multivariate statistical analysis**, 6 ed. New Jersey: Prentice Hall, 2007. 794 p.

KAUFMANN, Daniel; KRAAY, Aart; MASTRUZZI, Massimo. The worldwide governance indicators: methodology and analytical issues. **Hague Journal on the Rule of Law**, v. 3, n. 2, p. 220-246, 2011.

KOGUT, B., SINGH, H. The effect of national culture on the choice of entry mode. **Journal of International Business Studies**, v.19,n.3, p.411– 432, 1988.

KRUGMAN, P. R.; OBSTFELD, M. **Economia internacional: teoria e política**. 8 ed. São Paulo: Makron Books, 2010.

LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J.; MATOS, M.; SZAPIRO, M.; ZUCOLOTO, G.; KOELLER, P.. **Estudo comparativo dos sistemas nacionais de inovação no Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul (BRICS)**. RedeSist, segunda versão, 2007.

LAWSON, S.; HEACOCK, D.; STUPNYTSKA, A.. **Building the BRICS: Infrastructure Opportunities**. In: BRICs and beyond, Goldman Sachs Economic Research Group, 2006.

LEÃO, V. C.. **BRICS: Identidade e agenda econômica**. In: O Brasil, os BRICS e a Agenda Internacional. Fundação Alexandre de Gusmão. p. 49-55. 2012.

LEONTIEF, W. Domestic production and foreign trade: the American capital position re-examined. **Proceedings of the American Philosophical Society**. v. 97, n. 4, p. 332-349. 1953

LEVCHENKO, Andrei A. Institutional quality and international trade. **The Review of Economic Studies**, v. 74, n. 3, p. 791-819, 2007.

- LIMA, J. E de. **Curso de Análise Estatística Multivariada** (mimeo) DER-UFV, 2015.
- LINDERS, Gert-Jan M. **Intangible barriers to trade: the impact of institutions, culture and distance on patterns of trade**. Tinbergen Institute Research Series, n. 371, 234 p., 2006.
- LINNEMANN, H. **An econometric study of international trade flows**. Amsterdam: North-Holland, 1966.
- LIU, C.W.; LIN, K.H.; KUO, Y.M.. Application of factor analysis in the assessment of groundwater quality in a Blackfoot disease area in Taiwan. **Science of the Total Environment**. v.313, n. 1-3, p.77-89. 2003.
- LOPES, H. C.. Instituições e crescimento econômico: os modelos teóricos de Thorstein Veblen e Douglass North. **Revista de Economia Política**, v. 33, n. 4 (133), p. 619-637, 2013.
- MACHADO, D. de Q.; DINIZ, G. M.; OGASAVARA, M. H.; MATOS, F. R. N.. Doing Business: Uma Análise Comparativa das Regulamentações no BRICS/Doing Business: A Comparative Analysis of the Rules in the BRICS. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 19, n. 3, p. 355, 2015.
- MALLE, Silvana. Russia and China in the 21st century. Moving towards cooperative behaviour. **Journal of Eurasian Studies**, v. 1, n. 8, p. 136-150, 2017.
- MAGEE, C. S. P.. New measures of trade creation and trade diversion. **Journal of International Economics**, v. 75, n. 2, p. 349-362, 2008.
- MAIA, J. de M.. **Economia Internacional e comércio exterior**. 10 ed. São Paulo: Atlas, 2006.
- MARCONI, N.; MAGACHO, G.; ROCHA, I. Estrutura produtiva e a dinâmica econômica nos BRICs: uma análise Insumo-Produto. **Economia Ensaios**, v. 29, n. esp., p. 119-134, 2014.
- MARTINCUS, Christian Volpe; GALLO, Andres. Institutions and export specialization: just direct effects?. **Kyklos**, v. 62, n. 1, p. 129-149, 2009.
- MATOS, P.; REBOUÇAS, M.; JESUS FILHO, J.. Heterogeneidade e Dependência das Reservas Internacionais: Caso dos BRIC. **Anais... XX Encontro Nacional de Economia (ANPEC)**, Florianópolis – SC. 2015.

- MATHUR, S.; DASGUTA, M.. BRICS: trade policies, institutions and areas of deepening cooperation. **Centre for WTO Studies**, 330 p., 2013.
- MÁTYÁS, László. Proper econometric specification of the gravity model. **The world Economy**, v. 20, n. 3, p. 363-368, 1997.
- MCCALLUM, J.. National borders matter: Canada-US regional trade patterns. **The American Economic Review**, v. 85, n.3, p. 615-623, 1995.
- MELITZ, M. J. The impact of trade on intra-industry reallocations and aggregate industry Productivity. **Econometrica**, v.71, n.6, p.1695-1725, 2003.
- MENDONÇA, T. G. de. **Efeitos da heterogeneidade institucional sobre o comércio bilateral de produtos agropecuários, 2005 a 2009**. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) Universidade Federal de Viçosa. 123 p. 2011.
- MILLER, T.; KIM, A. B.; HOLMES, K. R.. **Destaques do Índice de Liberdade economica 2014: promovendo a prosperidade e a oportunidade econômica**. The Heritage Foundation, 2014.
- MISSAGGIA, S. Z.; FEISTEL, P. R.. O modelo de gravidade e o efeito fronteira: uma análise do comércio do estado do Rio Grande do Sul com os países do BRICS. **Anais... XX Encontro Nacional de Economia (ANPEC)**, Florianópolis – SC. 2015.
- MOTA, R.. **O Brasil, os BRICS e o cenário de inovação**. In: O Brasil, os BRICS e a Agenda Internacional. Fundação Alexandre de Gusmão. p. 57-65. 2012.
- MOTTET, Laetitia. **Cooperation and Competition among the BRICS Countries and Other Emerging Powers**. French Centre for Research on Contemporary China (CEFC), 2013.
- MRE – MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES. **Como Exportar: África do Sul**, v. 87, 72 p., 2000.
- MRE/DPR/DIC. Brasil, África do Sul: Balança Comercial. 2016 a. Disponível em: <<https://investexportbrasil.dpr.gov.br/arquivos/IndicadoresEconomicos/web/pdf/INDAfricaDoSul.pdf>>. Acesso em: 20 de dezembro de 2017.
- MRE/DPR/DIC. BRICS: Comércio exterior. 2016 b. Disponível em: <<http://www.investexportbrasil.gov.br/sites/default/files/publicacoes/indicadoresEconomicos/ComExtBRICs.pdf>>. Acesso em: 09 de fevereiro de 2016.

MRE/DPR/DIC. Intercâmbio comercial com o Brasil e Comércio Exterior: China. 2016 c. Disponível em:

<<https://investexportbrasil.dpr.gov.br/arquivos/IndicadoresEconomicos/web/pdf/INDChina.pdf>>. Acesso em: 20 de dezembro de 2017.

NASCIMENTO, F.. **O perfil exportador brasileiro para o BRICS no período de 2000 a 2011**. Dissertação (Mestrado em Economia) Universidade Vale do Rio dos Sinos. 92 p. 2013.

NONNENBERG, M. J. B.. China: estabilidade e crescimento econômico. **Revista de Economia Política**, v. 30, n. 2, p. 201-218, 2010.

NORTH, Douglass C. Institutions. **The Journal of Economic Perspectives**, v. 5, n. 1, p. 97-112, 1991.

\_\_\_\_\_. **Institutions, institutional change and economic performance**. Cambridge: University Press, 1990.

OLPER, A.; RAIMONDI, V.. Patterns and determinants of international trade costs in the food industry. **Journal of Agricultural Economics**, v. 60, n. 2, p. 273-297, 2009.

O'NEILL, J. Building better global economic BRICs. Goldman Sachs Economic Research Group. **Global Economics Paper**, n. 66, 2001.

\_\_\_\_\_. **Current Answers (and questions) about BRICs and the N-11**. In: BRICs and beyond, Goldman Sachs Economic Research Group, 2007.

OURO-PRETO, A. C. de. **Nova confirmação do poder**. In: O Brasil, os BRICS e a Agenda Internacional. Fundação Alexandre de Gusmão. p. 67-78. 2012.

PASSANEZI, P. M. S.. **A evolução das instituições segundo Douglas North: uma aplicação crítica com aplicação para o caso da Previdência Social no Brasil**. Tese (Doutorado em Economia) Fundação Getúlio Vargas – Escola de Administração de Empresas de São Paulo. 223 p. 2002.

PAULA, L. F. R.; BARCELOS, F. Liberalização financeira, estabilidade macroeconômica e crescimento econômico nos países do BRIC. **Revista de Economia Política**, v. 31, p. 699-724, 2011.

- PENG, Mike W.; WANG, Denis YL; JIANG, Yi. An institution-based view of international business strategy: A focus on emerging economies. **Journal of International Business Studies**, v. 39, n.5, p. 920-936, 2008.
- PEREIRA, L. W.. As instituições BRICS fazem diferença? **Revista Conjuntura Econômica**, v.68, n.8, p. 32-34, 2014.
- PESTANA, M.H.; GAGEIRO, J.N. **Análise de dados para ciências sociais: complementaridade do SPSS**. 4. ed. Lisboa: Edições Sílabo, 690 p. 2005.
- PIANI, G.; KUME, H.. **Fluxos bilaterais de comércio e blocos regionais: uma aplicação do modelo gravitacional**. IPEA Texto para discussão n. 749. 22 p. 2000.
- PIRES, H. F.. Globalização e integração financeira e tecnológica entre os países emergentes: o Novo Banco de Desenvolvimento do BRICS. **Revista Geo UERJ**, n. 27, p. 283-292, 2015.
- POMERANZ, L.. **Mesa redonda: O Brasil, os BRICS e a agenda internacional**. In: O Brasil, os BRICS e a Agenda Internacional. Fundação Alexandre de Gusmão. p. 117-125, 2012.
- POYHONEN, P. A tentative model for the volume of trade between countries. **Weltwirtschaftliches Archiv**, v. 90, n. 1, p. 93-99, 1963.
- RANJAN, Priya; LEE, Jae Young. Contract enforcement and international trade. **Economics & Politics**, v. 19, n. 2, p. 191-218, 2007.
- RCIF – RUSSIAN CHINA INVESTMENT FUND. Russian-China Trade. Disponível em: <<http://www.rcif.com/russia-china-trade.htm>>. Acesso em: 20 de dezembro de 2017.
- REIS, M. D.; SANTAROSSA, E. T.; AZEVEDO, A. F. Z. D.; Pôrto Júnior, S. da S.. A OMC Continua Promovendo o Comércio de Forma Desigual: Novas Evidências a Partir dos Anos 1990. **Revista Brasileira de Economia**, v. 69, n. 3, p. 389-404, 2015.
- REIS, M. E. F. **BRICS: Surgimento e evolução**. In: O Brasil, os BRICS e a Agenda Internacional. Fundação Alexandre de Gusmão. p. 31-48. 2012.
- RICARDO, D. **Princípios de Economia Política e Tributação**. Série: Os Economistas. São Paulo: Nova Cultural. 1996.

- RIOS, S. P.. **O que há em comum na agenda econômica dos BRICS?**. In: O Brasil, os BRICS e a Agenda Internacional. Fundação Alexandre de Gusmão. p. 235-244, 2012.
- RODRIK, D.. How far will international integration go?. **Journal of Economic Perspectives**, v. 14, n. 1, p. 177-186, 2000.
- SANTOS SILVA, J.M.C.; TENREYRO, S.. The log of gravity. **The Review of Economics and statistics**, v. 88, n. 4, p. 641-658, 2006.
- SCHMIDT FILHO, R.; LIMA, B. G. C. da C.. Padrão de especialização e competitividade internacional dos BRICS: 1985-2012. **Revista Economia Ensaios**, v. 28, n. 2, p. 43-76. 2014.
- SCHLUETER, S. W.; WIECK, C.; HECKELEI, T.. Regulatory policies in meat trade: is there evidence for least trade-distorting sanitary regulations?. **American Journal of Agricultural Economics**, v. 91, n. 5, p. 1484-1490, 2009.
- SHEPHERD, Ben; WILSON, John S. Trade facilitation in ASEAN member countries: Measuring progress and assessing priorities. **Journal of Asian Economics**, v. 20, n. 4, p. 367-383, 2009.
- SILVA, F. A. **Desenvolvimento do sistema financeiro e exportações brasileiras: uma análise para o período de 1995 a 2014**. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) Universidade Federal de Viçosa. 115 p. 2016.
- SILVA, F. A.; FREITAS, C. O. de; BRAGA, M. J.; GOMES, M. F. M.; EUCLYDES, F. M. Impactos de indicadores de fronteira e de competitividade interna no comércio brasileiro de fumo. **Análise Econômica**, v. 35, n. 67, p. 169-191, 2017.
- SINATE, David; FANAI, Vanlalruata; BANGERA, Snehal. **Intra-BRICS Trade: An Indian Perspective**. Export-Import Bank of India, Working Paper 56, 2016.
- SMITH, A. **A Riqueza das Nações**. Série: Os Economistas. São Paulo: Nova Cultural. 1996.
- SOUZA, Maurício Jorge Pinto de; BURNQUIST, Heloisa Lee. Impactos da facilitação de comércio: evidências do modelo gravitacional. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 49, n. 4, p. 909-940, 2011.

SOUZA, A. C. L. M.; MINDÉLLO, M. G.; FIGUEIREDO, G. D.; CLEMENTE, J.. **BRICS e o comércio exterior cearense**. IPECE – Instituto de Pesquisa e estratégia Econômica do Ceará, n. 19, 27 p., 2014.

STUENKEL, Oliver. Can the BRICS cooperate in the G20? A view from Brazil. **SAIIA Occasional paper**, n. 123, 15 p., 2012.

TAMIOSSO, R. L. O.; MASSUQUETTI, A.; FERNANDES, J. de J.. Relações comerciais entre os países do BRICS por grau de intensidade tecnológica (2000-2014). **Revista de Economia e Agronegócio**, v. 15, n.1, 2017.

TINBERGEN, J.. **Shaping the World Economy; Suggestions for an International Economic Policy**. Twentieth Century Fund, New York. 1962.

TOYOSHIMA, Silvia Harumi. Instituições e desenvolvimento econômico-uma análise crítica das idéias de Douglass North. **Revista Estudos Econômicos**, v. 29, n. 1, p. 95-112, 1999.

TRANSPARENCY INTERNACIONAL. **Corruption Perceptions Index 2014**. 2014.

UN COMTRADE. Un Comtrade Database. Acesso em: 02 de maio de 2016. Disponível em: <<http://comtrade.un.org/>>.

UNDP - UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME. Human Development Reports. Disponível em: [hdr.undp.org/en/indicators/137506#](http://hdr.undp.org/en/indicators/137506#). Acesso em: 25 de março de 2017.

VEBLEN, T. **A teoria da classe ociosa: um estudo econômico das instituições**. São Paulo: Abril Cultural (Os Economistas), 1983.

VISENTINI, P. F.. **A dimensão político-estratégica dos BRICS**: entre a panaceia e o ceticismo. In: O Brasil, os BRICS e a Agenda Internacional. Fundação Alexandre de Gusmão. p. 31-48. 2012.

WITS- WORLD INTEGRATED TRADE SOLUTION. WORLD BANK. Acesso em: 01 de maio de 2016. Disponível em: <<http://wits.worldbank.org/>>.

WILLIAMSON, O. E. **The Economics and Transaction Costs**. New York: Free Press, 1999.

WILSON, D. PURUSHOTHAMAN, R. Dreaming with BRICs: the path to 2050. Goldman Sachs Economic Research Group, **Global Economics Paper**, n. 99, 2003

WINK JUNIOR, V. M.; SHENG, H. H.; EID JUNIOR, W... Transaction costs: an empirical analysis of their relationship with investment and foreign direct investment. **Revista de Administração de Empresas**, v. 51, n. 2, p. 175-187, 2011.

WORLD BANK. Disponível em:

<http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD>. Acesso em: 25 de março de 2017.

WORLD BANK. **Worldwide Governance Indicators (WGI)**. Disponível em: <<http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=worldwide-governance-indicators>>. Acesso em: 05 de julho de 2016.

WTO – World Trade Organization. **International Trade Statistics 2015**. 170 p. 2015.

XAVIER, L. F.. **Exportações entre Brasil e China: uma análise desagregada sobre o aproveitamento de oportunidades comerciais**. Tese (Doutorado em Economia) Universidade Federal de Pernambuco. 188 p. 2013.

YAO, Xuening; WATANABE, Chihiro; LI, Ying. Institutional structure of sustainable development in BRICs: Focusing on ICT utilization. **Technology in Society**, v. 31, n. 1, p. 9-28, 2009.

ZHEBIT, A.. A Rússia na ordem mundial: com o Ocidente, com o Oriente ou um pólo autônomo em um mundo multipolar?. **Revista Brasileira de Política Internacional**, v. 16, n.1, pp.153-181, 2003.



## 8. APÊNDICES

### APÊNDICE A

**Quadro 1A – Nome, siglas e códigos dos países participantes da amostra utilizada**

<b>País</b>	<b>Sigla</b>	<b>Código</b>
África do Sul	ZAF	710
Alemanha	DEU	276
Arábia Saudita	SAU	682
Argélia	DZA	12
Angola	AGO	24
Argentina	ARG	32
Austrália	AUS	36
Bangladesh	BGD	50
Bélgica	BEL	56
Bielorrússia	BLR	112
Brasil	BRA	76
Canadá	CAN	124
Cazaquistão	KAZ	398
Chile	CHL	152
China	CNH	156
China – Hong Kong	HKG	344
Colômbia	COL	170
Coreia	KOR	410
República Checa	CZE	203

Continua.

<b>País</b>	<b>Sigla</b>	<b>Código</b>
Dinamarca	DNK	208
Emirados Árabes	ARE	784
Egito	EGY	818
Eslováquia	SVK	703
Espanha	ESP	724
Estados Unidos	USA	842
Filipinas	PHL	608
Finlândia	FIN	246
França	FRA	251
Grécia	GRC	300
Hungria	HUN	348
Índia	IND	699
Indonésia	IDN	360
Irã	IRN	364
Iraque	IRQ	368
Israel	ISR	376
Itália	ITA	381
Japão	JPN	392
Letônia	LVA	428
Malásia	MYS	458
México	MEX	484
Nigéria	NGA	566
Paquistão	PAK	586

Conclusão.

<b>País</b>	<b>Sigla</b>	<b>Código</b>
Panamá	PAN	591
Países Baixos	NLD	528
Peru	PER	604
Polônia	POL	616
Quênia	KEN	404
Reino Unido	GBR	826
Rússia	RUS	643
Singapura	SGP	702
Sri Lanka	LKA	144
Suécia	SWE	752
Suíça	CHE	757
Tailândia	THA	764
Tanzânia	TZA	834
Turquia	TUR	792
Ucrânia	UKR	804
Venezuela	VEN	862
Vietnã	VNM	704

Fonte: Elaboração própria.

## APÊNDICE B

**Tabela 1B - Índices dos ambientes institucionais econômicos e políticos do BRICS e seus parceiros comerciais de 2000 a 2014 realizados na análise fatorial**

Ano	País	Econômico	Político
2000	DZA	0,54	0,2157149
2001	DZA	0,62	0,2778751
2002	DZA	0,67	0,2579771
2003	DZA	0,59	0,2689469
2004	DZA	0,62	0,304155
2005	DZA	0,58	0,3346514
2006	DZA	0,61	0,3099617
2007	DZA	0,61	0,2965246
2008	DZA	0,62	0,2888363
2009	DZA	0,63	0,2677992
2010	DZA	0,63	0,2703963
2011	DZA	0,58	0,2613325
2012	DZA	0,57	0,2651556
2013	DZA	0,55	0,2800239
2014	DZA	0,55	0,2709307
2000	AGO	0,08	0,0636649
2001	AGO	0,44	0,1913954
2002	AGO	0,44	0,1334033
2003	AGO	0,44	0,1694521
2004	AGO	0,44	0,1652754
2005	AGO	0,44	0,174987
2006	AGO	0,39	0,1968317
2007	AGO	0,42	0,195622
2008	AGO	0,46	0,2197293
2009	AGO	0,48	0,2266872
2010	AGO	0,51	0,2289657
2011	AGO	0,50	0,2194034
2012	AGO	0,49	0,2313566
2013	AGO	0,50	0,2140698
2014	AGO	0,53	0,2297329
2000	ARG	0,79	0,4980542
2001	ARG	0,81	0,4107819
2002	ARG	0,73	0,3514807
2003	ARG	0,60	0,3984655
2004	ARG	0,54	0,3941256
2005	ARG	0,53	0,4269305
2006	ARG	0,57	0,4316224
2007	ARG	0,57	0,4349979

Continua.

<b>Ano</b>	<b>País</b>	<b>Econômico</b>	<b>Político</b>
2008	ARG	0,57	0,4114605
2009	ARG	0,56	0,3860894
2010	ARG	0,53	0,413384
2011	ARG	0,53	0,427973
2012	ARG	0,50	0,3983752
2013	ARG	0,50	0,3939704
2014	ARG	0,47	0,3848977
2000	AUS	0,81	0,9099184
2001	AUS	0,81	0,9033602
2002	AUS	0,83	0,8835643
2003	AUS	0,83	0,8965895
2004	AUS	0,83	0,9259033
2005	AUS	0,83	0,8959963
2006	AUS	0,85	0,8965291
2007	AUS	0,87	0,9031246
2008	AUS	0,88	0,9073437
2009	AUS	0,89	0,9011056
2010	AUS	0,89	0,9014167
2011	AUS	0,89	0,9101601
2012	AUS	0,90	0,9032763
2013	AUS	0,91	0,8932163
2014	AUS	0,91	0,9074149
2000	BGD	0,40	0,3020495
2001	BGD	0,45	0,2584637
2002	BGD	0,47	0,260876
2003	BGD	0,46	0,2461351
2004	BGD	0,45	0,2176288
2005	BGD	0,37	0,2065905
2006	BGD	0,49	0,2362636
2007	BGD	0,31	0,2570577
2008	BGD	0,28	0,2645698
2009	BGD	0,40	0,2664178
2010	BGD	0,49	0,2750699
2011	BGD	0,53	0,2770473
2012	BGD	0,52	0,2630547
2013	BGD	0,51	0,2559929
2014	BGD	0,55	0,2898079
2000	BLR	0,34	0,2639319
2001	BLR	0,24	0,2546445
2002	BLR	0,25	0,2359962
2003	BLR	0,27	0,268851
2004	BLR	0,34	0,2340583
2005	BLR	0,39	0,2273131
2006	BLR	0,45	0,2143059

Continua.

<b>Ano</b>	<b>País</b>	<b>Econômico</b>	<b>Político</b>
2007	BLR	0,44	0,2397984
2008	BLR	0,41	0,2682045
2009	BLR	0,47	0,2721948
2010	BLR	0,53	0,242392
2011	BLR	0,52	0,2369202
2012	BLR	0,54	0,2736464
2013	BLR	0,47	0,2734363
2014	BLR	0,46	0,3175058
2000	BEL	0,74	0,8393216
2001	BEL	0,74	0,8323259
2002	BEL	0,77	0,859544
2003	BEL	0,78	0,8454571
2004	BEL	0,77	0,8391014
2005	BEL	0,77	0,8240109
2006	BEL	0,83	0,821552
2007	BEL	0,87	0,8250939
2008	BEL	0,87	0,8081821
2009	BEL	0,86	0,8276332
2010	BEL	0,82	0,8291345
2011	BEL	0,84	0,8390781
2012	BEL	0,83	0,8337921
2013	BEL	0,82	0,8417961
2014	BEL	0,83	0,8218048
2000	BRA	0,63	0,51003
2001	BRA	0,65	0,4921468
2002	BRA	0,64	0,5193408
2003	BRA	0,65	0,5155396
2004	BRA	0,65	0,4844648
2005	BRA	0,64	0,4677045
2006	BRA	0,62	0,461406
2007	BRA	0,57	0,4607905
2008	BRA	0,59	0,4805319
2009	BRA	0,61	0,5020589
2010	BRA	0,59	0,5177594
2011	BRA	0,60	0,5117638
2012	BRA	0,62	0,5007586
2013	BRA	0,62	0,4831266
2014	BRA	0,61	0,4777372
2000	CAN	0,75	0,9201768
2001	CAN	0,75	0,9075723
2002	CAN	0,78	0,916281
2003	CAN	0,80	0,9126179
2004	CAN	0,80	0,9064835
2005	CAN	0,80	0,8894918

Continua.

<b>Ano</b>	<b>País</b>	<b>Econômico</b>	<b>Político</b>
2007	CAN	0,85	0,8977233
2008	CAN	0,88	0,9045501
2009	CAN	0,89	0,9135741
2010	CAN	0,88	0,9057292
2011	CAN	0,89	0,9057236
2012	CAN	0,89	0,904378
2013	CAN	0,87	0,9021729
2014	CAN	0,88	0,9160252
2000	CHL	0,74	0,7745988
2001	CHL	0,75	0,7932376
2002	CHL	0,79	0,8108064
2003	CHL	0,75	0,7902235
2004	CHL	0,77	0,7974907
2005	CHL	0,79	0,8095374
2006	CHL	0,79	0,7833749
2007	CHL	0,78	0,7819839
2008	CHL	0,79	0,7795006
2009	CHL	0,79	0,7883715
2010	CHL	0,78	0,8032216
2011	CHL	0,80	0,7983115
2012	CHL	0,81	0,7974471
2013	CHL	0,82	0,7941731
2014	CHL	0,83	0,7960364
2000	CHN	0,55	0,3768583
2001	CHN	0,49	0,3591331
2002	CHN	0,51	0,3411134
2003	CHN	0,51	0,3500125
2004	CHN	0,51	0,3618626
2005	CHN	0,51	0,3521301
2006	CHN	0,51	0,3505132
2007	CHN	0,50	0,3608734
2008	CHN	0,52	0,3680706
2009	CHN	0,52	0,3651765
2010	CHN	0,49	0,3529807
2011	CHN	0,52	0,3564376
2012	CHN	0,50	0,3513459
2013	CHN	0,50	0,3538987
2014	CHN	0,52	0,384342
2000	COL	0,68	0,3364872
2001	COL	0,71	0,3808264
2002	COL	0,72	0,3273013
2003	COL	0,70	0,3254637
2004	COL	0,70	0,3477826
2005	COL	0,67	0,3569232
			Continua.

<b>Ano</b>	<b>País</b>	<b>Econômico</b>	<b>Político</b>
2006	COL	0,68	0,3818943
2007	COL	0,66	0,3913693
2008	COL	0,68	0,3912905
2009	COL	0,70	0,3756877
2010	COL	0,72	0,4007122
2011	COL	0,75	0,430175
2012	COL	0,77	0,4130616
2013	COL	0,80	0,4157465
2014	COL	0,82	0,4279467
2000	CZE	0,79	0,6193804
2001	CZE	0,82	0,7085018
2002	CZE	0,79	0,7173699
2003	CZE	0,79	0,7125627
2004	CZE	0,80	0,6925175
2005	CZE	0,82	0,7117204
2006	CZE	0,80	0,7167152
2007	CZE	0,80	0,703436
2008	CZE	0,79	0,7196206
2009	CZE	0,80	0,7220377
2010	CZE	0,79	0,7211436
2011	CZE	0,82	0,7291964
2012	CZE	0,82	0,7134732
2013	CZE	0,82	0,7121395
2014	CZE	0,84	0,7270005
2000	DNK	0,78	0,9644333
2001	DNK	0,78	0,9635785
2002	DNK	0,83	0,9659463
2003	DNK	0,87	0,9646404
2004	DNK	0,85	0,9816866
2005	DNK	0,85	0,9570969
2006	DNK	0,85	0,9737552
2007	DNK	0,88	0,9820616
2008	DNK	0,91	0,971014
2009	DNK	0,91	0,9672848
2010	DNK	0,89	0,9578958
2011	DNK	0,91	0,9667227
2012	DNK	0,90	0,9450654
2013	DNK	0,89	0,9484018
2014	DNK	0,90	0,9354556
2000	EGY	0,52	0,4183486
2001	EGY	0,50	0,3424888
2002	EGY	0,53	0,377563
2003	EGY	0,54	0,3618886
2004	EGY	0,54	0,3699131
			Continua.



<b>Ano</b>	<b>País</b>	<b>Econômico</b>	<b>Político</b>
2005	EGY	0,53	0,3695406
2006	EGY	0,48	0,3312699
2007	EGY	0,49	0,3558532
2008	EGY	0,60	0,3644064
2009	EGY	0,60	0,379188
2010	EGY	0,63	0,354754
2011	EGY	0,64	0,3008302
2012	EGY	0,63	0,2976823
2013	EGY	0,58	0,2616259
2014	EGY	0,57	0,256944
2000	FIN	0,71	0,99292
2001	FIN	0,73	0,9764322
2002	FIN	0,80	0,9878135
2003	FIN	0,80	0,9950234
2004	FIN	0,81	1
2005	FIN	0,82	0,9796404
2006	FIN	0,86	0,9739786
2007	FIN	0,89	0,9551413
2008	FIN	0,89	0,9578863
2009	FIN	0,88	0,9734319
2010	FIN	0,87	0,9717695
2011	FIN	0,89	0,9707066
2012	FIN	0,89	0,9703535
2013	FIN	0,90	0,9657732
2014	FIN	0,89	0,9655788
2000	FRA	0,65	0,8039537
2001	FRA	0,66	0,8040223
2002	FRA	0,66	0,7910733
2003	FRA	0,68	0,7891272
2004	FRA	0,72	0,8192689
2005	FRA	0,72	0,8152727
2006	FRA	0,73	0,8175688
2007	FRA	0,73	0,810653
2008	FRA	0,78	0,8162405
2009	FRA	0,74	0,8031474
2010	FRA	0,75	0,8165136
2011	FRA	0,78	0,8014233
2012	FRA	0,77	0,7941933
2013	FRA	0,78	0,7905047
2014	FRA	0,76	0,7841293
2000	DEU	0,71	0,8977942
2001	DEU	0,76	0,8719117
2002	DEU	0,77	0,8893134
2003	DEU	0,77	0,8501423
			Continua.

<b>Ano</b>	<b>País</b>	<b>Econômico</b>	<b>Político</b>
2004	DEU	0,77	0,8600664
2005	DEU	0,77	0,8714795
2006	DEU	0,83	0,8821827
2007	DEU	0,82	0,8787403
2008	DEU	0,82	0,8653913
2009	DEU	0,82	0,861981
2010	DEU	0,83	0,8600477
2011	DEU	0,84	0,8609802
2012	DEU	0,85	0,8631946
2013	DEU	0,86	0,868132
2014	DEU	0,87	0,8987074
2000	GRC	0,64	0,6915312
2001	GRC	0,69	0,634753
2002	GRC	0,66	0,69034
2003	GRC	0,67	0,6840273
2004	GRC	0,67	0,6919997
2005	GRC	0,67	0,676975
2006	GRC	0,69	0,6753647
2007	GRC	0,66	0,6640556
2008	GRC	0,68	0,6455328
2009	GRC	0,71	0,608735
2010	GRC	0,74	0,5949957
2011	GRC	0,75	0,5808973
2012	GRC	0,72	0,5526232
2013	GRC	0,71	0,5730255
2014	GRC	0,71	0,5544693
2000	HKG	0,98	0,7555509
2001	HKG	1,00	0,8510618
2002	HKG	0,99	0,8012745
2003	HKG	0,99	0,8470948
2004	HKG	0,99	0,8781552
2005	HKG	0,99	0,8665729
2006	HKG	0,98	0,8738371
2007	HKG	1,00	0,8705659
2008	HKG	0,99	0,8673918
2009	HKG	0,99	0,8518237
2010	HKG	0,98	0,8578297
2011	HKG	1,00	0,8515588
2012	HKG	0,99	0,8639093
2013	HKG	0,98	0,8540453
2014	HKG	0,98	0,8803948
2000	HUN	0,71	0,7280116
2001	HUN	0,73	0,698791
2002	HUN	0,74	0,7525153
			Continua.

<b>Ano</b>	<b>País</b>	<b>Econômico</b>	<b>Político</b>
2003	HUN	0,72	0,7387237
2004	HUN	0,73	0,7291291
2005	HUN	0,72	0,725161
2006	HUN	0,75	0,7321206
2007	HUN	0,75	0,7113475
2008	HUN	0,80	0,6989711
2009	HUN	0,80	0,674842
2010	HUN	0,79	0,6735893
2011	HUN	0,80	0,6776952
2012	HUN	0,81	0,6570926
2013	HUN	0,82	0,6565936
2014	HUN	0,82	0,6265147
2000	IND	0,35	0,4452423
2001	IND	0,38	0,4237162
2002	IND	0,41	0,4104784
2003	IND	0,44	0,4123996
2004	IND	0,44	0,4197744
2005	IND	0,48	0,4431764
2006	IND	0,43	0,4483714
2007	IND	0,50	0,4427181
2008	IND	0,47	0,4362579
2009	IND	0,48	0,4226486
2010	IND	0,48	0,4206281
2011	IND	0,47	0,4118544
2012	IND	0,46	0,399038
2013	IND	0,47	0,4026054
2014	IND	0,48	0,4171992
2000	IDN	0,52	0,3010275
2001	IDN	0,51	0,3444792
2002	IDN	0,58	0,2724409
2003	IDN	0,59	0,2561503
2004	IDN	0,53	0,2861058
2005	IDN	0,55	0,3090909
2006	IDN	0,53	0,3326475
2007	IDN	0,54	0,3587016
2008	IDN	0,53	0,3670304
2009	IDN	0,55	0,3708106
2010	IDN	0,58	0,367615
2011	IDN	0,58	0,3770669
2012	IDN	0,59	0,3896002
2013	IDN	0,60	0,4008669
2014	IDN	0,64	0,4368457
2000	IRN	0,31	0,2834362
2001	IRN	0,30	0,2370026
			Continua.

<b>Ano</b>	<b>País</b>	<b>Econômico</b>	<b>Político</b>
2002	IRN	0,30	0,2884651
2003	IRN	0,41	0,2878678
2004	IRN	0,43	0,2868951
2005	IRN	0,44	0,2671596
2006	IRN	0,38	0,2349067
2007	IRN	0,38	0,2305832
2008	IRN	0,39	0,2203622
2009	IRN	0,40	0,1848886
2010	IRN	0,36	0,1796664
2011	IRN	0,36	0,2034276
2012	IRN	0,36	0,2106534
2013	IRN	0,35	0,20434
2014	IRN	0,29	0,2368304
2000	IRQ	0,04	0,0374783
2001	IRQ	0,04	0,0840349
2002	IRQ	0,00	0,0480393
2003	IRQ	0,11	0,070108
2004	IRQ	0,11	0
2005	IRQ	0,11	0,0432045
2006	IRQ	0,11	0,0337642
2007	IRQ	0,11	0,0475371
2008	IRQ	0,11	0,0877746
2009	IRQ	0,11	0,1228794
2010	IRQ	0,11	0,1289175
2011	IRQ	0,11	0,152769
2012	IRQ	0,11	0,1429801
2013	IRQ	0,10	0,1429431
2014	IRQ	0,39	0,1198496
2000	ISR	0,78	0,6613628
2001	ISR	0,75	0,6477509
2002	ISR	0,77	0,6447843
2003	ISR	0,72	0,6333889
2004	ISR	0,70	0,6372005
2005	ISR	0,72	0,6212894
2006	ISR	0,75	0,6531233
2007	ISR	0,74	0,6441898
2008	ISR	0,77	0,6499233
2009	ISR	0,79	0,6221697
2010	ISR	0,79	0,645252
2011	ISR	0,78	0,6623917
2012	ISR	0,77	0,6560264
2013	ISR	0,76	0,656004
2014	ISR	0,79	0,670319
2000	ITA	0,75	0,7021719
			Continua.

<b>Ano</b>	<b>País</b>	<b>Econômico</b>	<b>Político</b>
2001	ITA	0,75	0,6448542
2002	ITA	0,75	0,6935685
2003	ITA	0,76	0,6799162
2004	ITA	0,76	0,6691282
2005	ITA	0,76	0,6578464
2006	ITA	0,75	0,6478249
2007	ITA	0,75	0,6358078
2008	ITA	0,75	0,6377991
2009	ITA	0,76	0,6281207
2010	ITA	0,78	0,6252168
2011	ITA	0,78	0,6185397
2012	ITA	0,78	0,6132635
2013	ITA	0,78	0,6177105
2014	ITA	0,79	0,6079032
2000	JPN	0,76	0,77089
2001	JPN	0,77	0,797298
2002	JPN	0,73	0,7310091
2003	JPN	0,73	0,7758515
2004	JPN	0,68	0,7941887
2005	JPN	0,69	0,7920977
2006	JPN	0,81	0,8134657
2007	JPN	0,80	0,7929291
2008	JPN	0,80	0,7909861
2009	JPN	0,80	0,7988331
2010	JPN	0,78	0,8051196
2011	JPN	0,77	0,8106155
2012	JPN	0,77	0,8101462
2013	JPN	0,78	0,8262952
2014	JPN	0,78	0,8490021
2000	KAZ	0,49	0,3016722
2001	KAZ	0,50	0,3364144
2002	KAZ	0,51	0,289914
2003	KAZ	0,51	0,3185304
2004	KAZ	0,48	0,3058309
2005	KAZ	0,49	0,3397382
2006	KAZ	0,62	0,3349888
2007	KAZ	0,60	0,3504902
2008	KAZ	0,65	0,3677179
2009	KAZ	0,65	0,3832936
2010	KAZ	0,66	0,3615854
2011	KAZ	0,66	0,335702
2012	KAZ	0,66	0,3247187
2013	KAZ	0,66	0,3172987
2014	KAZ	0,69	0,3765994
			Continua.

<b>Ano</b>	<b>País</b>	<b>Econômico</b>	<b>Político</b>
2000	KEN	0,62	0,2913803
2001	KEN	0,60	0,3138275
2002	KEN	0,60	0,2909417
2003	KEN	0,60	0,3162962
2004	KEN	0,59	0,3341589
2005	KEN	0,58	0,3112119
2006	KEN	0,62	0,3309616
2007	KEN	0,65	0,3166693
2008	KEN	0,65	0,3003707
2009	KEN	0,65	0,2956435
2010	KEN	0,61	0,3243068
2011	KEN	0,64	0,3136496
2012	KEN	0,64	0,3035162
2013	KEN	0,61	0,3224964
2014	KEN	0,63	0,345977
2000	LVA	0,77	0,6305584
2001	LVA	0,78	0,6768951
2002	LVA	0,79	0,661248
2003	LVA	0,79	0,6558482
2004	LVA	0,80	0,6678813
2005	LVA	0,80	0,6876187
2006	LVA	0,80	0,6618274
2007	LVA	0,79	0,7026497
2008	LVA	0,79	0,6650146
2009	LVA	0,76	0,6849784
2010	LVA	0,75	0,6892606
2011	LVA	0,77	0,701128
2012	LVA	0,79	0,6848843
2013	LVA	0,79	0,687583
2014	LVA	0,83	0,6926708
2000	MYS	0,66	0,569202
2001	MYS	0,58	0,652278
2002	MYS	0,59	0,6290184
2003	MYS	0,62	0,6646167
2004	MYS	0,62	0,6479374
2005	MYS	0,63	0,6615841
2006	MYS	0,63	0,6730756
2007	MYS	0,65	0,655477
2008	MYS	0,65	0,6421979
2009	MYS	0,67	0,6521207
2010	MYS	0,66	0,6584702
2011	MYS	0,70	0,6481822
2012	MYS	0,72	0,6606395
2013	MYS	0,72	0,6742856
			Continua.

<b>Ano</b>	<b>País</b>	<b>Econômico</b>	<b>Político</b>
2014	MYS	0,77	0,6953182
2000	MEX	0,56	0,5780185
2001	MEX	0,62	0,5896145
2002	MEX	0,67	0,5886967
2003	MEX	0,72	0,6088301
2004	MEX	0,74	0,6096442
2005	MEX	0,72	0,6196696
2006	MEX	0,70	0,5933235
2007	MEX	0,74	0,5905946
2008	MEX	0,75	0,5586398
2009	MEX	0,75	0,5475184
2010	MEX	0,78	0,5822672
2011	MEX	0,78	0,5740465
2012	MEX	0,74	0,5819666
2013	MEX	0,78	0,5947499
2014	MEX	0,78	0,6279493
2000	NGA	0,54	0,4826989
2001	NGA	0,47	0,4650246
2002	NGA	0,52	0,5069774
2003	NGA	0,48	0,5011434
2004	NGA	0,48	0,4934664
2005	NGA	0,47	0,4671635
2006	NGA	0,45	0,4638869
2007	NGA	0,55	0,4546742
2008	NGA	0,54	0,4437849
2009	NGA	0,55	0,4480993
2010	NGA	0,57	0,4441891
2011	NGA	0,56	0,4533435
2012	NGA	0,56	0,4606016
2013	NGA	0,56	0,4539676
2014	NGA	0,54	0,4362316
2000	PAK	0,56	0,0776656
2001	PAK	0,56	0,0804359
2002	PAK	0,58	0,074196
2003	PAK	0,57	0,0757048
2004	PAK	0,57	0,0432768
2005	PAK	0,52	0,0557951
2006	PAK	0,62	0,0600945
2007	PAK	0,60	0,0642625
2008	PAK	0,58	0,0629317
2009	PAK	0,60	0,0425889
2010	PAK	0,58	0,0428163
2011	PAK	0,57	0,0676227
2012	PAK	0,57	0,1259424
			Continua.

<b>Ano</b>	<b>País</b>	<b>Econômico</b>	<b>Político</b>
2013	PAK	0,57	0,1489187
2014	PAK	0,58	0,1811986
2000	PAN	0,81	0,9811433
2001	PAN	0,79	0,9266113
2002	PAN	0,79	0,9381512
2003	PAN	0,82	0,9285805
2004	PAN	0,78	0,9377021
2005	PAN	0,79	0,918061
2006	PAN	0,80	0,9099962
2007	PAN	0,78	0,9139664
2008	PAN	0,78	0,9094747
2009	PAN	0,77	0,9116449
2010	PAN	0,75	0,9133818
2011	PAN	0,76	0,9297139
2012	PAN	0,76	0,9324358
2013	PAN	0,75	0,9228894
2014	PAN	0,77	0,9292307
2000	PER	0,73	0,2342351
2001	PER	0,74	0,1989811
2002	PER	0,69	0,1702422
2003	PER	0,70	0,1778522
2004	PER	0,71	0,1732398
2005	PER	0,70	0,2079664
2006	PER	0,71	0,207615
2007	PER	0,71	0,2044719
2008	PER	0,73	0,2258229
2009	PER	0,75	0,1981262
2010	PER	0,77	0,1933227
2011	PER	0,79	0,2024405
2012	PER	0,80	0,2012362
2013	PER	0,79	0,2007122
2014	PER	0,79	0,1889176
2000	PHL	0,60	0,2561853
2001	PHL	0,61	0,2307753
2002	PHL	0,62	0,2486893
2003	PHL	0,64	0,2631445
2004	PHL	0,64	0,2378668
2005	PHL	0,58	0,2488877
2006	PHL	0,61	0,2668498
2007	PHL	0,60	0,241099
2008	PHL	0,60	0,2186372
2009	PHL	0,61	0,2087079
2010	PHL	0,60	0,2123474
2011	PHL	0,60	0,1942826
			Continua.



<b>Ano</b>	<b>País</b>	<b>Econômico</b>	<b>Político</b>
2012	PHL	0,62	0,1946956
2013	PHL	0,63	0,2069841
2014	PHL	0,67	0,2299534
2000	POL	0,65	0,5329845
2001	POL	0,68	0,514096
2002	POL	0,72	0,5267736
2003	POL	0,67	0,5036664
2004	POL	0,69	0,5101101
2005	POL	0,73	0,4907395
2006	POL	0,70	0,5062585
2007	POL	0,67	0,5122448
2008	POL	0,71	0,5280855
2009	POL	0,71	0,5202976
2010	POL	0,73	0,5115046
2011	POL	0,74	0,5195109
2012	POL	0,74	0,5083253
2013	POL	0,76	0,5078153
2014	POL	0,79	0,5242357
2000	RUS	0,46	0,3972786
2001	RUS	0,40	0,4118758
2002	RUS	0,47	0,4033534
2003	RUS	0,49	0,4031841
2004	RUS	0,53	0,3958216
2005	RUS	0,51	0,379129
2006	RUS	0,52	0,3973727
2007	RUS	0,52	0,4074328
2008	RUS	0,44	0,4163385
2009	RUS	0,50	0,4004977
2010	RUS	0,50	0,4287603
2011	RUS	0,50	0,4419006
2012	RUS	0,55	0,4297826
2013	RUS	0,57	0,4300457
2014	RUS	0,57	0,4362049
2000	SAU	0,65	0,4039391
2001	SAU	0,61	0,3837953
2002	SAU	0,65	0,4142167
2003	SAU	0,67	0,3855513
2004	SAU	0,64	0,3540177
2005	SAU	0,64	0,3919062
2006	SAU	0,65	0,3601786
2007	SAU	0,60	0,3705991
2008	SAU	0,66	0,3563745
2009	SAU	0,70	0,3574947
2010	SAU	0,70	0,3537653
			Continua.

<b>Ano</b>	<b>País</b>	<b>Econômico</b>	<b>Político</b>
2011	SAU	0,70	0,3754209
2012	SAU	0,71	0,3945466
2013	SAU	0,65	0,4118614
2014	SAU	0,65	0,4433974
2000	SGP	0,94	0,6537381
2001	SGP	0,95	0,6632679
2002	SGP	0,93	0,6573715
2003	SGP	0,94	0,6469933
2004	SGP	0,96	0,6169292
2005	SGP	0,93	0,626929
2006	SGP	0,92	0,6084501
2007	SGP	0,90	0,6271334
2008	SGP	0,90	0,6577961
2009	SGP	0,89	0,675526
2010	SGP	0,87	0,6910455
2011	SGP	0,90	0,6971142
2012	SGP	0,92	0,7030793
2013	SGP	0,93	0,7047285
2014	SGP	0,94	0,7153227
2000	SVK	0,62	0,2699411
2001	SVK	0,68	0,3090483
2002	SVK	0,72	0,3372205
2003	SVK	0,71	0,3227196
2004	SVK	0,78	0,3173983
2005	SVK	0,79	0,3114778
2006	SVK	0,83	0,3024853
2007	SVK	0,82	0,3080992
2008	SVK	0,82	0,3083083
2009	SVK	0,80	0,3031928
2010	SVK	0,81	0,3036512
2011	SVK	0,83	0,3034551
2012	SVK	0,83	0,3035263
2013	SVK	0,81	0,3112276
2014	SVK	0,81	0,3258278
2000	KOR	0,69	0,4017105
2001	KOR	0,71	0,4073309
2002	KOR	0,71	0,409317
2003	KOR	0,72	0,4179617
2004	KOR	0,70	0,3856172
2005	KOR	0,72	0,4056666
2006	KOR	0,73	0,3807517
2007	KOR	0,73	0,4019691
2008	KOR	0,74	0,4187846
2009	KOR	0,77	0,4091563
			Continua.

<b>Ano</b>	<b>País</b>	<b>Econômico</b>	<b>Político</b>
2010	KOR	0,79	0,4337644
2011	KOR	0,79	0,3737773
2012	KOR	0,80	0,4123648
2013	KOR	0,80	0,4169464
2014	KOR	0,82	0,434017
2000	ESP	0,73	0,8826132
2001	ESP	0,74	0,8795475
2002	ESP	0,76	0,8701975
2003	ESP	0,76	0,8527971
2004	ESP	0,76	0,8825964
2005	ESP	0,76	0,8748245
2006	ESP	0,79	0,8635828
2007	ESP	0,80	0,8758349
2008	ESP	0,80	0,8897361
2009	ESP	0,82	0,8731204
2010	ESP	0,82	0,8757647
2011	ESP	0,84	0,8771316
2012	ESP	0,85	0,8989053
2013	ESP	0,81	0,8907084
2014	ESP	0,80	0,9047551
2000	LKA	0,65	0,615395
2001	LKA	0,66	0,6749631
2002	LKA	0,67	0,6386594
2003	LKA	0,63	0,665584
2004	LKA	0,64	0,68268
2005	LKA	0,63	0,700197
2006	LKA	0,57	0,6906866
2007	LKA	0,59	0,6807744
2008	LKA	0,56	0,6976362
2009	LKA	0,53	0,678908
2010	LKA	0,49	0,6834089
2011	LKA	0,57	0,6852397
2012	LKA	0,61	0,6791901
2013	LKA	0,64	0,6714741
2014	LKA	0,62	0,6768996
2000	SWE	0,78	0,8141407
2001	SWE	0,75	0,7400743
2002	SWE	0,82	0,810921
2003	SWE	0,82	0,795988
2004	SWE	0,81	0,7689816
2005	SWE	0,81	0,7699113
2006	SWE	0,85	0,7129707
2007	SWE	0,82	0,7135263
2008	SWE	0,85	0,7171386
			Continua.

<b>Ano</b>	<b>País</b>	<b>Econômico</b>	<b>Político</b>
2009	SWE	0,85	0,7054186
2010	SWE	0,86	0,7137342
2011	SWE	0,86	0,7251801
2012	SWE	0,87	0,7144735
2013	SWE	0,87	0,7026079
2014	SWE	0,87	0,6946608
2000	CHE	0,86	0,3943796
2001	CHE	0,86	0,408089
2002	CHE	0,85	0,4599975
2003	CHE	0,85	0,4456951
2004	CHE	0,86	0,4233489
2005	CHE	0,85	0,396908
2006	CHE	0,85	0,4026335
2007	CHE	0,83	0,3896256
2008	CHE	0,85	0,3707365
2009	CHE	0,84	0,3810965
2010	CHE	0,86	0,3953338
2011	CHE	0,87	0,4122396
2012	CHE	0,86	0,407278
2013	CHE	0,87	0,4024235
2014	CHE	0,87	0,4309498
2000	TZA	0,50	0,9379331
2001	TZA	0,53	0,9445133
2002	TZA	0,58	0,9483103
2003	TZA	0,58	0,948032
2004	TZA	0,63	0,9620716
2005	TZA	0,59	0,920587
2006	TZA	0,64	0,921911
2007	TZA	0,61	0,940622
2008	TZA	0,61	0,9353976
2009	TZA	0,63	0,9460898
2010	TZA	0,61	0,9462391
2011	TZA	0,59	0,9591094
2012	TZA	0,59	0,9592748
2013	TZA	0,61	0,9542318
2014	TZA	0,61	0,9372801
2000	THA	0,69	0,9605849
2001	THA	0,74	0,9389488
2002	THA	0,75	0,9528047
2003	THA	0,68	0,9276116
2004	THA	0,68	0,9523354
2005	THA	0,63	0,9240903
2006	THA	0,64	0,9310971
2007	THA	0,64	0,9403728
			Continua.

<b>Ano</b>	<b>País</b>	<b>Econômico</b>	<b>Político</b>
2008	THA	0,61	0,9351012
2009	THA	0,63	0,92971
2010	THA	0,66	0,9301389
2011	THA	0,67	0,9274132
2012	THA	0,67	0,9423642
2013	THA	0,68	0,9341099
2014	THA	0,68	0,9618004
2000	NLD	0,76	0,3512433
2001	NLD	0,81	0,3807471
2002	NLD	0,82	0,3607486
2003	NLD	0,82	0,356205
2004	NLD	0,82	0,3667349
2005	NLD	0,83	0,3798034
2006	NLD	0,89	0,4084379
2007	NLD	0,88	0,405593
2008	NLD	0,90	0,3985516
2009	NLD	0,90	0,4016897
2010	NLD	0,86	0,395717
2011	NLD	0,86	0,3864001
2012	NLD	0,86	0,3770247
2013	NLD	0,85	0,37
2014	NLD	0,87	0,3666803
2000	TUR	0,58	0,5761455
2001	TUR	0,55	0,4593256
2002	TUR	0,51	0,5460186
2003	TUR	0,50	0,5265816
2004	TUR	0,51	0,494085
2005	TUR	0,51	0,4899831
2006	TUR	0,63	0,4288208
2007	TUR	0,65	0,4260897
2008	TUR	0,69	0,4164309
2009	TUR	0,68	0,4171808
2010	TUR	0,71	0,4080593
2011	TUR	0,72	0,426749
2012	TUR	0,74	0,4266147
2013	TUR	0,73	0,4202221
2014	TUR	0,73	0,4235013
2000	UKR	0,52	0,4397492
2001	UKR	0,52	0,469822
2002	UKR	0,51	0,4164149
2003	UKR	0,54	0,4526522
2004	UKR	0,58	0,4593658
2005	UKR	0,61	0,4904052
2006	UKR	0,58	0,4843736
			Continua.

<b>Ano</b>	<b>País</b>	<b>Econômico</b>	<b>Político</b>
2007	UKR	0,56	0,4864638
2008	UKR	0,57	0,4838634
2009	UKR	0,54	0,4794559
2010	UKR	0,47	0,4832442
2011	UKR	0,51	0,4848726
2012	UKR	0,52	0,4786877
2013	UKR	0,54	0,4754739
2014	UKR	0,60	0,4674976
2000	ARE	0,72	0,2922219
2001	ARE	0,76	0,3389963
2002	ARE	0,76	0,316082
2003	ARE	0,74	0,3268844
2004	ARE	0,68	0,3346698
2005	ARE	0,68	0,3590285
2006	ARE	0,57	0,379332
2007	ARE	0,58	0,3856942
2008	ARE	0,59	0,3755988
2009	ARE	0,63	0,3419521
2010	ARE	0,67	0,3521866
2011	ARE	0,69	0,3400941
2012	ARE	0,71	0,3437997
2013	ARE	0,73	0,3070457
2014	ARE	0,74	0,2887324
2000	GBR	0,84	0,6079828
2001	GBR	0,84	0,6270458
2002	GBR	0,85	0,6651294
2003	GBR	0,85	0,6035137
2004	GBR	0,85	0,6295727
2005	GBR	0,89	0,6222915
2006	GBR	0,91	0,6119004
2007	GBR	0,91	0,6223728
2008	GBR	0,90	0,6153564
2009	GBR	0,90	0,6189386
2010	GBR	0,87	0,5956364
2011	GBR	0,87	0,625882
2012	GBR	0,87	0,6390499
2013	GBR	0,86	0,6528963
2014	GBR	0,86	0,6722406
2000	USA	0,81	0,9162464
2001	USA	0,86	0,8645731
2002	USA	0,85	0,8879043
2003	USA	0,85	0,8699581
2004	USA	0,86	0,8792154
2005	USA	0,86	0,8512067
			Continua.

<b>Ano</b>	<b>País</b>	<b>Econômico</b>	<b>Político</b>
2006	USA	0,88	0,8840119
2007	USA	0,89	0,870979
2008	USA	0,89	0,858306
2009	USA	0,89	0,8297198
2010	USA	0,84	0,8496465
2011	USA	0,84	0,8395122
2012	USA	0,83	0,8455749
2013	USA	0,82	0,852146
2014	USA	0,81	0,8710963
2000	VEN	0,54	0,8835603
2001	VEN	0,52	0,8240571
2002	VEN	0,52	0,8500577
2003	VEN	0,53	0,8304165
2004	VEN	0,41	0,8282952
2005	VEN	0,40	0,813328
2006	VEN	0,39	0,8242664
2007	VEN	0,44	0,8167023
2008	VEN	0,43	0,8292053
2009	VEN	0,38	0,8045237
2010	VEN	0,33	0,8124402
2011	VEN	0,33	0,8165654
2012	VEN	0,32	0,8149976
2013	VEN	0,32	0,8044271
2014	VEN	0,34	0,8070434
2000	VNM	0,40	0,333771
2001	VNM	0,40	0,1998751
2002	VNM	0,43	0,2437684
2003	VNM	0,45	0,2306496
2004	VNM	0,46	0,224674
2005	VNM	0,45	0,2285843
2006	VNM	0,51	0,21407
2007	VNM	0,48	0,1896985
2008	VNM	0,50	0,1784284
2009	VNM	0,51	0,170525
2010	VNM	0,48	0,1597891
2011	VNM	0,54	0,166192
2012	VNM	0,56	0,1664321
2013	VNM	0,53	0,1522702
2014	VNM	0,52	0,1363311

Fonte: Resultados da pesquisa.

Conclusão.

APÊNDICE C

**Tabela 1C - Resultados da equação de seleção do modelo gravitacional para o ambiente institucional político e econômico do BRICS de 2000 a 2014**

Variáveis	ln x	Margem intensiva	Margem extensiva
<i>línguabrics</i>	-0,0298** (0,0118)	0,0115 <sup>ns</sup> (0,0114)	0,0128 <sup>ns</sup> (0,0136)
<i>brics<sub>ijt</sub></i>	0,0571*** (0,00471)	0,0333*** (0,00417)	0,0258*** (0,00450)
<i>lnpib<sub>it</sub></i>	0,187*** (0,00630)	0,156*** (0,00508)	0,0891*** (0,00559)
<i>lnpib<sub>jt</sub></i>	0,0476*** (0,00366)	0,113*** (0,00275)	0,163*** (0,00298)
<i>ln tarifa<sub>jt</sub></i>	-0,284*** (0,000613)	-0,100*** (0,000526)	-0,0645*** (0,000585)
<i>lnipoli<sub>it</sub></i>	2,663*** (0,0860)	1,412*** (0,0706)	0,0268 <sup>ns</sup> (0,0821)
<i>lnipoli<sub>jt</sub></i>	0,0531* (0,0314)	0,0306 <sup>ns</sup> (0,0191)	0,0977*** (0,0205)
<i>lnieco<sub>it</sub></i>	0,0242 <sup>ns</sup> (0,0853)	0,351*** (0,0709)	0,328*** (0,0816)
<i>lnieco<sub>jt</sub></i>	0,0323 <sup>ns</sup> (0,0290)	0,142*** (0,0170)	0,0696*** (0,0181)
<i>lnipoli_brasil<sub>it</sub></i>	-2,930*** (0,0987)	-1,537*** (0,0817)	0,0516 <sup>ns</sup> (0,0949)
<i>lnipoli_brasil<sub>jt</sub></i>	0,239*** (0,0406)	-0,0177 <sup>ns</sup> (0,0271)	-0,0446 <sup>ns</sup> (0,0294)
<i>lnipoli_rússia<sub>it</sub></i>	1,519*** (0,0973)	1,049*** (0,0799)	-0,344*** (0,0915)
<i>lnipoli_rússia<sub>jt</sub></i>	0,741*** (0,0441)	0,179*** (0,0245)	0,208*** (0,0260)
<i>lnipoli_índia<sub>it</sub></i>	3,524*** (0,0857)	1,805*** (0,0702)	0,129 <sup>ns</sup> (0,0817)
<i>lnipoli_índia<sub>jt</sub></i>	0,0421 (0,0363)	0,127*** (0,0234)	0,0832*** (0,0251)
<i>lnipoli_china<sub>it</sub></i>	-1,624*** (0,102)	-1,447*** (0,0828)	-0,667*** (0,0946)
<i>lnipoli_china<sub>jt</sub></i>	0,0449 <sup>ns</sup> (0,0347)	0,0182 <sup>ns</sup> (0,0213)	0,163*** (0,0226)

Continua.



Variáveis	ln x	Margem intensiva	Margem extensiva
<i>lnieco_brasil<sub>it</sub></i>	1,330*** (0,0995)	0,569*** (0,0834)	-2,422*** (0,0970)
<i>lnieco_brasil<sub>jt</sub></i>	0,0292 <sup>ns</sup> (0,0368)	0,196*** (0,0231)	-0,113*** (0,0248)
<i>lnieco_rússia<sub>it</sub></i>	0,610*** (0,0875)	0,390*** (0,0726)	0,616*** (0,0834)
<i>lnieco_rússia<sub>jt</sub></i>	-0,248*** (0,0359)	-0,00973 <sup>ns</sup> (0,0221)	0,391*** (0,0231)
<i>lnieco_índia<sub>it</sub></i>	0,178** (0,0860)	0,270*** (0,0716)	-0,333*** (0,0823)
<i>lnieco_índia<sub>jt</sub></i>	0,240*** (0,0332)	-0,00607 <sup>ns</sup> (0,0209)	0,0862*** (0,0223)
<i>lnieco_china<sub>it</sub></i>	-1,646*** (0,108)	0,00857 <sup>ns</sup> (0,0896)	1,372*** (0,100)
<i>lnieco_china<sub>jt</sub></i>	0,340*** (0,0318)	-0,0189 <sup>ns</sup> (0,0194)	0,0535*** (0,0204)
<i>constante</i>	8,623*** (0,230)	2,779*** (0,183)	-0,609*** (0,203)
Nº de observações	6.698.484	6.698.484	6.698.484
Nº de observações censuradas	1,039e+06	2,338e+06	1,631e+06
Razão Inversa de Mills (Lambda)	-2,173 0,00449	-1,627 0,0118	0,146 0,00897
Chi <sup>2</sup> (Wald $\chi^2$ )	1,425e+06	2,295e+06	797641
Teste de Wald (Athrho)	-0,861*** (0,00238)	-0,469*** (0,00354)	0,0534*** (0,00329)
(LnSigma)	1,137*** (0,000416)	1,314*** (0,000758)	1,005*** (0,000322)

Nota 1: Erros padrões robustos entre parênteses. Nível de significância \*\*\*p<0,01, \*\*p<0,05, \* p<0,1; <sup>ns</sup>, não significativo.

Nota 2: *brics<sub>ijt</sub>* refere-se a uma *dummy* que assume valor 1 se *i* pertence ao grupo BRICS; *língua<sub>ij</sub>* representa uma variável *dummy* que assume valor 1 se *i* e *j* falam o mesmo idioma; *línguabrics<sub>ij</sub>* refere-se a uma variável *dummy* que assume valor 1 se *i* e *j* falam o mesmo idioma e pertencem ao BRICS; *Intarifa<sub>jt</sub>* refere-se a tarifa aplicada pelo país *j* no ano *t*; *lnpib<sub>it</sub>* e *lnpib<sub>jt</sub>* são, respectivamente, os PIB's dos países do BRICS (país *i*) e seus parceiros comerciais (país *j*) no ano *t*; *lnieco<sub>it</sub>* e *lnieco<sub>jt</sub>* referem-se os índices institucionais econômicos de *i* e *j*, respectivamente, no ano *t*; *lnipoli<sub>it</sub>* e *lnipoli<sub>jt</sub>* indicam os índices institucionais políticos de *i* e *j*, respectivamente, no ano *t*; *lnipoli\_brasil<sub>it</sub>*, *lnipoli\_rússia<sub>it</sub>*, *lnipoli\_índia<sub>it</sub>* e *lnipoli\_china<sub>it</sub>* são os índices da qualidade institucional política dos países *i* no ano *t*, interados com *dummy* do Brasil, Rússia, Índia e China, respectivamente; *lnipoli\_brasil<sub>jt</sub>*, *lnipoli\_rússia<sub>jt</sub>*, *lnipoli\_índia<sub>jt</sub>* e *lnipoli\_china<sub>jt</sub>* são os índices da qualidade institucional política dos países *j* no ano *t*, interados com *dummy* do Brasil, Rússia, Índia e China, respectivamente; *lnieco\_brasil<sub>it</sub>*, *lnieco\_rússia<sub>it</sub>*, *lnieco\_índia<sub>it</sub>* e *lnieco\_china<sub>it</sub>* são os índices da qualidade institucional econômica dos países *i* no ano *t*, interados com *dummy* do Brasil, Rússia, Índia e China, respectivamente; e *lnieco\_brasil<sub>jt</sub>*, *lnieco\_rússia<sub>jt</sub>*, *lnieco\_índia<sub>jt</sub>* e *lnieco\_china<sub>jt</sub>* são os índices da qualidade institucional econômica dos países *j* no ano *t*, interados com *dummy* do Brasil, Rússia, Índia e China, respectivamente

Fonte: Elaboração própria com resultados da pesquisa.

Conclusão.

**Tabela 2C - Resultados da equação de seleção do modelo gravitacional para heterogeneidade institucional político e econômico do BRICS de 2000 a 2014**

Variáveis	ln x	Margem intensiva	Margem extensiva
<i>línguabrics</i>	0,244*** (0,0150)	0,272*** (0,0133)	0,0817*** (0,0163)
<i>Indist<sub>ij</sub></i>	-0,273*** (0,00126)	-0,0526*** (0,00102)	-0,406*** (0,00123)
<i>Intarifa<sub>jt</sub></i>	-0,284*** (0,000608)	-0,0946*** (0,000516)	-0,0659*** (0,000568)
<i>hipoli<sub>ijt</sub></i>	-0,0130*** (0,00134)	-0,0279*** (0,000999)	0,0594*** (0,00112)
<i>hieco<sub>ijt</sub></i>	-0,000512 <sup>ns</sup> (0,000753)	-0,0121*** (0,000567)	-0,0325*** (0,000622)
<i>hiecobrics</i>	0,208*** (0,00922)	0,262*** (0,00820)	0,0257*** (0,00989)
<i>hipolibrics</i>	-0,489*** (0,0149)	-0,268*** (0,0137)	0,179*** (0,0169)
<i>constante</i>	3,678*** (0,0130)	-0,140*** (0,0107)	-2,983*** (0,0123)
Nº de observações	6.698.484	6.698.484	6.698.484
Nº de observações censuradas	1,039e+06	2,338e+06	1,631e+06
Razão Inversa de Mills (Lambda)	0,774 0,0101	-1,600 0,0133	0,222 0,00814
Chi² (Wald $\chi^2$ )	1,377e+06	1,992e+06	747894
Teste de Wald (Athrho)	0,266*** (0,00355)	-0,447*** (0,00385)	0,0806*** (0,00296)
(LnSigma)	1,091*** (0,000380)	1,339*** (0,000799)	1,016*** (0,000328)

Nota 1: Erros padrões robustos entre parênteses. Nível de significância \*\*\*p<0,01, \*\*p<0,05, \* p<0,1; <sup>ns</sup>, não significante.

Nota 2: *línguabrics<sub>ij</sub>* refere-se a uma variável *dummy* que assume valor 1 se *i* e *j* falam o mesmo idioma e pertencem ao BRICS; *Indist* refere-se a distância entre o país exportador *i* e o importador *j*; *Intarifa<sub>jt</sub>* refere-se a tarifa aplicada pelo país *j* no ano *t*; *hieco<sub>ijt</sub>* e *hipoli<sub>ijt</sub>* representam respectivamente, a heterogeneidade institucional econômica e política entre *i* e *j* no ano *t*, em termos de distância institucional; *hiecobrics<sub>ijt</sub>* e *hipolibrics<sub>ijt</sub>* representam respectivamente, a heterogeneidade institucional econômica e política interagidas com a variável *brics* entre *i* e *j* no ano *t*, em termos de distância institucional.

Fonte: Elaboração própria com resultados da pesquisa.