



**LARISSA CARLA SIQUEIRA**

**EFEITOS DO AMBIENTE INSTITUCIONAL SOBRE O  
COMÉRCIO DE PRODUTOS AGROPECUÁRIOS ENTRE  
BRASIL E UNIÃO EUROPEIA, 1995 A 2016**

**LAVRAS – MG  
2019**

**LARISSA CARLA SIQUEIRA**

**EFEITOS DO AMBIENTE INSTITUCIONAL SOBRE O COMÉRCIO DE  
PRODUTOS AGROPECUÁRIOS ENTRE BRASIL E UNIÃO EUROPEIA,  
1995 A 2016**

Tese apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Administração, área de concentração em Gestão de Negócios, Economia e Mercados, para a obtenção do título de Doutor.

Orientador

Dr. Antônio Carlos dos Santos

Coorientadora

Dra. Cristina Lelis Leal Calegario

**LAVRAS – MG**

**2019**

**Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema de Geração de Ficha Catalográfica da Biblioteca  
Universitária da UFLA, com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).**

Siqueira, Larissa Carla.

Efeitos do ambiente institucional sobre o comércio de produtos agropecuários entre Brasil e União Europeia, 1995 a 2016 / Larissa Carla Siqueira. - 2019.

147 p. : il.

Orientador(a): Antônio Carlos dos Santos.

Coorientador(a): Cristina Lelis Leal Calegario.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Lavras, 2019.

Bibliografia.

1. Comércio internacional. 2. Ambiente institucional. 3. Produtos agropecuários. I. Santos, Antônio Carlos dos. II. Calegario, Cristina Lelis Leal. III. Título.

**LARISSA CARLA SIQUEIRA**

**EFEITOS DO AMBIENTE INSTITUCIONAL SOBRE O COMÉRCIO DE  
PRODUTOS AGROPECUÁRIOS ENTRE BRASIL E UNIÃO EUROPEIA,  
1995 A 2016**

**EFFECTS OF THE INSTITUTIONAL ENVIRONMENT ON THE TRADE OF  
AGRICULTURAL PRODUCTS BETWEEN BRAZIL AND THE EUROPEAN UNION,  
1995 to 2016**

Tese apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Administração, área de concentração em Gestão de Negócios, Economia e Mercados, para a obtenção do título de Doutor.

APROVADA em 20 de fevereiro de 2019.

Dr. Carlos Eduardo Stefaniak Aveline UFLA  
Dr. Renato Silvério Campos UFLA  
Dr. Patrícia Lopes Rosado UFSJ  
Dr. Talles Girardi Mendonça UFSJ

Orientador

Dr. Antônio Carlos dos Santos

Coorientadora

Dra. Cristina Lelis Leal Calegario

**LAVRAS – MG  
2019**

*Dedico aos meus pais, Ktery e Silvânia, por acreditarem em mim, muitas vezes mais do que eu mesma, pelo companheirismo e pelo exemplo que são de pessoas, pais, determinação e fé.  
A minha irmã, Melina, pelo incentivo e apoio e a minha sobrinha e afilhada Maria Vitória pelo amor e carinho.*

**DEDICO**

## AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus pelo dom da vida e pela oportunidade de concluir mais esta etapa em minha vida.

Agradeço aos meus pais, meu apoio e porto seguro, Ktery e Silvânia, pelo exemplo que sempre foram, como seres humanos, pais e família. Ensinando-me a importância da fé, caráter, respeito e educação.

Agradeço a minha irmã Melina, por ser sempre alegre e me apoiar nos momentos de dificuldade. E, pelo presente em nossas vidas, minha sobrinha Maria Vitória.

Agradeço, ao meu orientador Professor Antônio Carlos pelo desafio de me orientar e pelas contribuições ao longo dos anos de trabalho.

Agradeço, imensamente, a minha coorientadora, Professora Cristina, por ser uma professora maravilhosa, por aceitar o desafio de me coorientar, por mais uma vez estar comigo, pela disponibilidade, paciência e conselhos.

Agradeço aos demais professores e colaboradores do PPGA pela receptividade e tratamento ao longo da conclusão do doutorado. Agradeço a secretária do PPGA, Deila, por tamanha educação, disponibilidade e simpatia ao longo do curso.

Agradeço a todos os membros do GEINI pelas inúmeras contribuições durante a elaboração do trabalho. Agradeço, em especial, aos amigos Caio e Janderson pela enorme contribuição que me deram na execução da pesquisa.

Agradeço ao DCECO/UFSJ por mais uma vez ser uma escola de aprendizado profissional e pessoal. Em especial aos professores Daniela, Patrícia, Talles e Aline.

Aos meus familiares que sempre estiveram comigo, com fé e em suas orações, acreditando no meu potencial, compreendendo meus momentos de ausência.

Agradeço a todos os colegas da turma de 2015/2018 do doutorado em Administração pelo companheirismo durante estes quatro anos.

Agradeço em especial as amigas Andreina e Eliza, por compartilharem as alegrias e dificuldades da vida acadêmica e pela grande amizade construída e fortalecida ao longo da jornada.

Aos amigos, pelo carinho, por serem meus companheiros em todos os momentos maravilhosos que compartilhamos e nas dificuldades encontradas nesta caminhada e por terem tido a paciência de entender a minha ausência nos momentos em que os estudos ocupavam a maior parte do meu dia.

Por fim, agradeço à CAPES pela bolsa de estudos concedida.

*“Ter um bom motivo para acreditar  
Mais bonito, não há”*

*(Tiago Iorc / Milton Nascimento)*

## RESUMO

Este trabalho teve como objetivo analisar os efeitos do ambiente institucional nas transações comerciais de produtos agropecuários entre Brasil e países integrantes da União Europeia. Os dados utilizados foram referentes a relação bilateral entre Brasil (exportador) e os 28 países que compõem a União Europeia (importador) no período de 21 anos (1995 – 2016). A análise foi realizada por meio da estimação de modelos gravitacionais, nos quais, além das variáveis de controle próprias do modelo utilizado, foram inseridas variáveis representativas da qualidade do ambiente institucional do país importador e também do país exportador, variáveis que representam a distância institucional entre Brasil e os países europeus analisados e, por fim, as medidas não tarifárias impostas pela União Europeia ao Brasil. O método utilizado na estimação das equações foi o modelo *Poisson-Pseudo Maximum Likelihood* (PPML). Verificou o efeito fixo por país e por tempo, ou seja, utilizam-se variáveis binárias para analisar o efeito individual que os países e tempo utilizado na pesquisa, promovem sobre as variáveis de investigação. Os resultados indicaram que a qualidade do ambiente institucional do país importador apresentou maior relevância, ou seja, esses países procuraram realizar transações com países que também possuem instituições estruturadas, pois, as mesmas ofereceriam maior confiabilidade quanto ao bom desenvolvimento das transações realizadas. Já a qualidade institucional do país exportador foi significativa somente ao considerar o efeito fixo por país, tal fato pode ser justificado pelo objeto de pesquisa (produtos agropecuários) e pelo período estudado, ao qual o Brasil apresentou instabilidade nos indicadores que compõem a variável qualidade institucional. A distância institucional entre Brasil e União Europeia, foi significativa somente ao considerar o efeito fixo por país e o efeito fixo por tempo em conjunto, tal resultado sugere que a distância institucional entre Brasil e União Europeia atuou no sentido de elevar os custos de transação, reduzindo o comércio de produtos agropecuários. Por fim, as variáveis de medidas não tarifária foram significativas somente ao considerar o efeito fixo por país, das quatro medidas utilizadas, três foram significativas e apresentaram efeitos ambíguos, característica de tal medida, neste sentido é possível inferir que tais medidas não necessariamente são limitadores de comércio, pois, muitas delas funcionam como melhoria de qualidade e confiança entre os envolvidos. De maneira geral, os resultados indicam que uma melhora no ambiente institucional atua no sentido de promover melhorias do desempenho do setor agropecuário, de maneira melhorar fornecimento de matérias-primas, qualidade de insumos e maior acesso ao crédito, além de reduzir as incertezas inerentes ao mesmo.

**Palavras-Chave:** Comércio internacional. Ambiente institucional. Produtos agropecuários.

## ABSTRACT

The objective of this work was to analyze the effects of the institutional environment on the commercial transactions of agricultural products between Brazil and member countries of the European Union. The data used were related to the bilateral relationship between Brazil (exporter) and the 28 countries that make up the European Union (importer) in the period of 21 years (1995 - 2016). The analysis was performed through the estimation of gravitational models, in which, in addition to the control variables characteristic of the model used, variables that represent the institutional environment quality of the importing country and the exporting country were inserted, variables that represent the institutional distance between Brazil and the European countries analyzed and, finally, the non-tariff measures imposed by the European Union on Brazil. The method used to estimate the equations was the Poisson-Pseudo Maximum Likelihood (PPML) model. It verified the fixed effect by country and time, that is, binary variables are used to analyze the individual effect that countries and time used in the research, promote on the variables of investigation. The results indicated that the quality of the institutional environment of the importing country was more relevant, that is, these countries sought to carry out transactions with countries that also have structured institutions, since they would offer greater reliability in the proper development of the transactions carried out. However, the institutional quality of the exporting country was significant only when considering the fixed effect by country. This fact can be justified by the research object (agricultural products) and the period studied, to which Brazil presented instability in the indicators that make up the institutional quality variable. The institutional distance between Brazil and the European Union was significant only when considering the fixed effect by country and the fixed effect for time together, this result suggests that the institutional distance between Brazil and the European Union acted to raise the transaction costs, reducing trade in agricultural products. Finally, the variables of non-tariff measures were significant only when considering the fixed effect per country, of the four measures used, three were significant and presented ambiguous effects, characteristic of such measure, in this sense it is possible to infer that such measures are not necessarily because many of them function as quality and trust improvements among those involved. In general, the results indicate that an improvement in the institutional environment acts to promote improvements in the performance of the agricultural sector, to improve supply of raw materials, quality of inputs and greater access to credit, in addition to reducing the uncertainties inherent in the same.

**Keywords:** International trade. Institutional environment. Agricultural products.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

|   |    |
|---|----|
| Figura 1: Exportações Brasil para União Europeia por fator agregado, 2000 a 2017. ....  | 20 |
| Figura 2: Casos de disputas comerciais – Brasil como parte queixosa.....  | 22 |
| Figura 3: Casos de disputas comerciais – Brasil como parte respondente. ....  | 22 |
| Figura 4: Modelo Conceitual e Hipóteses.....  | 36 |
| Figura 5: Indicador de qualidade institucional para nível de democracia. ....   | 62 |
| Figura 6: Indicador de qualidade institucional para estabilidade política.....  | 63 |
| Figura 7: Indicador de qualidade institucional para efetividade das políticas governamentais.<br>.....                                      | 64 |
| Figura 8: Indicador de qualidade institucional para qualidade regulatória.....  | 65 |
| Figura 9: Indicador de qualidade institucional para cumprimento da lei.....   | 66 |
| Figura 10: Indicador de qualidade institucional para controle da corrupção.....   | 67 |
| Figura 11: Indicador de qualidade institucional nível de democracia. ....   | 68 |
| Figura 12: Indicador de qualidade institucional de estabilidade política.....   | 69 |
| Figura 13: Indicador de qualidade institucional de efetividade de políticas governamentais. ....  | 70 |
| Figura 14: Indicador de qualidade institucional de qualidade regulatória. ....  | 71 |
| Figura 15: Indicador de qualidade institucional de cumprimento da lei.....  | 72 |
| Figura 16: Indicador de qualidade institucional para controle da corrupção.....   | 73 |
| Figura 17: Distância cultural entre Brasil e União Europeia. ....   | 76 |
| Figura 18: Distância demográfica entre Brasil e União Europeia. ....  | 77 |
| Figura 19: Distância econômica entre Brasil e União Europeia. ....  | 77 |
| Figura 20: Distância financeira entre Brasil e União Europeia. ....   | 78 |
| Figura 21: Distância de conexão global entre Brasil e União Europeia. ....  | 78 |
| Figura 22: Distância de conhecimento entre Brasil e União Europeia. ....  | 79 |
| Figura 23: Distância política entre Brasil e União Europeia. ....   | 79 |
| Figura 24: Classificação medidas não tarifárias por capítulo. ....  | 82 |
| Figura 25: Quantidade de medidas não tarifárias impostas pela União Europeia sob a<br>importação de produtos agropecuários brasileiros..... | 83 |

## LISTA DE TABELAS

|   |     |
|---|-----|
| Tabela 1: Esquema Geral de Classificação do Teste KMO.....  | 51  |
| Tabela 2: Descrição das variáveis.....  | 56  |
| Tabela 4: Estatística Descritivas.....  | 61  |
| Tabela 5: Coeficientes de correlação entre os indicadores de qualidade do ambiente<br>institucional brasileiro.....                                     | 74  |
| Tabela 6: Testes KMO e Bartlett.....  | 75  |
| Tabela 7: Autovalores e proporção da variância explicada pelos fatores.....   | 75  |
| Tabela 8: Coeficientes de correlação entre os indicadores de distância institucional – Brasil x<br>Áustria.....   | 80  |
| Tabela 9: Testes KMO e Bartlett.....  | 81  |
| Tabela 10: Autovalores e proporção da variância explicada pelos fatores.....  | 81  |
| Tabela 10: Médias, desvios-padrão e valores máximo e mínimo das variáveis que<br>caracterizam a amostra utilizada na pesquisa, período 1995 – 2016..... | 86  |
| Tabela 11: Teste de sobredispersão.....   | 91  |
| Tabela 12: Estimativas do modelo gravitacional para qualidade institucional por meio do<br>modelo PPML, período 1995 – 2016.....                        | 92  |
| Tabela 13: Estimativas do modelo gravitacional para distância institucional por meio do<br>modelo PPML, período 1995 – 2016.....                        | 96  |
| Tabela 14: Estimativas do modelo gravitacional para medidas não tarifárias por meio do<br>modelo PPML, período 1995 – 2016.....                         | 99  |
| Tabela 15: Estimativas do modelo gravitacional modelo geral por meio do modelo PPML,<br>período 1995 – 2016.....  | 102 |

## SUMÁRIO

|  |    |
|--|----|
| 1 INTRODUÇÃO .....   | 14 |
| 1.1 Contextualização .....   | 14 |
| 1.2 Problema de Pesquisa .....   | 16 |
| 1.3 Objetivos .....  | 18 |
| 1.3.1 Objetivo Geral.....  | 18 |
| 1.3.2 Objetivos Específicos.....   | 18 |
| 1.4 Justificativa .....  | 19 |
| 2 REFERENCIAL TEÓRICO .....  | 23 |
| 2.1 Política Comercial e Internacional.....  | 24 |
| 2.2 Nova Economia Institucional e o Fluxo Comercial.....                               | 27 |
| 2.3 Modelo Gravitacional – Fundamentação Teórica.....                                  | 31 |
| 3 MODELO CONCEITUAL E HIPÓTESES .....  | 34 |
| 4 ASPECTOS METOLÓGICOS .....   | 38 |
| 4.1 Tipo de Pesquisa .....   | 39 |
| 4.2 Modelo Gravitacional .....   | 39 |
| 4.3 Efeitos das instituições sobre os fluxos comerciais de produtos agropecuários..... | 44 |
| 4.4 O método de Poisson .....  | 48 |
| 4.5 Análise Fatorial.....  | 50 |
| 4.6 Fonte de Dados .....   | 51 |
| 5 RESULTADOS .....   | 57 |
| 5.1 Caracterização e contextualização da relação entre Brasil e União Europeia.....    | 57 |
| 5.2 Análise da Qualidade das Instituições .....  | 61 |
| 5.2.1 Análise da Qualidade das Instituições Brasileiras .....                          | 61 |
| 5.2.2 Análise da Qualidade das Instituições União Europeia .....                       | 67 |

|   |     |
|---|-----|
| 5.3 Determinação dos Índices de Qualidade Institucional.....  | 73  |
| 5.4 Análise da Distância Institucional entre Brasil e União Europeia.....   | 75  |
| 5.5 Determinação dos Índices de Distância Institucional.....  | 80  |
| 5.6 Análise das Medidas não tarifárias impostas ao Brasil pela União Europeia.....  | 82  |
| 5.7 Estatística Descritiva.....   | 85  |
| 5.8 Efeitos do ambiente institucional sobre o comércio bilateral de produtos agropecuários,<br>Brasil – União Europeia.....                 | 89  |
| 5.8.1 Efeitos da qualidade institucional sobre o comércio bilateral de produtos agropecuários,<br>Brasil – União Europeia.....              | 92  |
| 5.8.2 Efeitos da distância institucional sobre o comércio bilateral de produtos agropecuários,<br>Brasil – União Europeia.....              | 95  |
| 5.8.3 Efeitos das medidas não tarifárias sobre o comércio bilateral de produtos agropecuários,<br>Brasil – União Europeia.....              | 98  |
| 5.8.4 Efeitos do ambiente institucional sobre o comércio bilateral de produtos agropecuários,<br>Brasil – União Europeia, Modelo Geral..... | 101 |
| 6 CONCLUSÕES.....   | 106 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....   | 108 |
| APÊNDICES.....  | 116 |

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 Contextualização

O comércio internacional compreende a troca de mercadorias e serviços de todos os tipos entre diferentes países e tudo o que for relacionado à sua execução, incluindo transporte e financiamento, esse acesso às mercadorias produzidas em outro país se dá por meio das exportações (ótica do país de origem da empresa) e importações (ótica do país receptor da produção). O comércio internacional promove ampliação da integração dos países e, conseqüentemente, diversificação do consumo, aumento do nível de emprego e renda, expansão de pesquisas e tecnologia empregada nos países, gerando tanto eficiência nos meios de produção quanto desenvolvimento do mercado financeiro.

Ressalta-se que a integração regional entre nações, em seus diferentes níveis de profundidade, vem se intensificando no contexto global a partir da década de 1980 e ganhando destaque nos assuntos de economia internacional. Destaca-se que a partir de meados do século XX é que vem se constituindo a atual estrutura que organiza o comércio internacional, na tentativa de acompanhar o mundo globalizado, sem fronteiras, totalmente dinâmico, no qual a transferência de bens, serviços e capitais encontra-se extremamente facilitada pela evolução tecnológica (RAMOS, 2004).

Portanto, integração regional é definida como um processo dinâmico de inter-relacionamento entre atores levando à criação de novas formas de governança político-institucionais no âmbito regional no qual os atores podem ser governamentais ou não-governamentais, assim como podem ser nacionais, subnacionais ou transnacionais que passam a integrar um sistema político, de tomada de decisão, comum (HOFFMANN; COUTINHO & KFURI, 2008).

Diversos fatores influenciaram esse movimento de integração, dentre esses fatores, destaca-se a globalização da produção, por meio do movimento de internacionalização da produção e difusão das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's) e a globalização financeira, via desregulamentação dos fluxos internacionais de capitais e privatizações.

A internacionalização da produção possibilita uma maior integração de estruturas produtivas, tornando-as complementares e obtendo ganhos de escala e de *market share* (parcela de mercado) no mercado internacional. As TIC's aceleram o processo de integração, na medida em que reduzem os custos operacionais e de transações diminuindo também as grandes distâncias geográficas, facilitando a comunicação e o acesso a informações. A

desregulamentação dos fluxos internacionais de capitais e as privatizações também impactaram este processo, pois, incentivam a transferência de riqueza e possibilitam um acesso facilitado aos mais variados mercados.

Além disso, Milner e Kubota (2004) complementam que o crescente fluxo do comércio internacional, advindo da liberalização comercial, tem fortalecido gradativamente a economia dos países em desenvolvimento, proporcionando ganhos à população.

Nesse sentido, ressalta-se que ao trabalhar com questões externas é importante destacar que essa troca de bens e/ou serviços é regida por normas e regras, as quais são estabelecidas por meio de acordos negociados com a intervenção de órgãos internacionais e posteriormente adotados pelos países signatários (LOPEZ e GAMA, 2010). Por isso, é importante salientar que a liberalização do comércio internacional de bens, serviços e propriedade intelectual somente pode funcionar de maneira eficaz diante de um mecanismo de resolução de disputas eficiente (PETERSMANN, 1997). Pois, apesar dos benefícios gerados pelo comércio internacional, muitos países buscam proteger os setores mais sensíveis ou menos competitivos internacionalmente, utilizando-se de medidas tarifárias e/ou não-tarifárias.

Diante de tal necessidade, foi criado o Órgão de Solução de Controvérsias (OSC) vinculado a Organização Mundial do Comércio (OMC), para exercer esse papel e, tal órgão tem respondido de modo adequado às expectativas.

Embora o atual quadro de configuração da política comercial e avanços tecnológicos das TIC's tenham influência sobre os fluxos comerciais, é crescente na literatura a percepção de que esses não são os únicos elementos relevantes. Essa percepção propiciou o surgimento de vários trabalhos<sup>1</sup> objetivando discutir e/ou mensurar o efeito de fatores institucionais sobre os fluxos de comércio bilateral.

O estudo da relação entre instituições e o fluxo de comércio internacional possibilita a percepção de que países com instituições sólidas tenham melhores condições de inserção no comércio internacional e de maneira mais sustentável (MENDONÇA, 2011). Considerando os benefícios do comércio internacional, qualquer fator que o restrinja ou favoreça merece análise, quer em âmbito agregado, quer em análises setoriais.

---

<sup>1</sup> Ver Linders (2006); Jansen e Nordas (2004); Ghemawat (2001); Rodrik (2000).

## 1.2 Problema de Pesquisa

No Brasil, a partir do ano de 2001 com a desvalorização do real<sup>2</sup>, o comércio internacional vem apresentando bons números em sua balança comercial, conforme dados do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC) a balança comercial brasileira registrou até setembro de 2018 superávit, ou seja, exportações maiores que importações, no ano, as exportações somam US\$ 162,904 bilhões e as importações, US\$ 124,121 bilhões, com saldo positivo de US\$ 38,783 bilhões.

Até junho de 2018 segundo dados do MDIC o setor de produtos básicos<sup>3</sup> vem sendo o responsável por esses bons números, com aproximadamente 49,1% das exportações, ou seja, aproximadamente metade das exportações brasileira são de produtos básicos. Além disso, ressalta-se no setor de produtos básicos, a categoria de produtos agropecuários, a qual possui maior relevância dentro da classificação do setor, representados por: soja (16%); farelo e resíduos da extração de óleo de soja (2,9%); carne de frango (2,4%); carne de bovino congelada, fresca ou refrigerada (2,1%), e; café (1,5%). E, seus principais destinos: Ásia (38,39%); Europa (20,08%); América do Sul (15,56%), e; América do Norte (14,75%).

Além disso, é importante destacar que para que exista o superávit, é necessário que a economia do resto do mundo esteja indo bem, ou seja, que os países não estejam passando por crises, que a atividade econômica esteja aquecida, pois, com uma maior renda os parceiros comerciais tendem a ampliar suas compras. Portanto, pode-se afirmar que o comércio internacional constitui um mecanismo extremamente relevante para o desenvolvimento dos países, e, constituiu principalmente para o Brasil uma das ferramentas mais utilizadas para obter sua atual estabilidade e o desenvolvimento de sua economia nacional.

Ao analisar o OSC da OMC é possível identificar que diferentes países, a exemplo dos Estados Unidos, União Europeia, Rússia e Japão (OMC, 2017) impõem barreiras aos produtos exportados pelo Brasil, mas a interferência maior no desempenho do comércio internacional brasileiro são as medidas tarifárias e não tarifárias impostas pelo bloco econômico da União Europeia formada por um aglomerado de vinte e oito países que lideram o comércio mundial

---

<sup>2</sup> A crise da desvalorização do real em 1999 foi um forte movimento de queda do real que ocorreu no Brasil em janeiro de 1999, quando o Banco Central abandonou o regime de Bandas Cambiais, passando a operar em regime de câmbio flutuante.

<sup>3</sup> Segundo o critério, os produtos básicos são aqueles que guardam suas características próximas ao estado em que são encontrados na natureza, ou seja, com um baixo grau de elaboração. São exemplos desse grupo minérios, produtos agrícolas (café em grão, soja em grão, carne in natura, milho em grão, trigo em grão, etc.) (MDIC, 2017).

por meio de uma estrutura institucional rigorosa<sup>4</sup>, uma vez que possui regras e políticas comerciais eficientes que visam proteger seu mercado interno.

As principais barreiras comerciais<sup>5</sup> e institucionais<sup>6</sup> europeias incidem principalmente sobre a pauta de produtos agrícolas e primários, a exemplo da carne bovina e de frango, café, couro (OMC, 2017), ou seja, produtos agropecuários, aqueles que possuem considerável peso na pauta de exportações brasileiras, segundo dados do MDIC (2018). Ressaltando que esse setor contribuiu decisivamente para as exportações com saldo comercial setorial positivo passando de US\$ 820.348.383 em 2000 para US\$ 5.905.985.150 no ano de 2016 (MDIC, 2017).

Além disso, ressalta-se que atualmente a União Europeia é o segundo parceiro comercial de maior importância para o país, o bloco representa aproximadamente 15,65% de participação nas exportações e 20,9% de participação nas importações (MDIC, 2017).

Nesse sentido, para avaliar a importância e a magnitude das restrições e/ou benefícios impostos ao setor agropecuário decorrentes do ambiente institucional, torna-se necessário conhecer os efeitos das instituições sobre os fluxos de comércio desse setor. O entendimento dessas relações permitiria prever os ganhos, em termos de fluxos comerciais, decorrentes de esforços no sentido de promover melhorias no ambiente institucional dos envolvidos.

No Brasil, o conhecimento sobre o efeito do ambiente institucional em relação às restrições tradicionalmente abordadas na literatura, medidas tarifárias e não tarifárias, é restrito, de modo que o papel assumido pelas instituições pode ser decisivo no fluxo comercial de produtos agropecuários. De acordo com por Francois e Manchin (2007) *apud* Mendonça (2011) o efeito das instituições sobre o comércio foi superior ao efeito das barreiras tarifárias.

Diante deste contexto a presente de pesquisa busca aprofundar os conhecimentos existentes sobre a relação comercial entre Brasil e União Europeia, principalmente identificando características do ambiente institucional desses parceiros que poderiam

---

<sup>4</sup> O pressuposto teórico do neoinstitucionalismo é adotado pelo aglomerado, no qual o *design* institucional comunitário determina o conjunto do processo decisório e seus resultados, e define o modo de participação e competências, tanto dos órgãos intergovernamentais e supranacionais quanto das entidades da sociedade civil (BIELING; LERCH, 2006).

<sup>5</sup> Qualquer medida ou prática pública ou privada que restrinja o acesso de produtos, serviços ou investimentos estrangeiros em um mercado.

<sup>6</sup> Segundo Peng (2008), as três principais restrições institucionais são: Riscos da regulamentação, questão associada às políticas governamentais desfavoráveis; Barreiras comerciais, que podem ser (i) na forma de tarifas, (ii) de natureza não tarifária, (iii) de exigências de conteúdos locais, (iv) restrições a certas entradas, e; Riscos monetários, que resultam dos movimentos de circulação de moeda desfavoráveis aos quais as empresas estão expostas.

influenciar o fluxo e intensidade das transações. A importância de estudos dessa natureza é a aquisição de informações que permitam que os tomadores de decisões atuem de maneira mais precisa, respondendo as necessidades da sociedade de maneira a auxiliar no crescimento e desenvolvimento do país. Portanto, questiona-se de que maneira, o ambiente institucional, no qual Brasil e União Europeia estão envolvidos, afeta direta e indiretamente a relação comercial para produtos agropecuários entre os mesmos?

Nesse sentido, a questão principal a ser respondida com esta pesquisa refere-se aos efeitos exercidos pelo ambiente institucional sobre os fluxos comerciais de produtos agropecuários entre Brasil e União Europeia. Além disso, pretende-se verificar até que ponto tais questões institucionais são capazes de limitar ou promover o crescimento comercial entre Brasil e União Europeia.

### **1.3 Objetivos**

#### **1.3.1 Objetivo Geral**

Considerando a importância do comércio internacional para o desenvolvimento das economias, o presente estudo tem como objetivo geral analisar os efeitos exercidos pelas instituições sobre os fluxos comerciais de produtos agropecuários entre Brasil e União Europeia no período do ano de 1995 ao ano de 2016.

#### **1.3.2 Objetivos Específicos**

Especificamente pretende-se:

- a) Caracterizar e contextualizar a relação entre Brasil e União Europeia;
- b) Construir índices que representem a qualidade do ambiente institucional considerando diferentes aspectos institucionais;
- c) Construir índices que representem a distância institucional entre Brasil e União Europeia considerando diferentes aspectos institucionais;
- d) Verificar e analisar o efeito do ambiente institucional sobre o fluxo comercial de produtos agropecuários para a União Europeia.

## 1.4 Justificativa

O objetivo da presente pesquisa é baseado em três pontos, primeiramente a relevância de produtos agropecuários na pauta de exportações brasileira, a importância das questões institucionais no fluxo comercial e a relatada escassez de verificações empíricas em nível setorial, especificamente no que tange o setor agropecuário.

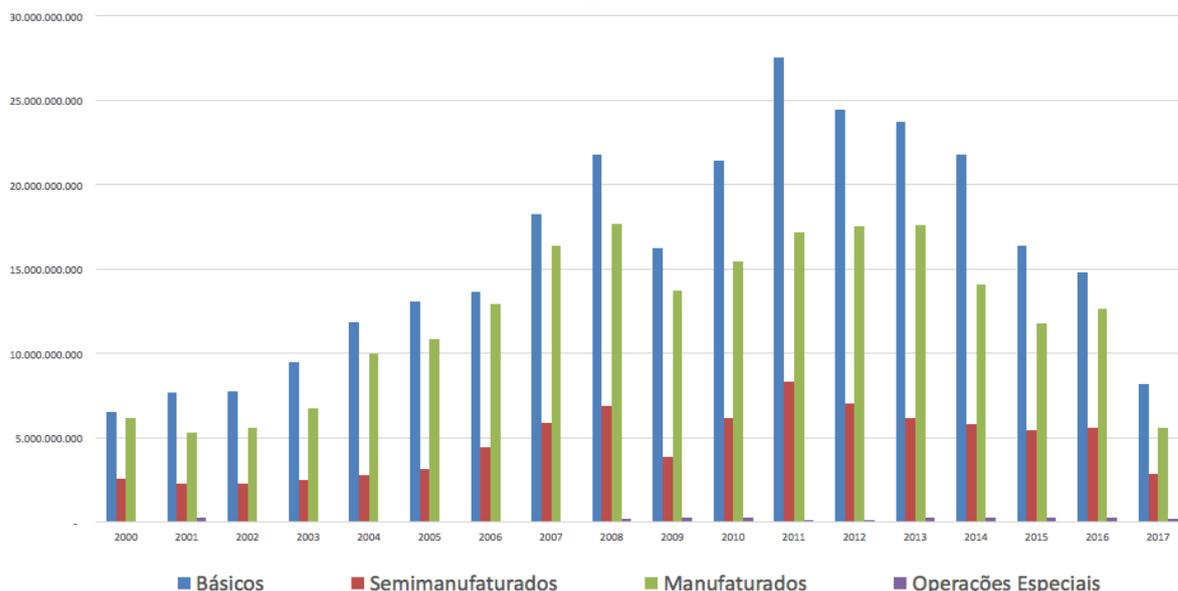
Portanto, ressalta-se que a verificação da influência das instituições focado no setor agropecuário é de grande importância, principalmente para os países em desenvolvimento e menos desenvolvidos, uma vez que o setor tem grande relevância no processo de desenvolvimento e inserção desses países no comércio internacional, já que responde por parcela significativa do valor total de suas exportações.

Nesse sentido, ao se tratar da relação entre Brasil e União Europeia, as relações econômico-comerciais são de imensa relevância para ambos os lados. Segundo dados da SECEX (2018) a União Europeia é atualmente o segundo maior parceiro comercial do Brasil com aproximadamente 17,25% de participação nas exportações e 19,64% de participação nas importações. Além disso, a União Europeia detém um dos mais importantes estoques de investimentos no Brasil, ao passo que o País se transformou em importante fonte de investimentos diretos estrangeiros (IDE) no bloco econômico – 5º maior (ITAMARATY, 2017).

Entre os anos de 2000 e 2016, o intercâmbio comercial mais que dobrou, as exportações para o bloco passaram de US\$ 15.370.107.425,00 em 2000 para US\$ 33.357.320.710,00 em 2016, já as importações passaram de US\$ 14.536.597.957,00 em 2000 para US\$ 31.062.332.106 em 2016 (SECEX, 2017). Representando, portanto, superávit para o Brasil, ou seja, exportações maiores que importações.

Nesse sentido, ressalta que os principais produtos exportados de janeiro a junho de 2017 são, segundo dados da SECEX (2017), farelo e resíduo da extração de óleo de soja (20%); soja mesmo triturada (16%); minério de ferro e seus concentrados (15%); óleos brutos de petróleo (11%); café em grão (11%), ou seja, produtos agropecuários, os quais estão inseridos na classificação de produtos básicos do MDIC. Portanto, ao considerar por setor, ressalta-se que o setor agropecuário é o destaque na pauta de exportações do Brasil para União Europeia, passando de US\$ 6.536.565.862,00 para US\$ 14.800.556.346,00 em 2016, evidenciando a vantagem competitiva do país, conforme apresentado trajetória na Figura 1 abaixo.

Figura 1: Exportações Brasil para União Europeia por fator agregado, 2000 a 2017.



Fonte: Elaborado pela autora por meio de dados da SECEX (2017).

Portanto, a liberalização do comércio mundial pode basear-se no argumento de que as trocas elevam os produtos das economias por meio da especialização da produção nos setores mais vantajosos em termos tecnológicos e/ou de diferenças na dotação de fatores. Pasin (2001) acrescenta que o resultado final de uma política de comércio exterior bem definida, e que tenha por base as vantagens comparativas, é a maximização do bem-estar dos agentes envolvidos.

Devido a conjuntura globalizada foram surgindo novas abordagens referentes às vantagens do comércio internacional<sup>7</sup>, devido ao fato das tradicionais teorias não conseguirem explicar o padrão do comércio entre nações que possuem características semelhantes em termos de dotação de recursos e condições climáticas. Segundo Silva (2005), o crescimento da população, da urbanização e da renda, a liberalização do comércio e a mobilidade dos fluxos de capital, e os avanços em transporte, logística, informação, comunicação e biotecnologia têm favorecido o aumento da especificidade dos ativos empregados na produção, processamento e comercialização de produtos agropecuários, elevando a incerteza nas transações e consequentemente gerando a necessidade de adoção de contratos como resposta das cadeias produtivas no intuito de minimizarem seus custos de transação.

Segundo Gremaud et al. (2002), essas novas abordagens têm servido de base para a defesa da abertura comercial como mecanismo incentivador de ajustes competitivos das

<sup>7</sup> As modernas teorias do comércio exploram os efeitos sobre o comércio de uma série de fatores, incluindo tecnologia e economias de escala.

empresas. Porém, os autores afirmam que uma nação pode adotar práticas de distorção do comércio sob o argumento de proteção à indústria nascente, correção de falhas de mercado, combate ao desemprego e/ou intervenção a favor de grupos menos favorecidos. As medidas mais conhecidas de distorção são as tarifas de importação, as cotas de importação, restrições voluntárias à exportação e subsídios a produção e exportação.

Nesse sentido, tem-se que Brasil e União Europeia apresentam uma relação singular de comércio, são parceiros comerciais tradicionais e de vital importância, porém, apresentam grandes limitações. Segundo dados da OMC (2017) a União Europeia é o parceiro comercial que mais impõem medidas tarifárias ao Brasil e o terceiro que mais impõem medidas não tarifárias, a exemplo de medidas *antidumping*, sanitária e fitossanitária, barreiras técnicas para o comércio, quotas tarifárias e subsídios à exportação.

No que tange ao relacionamento comercial entre Brasil e União Europeia, foram identificadas, no período proposto (1995 – 2016), um total de 107 medidas não tarifárias impostas pela União Europeia para o Brasil, sendo, 32 relacionadas a medidas não tarifárias de barreira técnica ao comércio, 72 referentes a medidas não tarifárias sanitárias e fitossanitárias, 2 relacionadas a medidas não tarifárias de controle de qualidade e 1 referentes a medidas não tarifárias de outras medidas para produtos agrícolas (UNCAT – TRAINS). De acordo com Mendonça (2001) essas medidas possuem como propósito inicial a correção de imperfeições de mercado associadas à assimetria de informação e externalidades no consumo, distribuição e produção de produtos agropecuários.

Além disso, no que se refere aos casos de disputas comerciais na OMC, o Brasil está envolvido em 31 (FIGURAS 1 e 2) casos como país queixoso, sendo 8 direcionados para a União Europeia (DS69 – Medidas que afetam a importação de determinados produtos de aves de capoeira; DS154 – Medidas que afetam o tratamento diferenciado e favorável do café; DS209 – Medidas que afetam o café solúvel; DS219 – Direitos *antidumping* sobre tubos de ferro fundido maleável ou acessórios para tubos do Brasil; DS266 – Subsídios à exportação de açúcar; DS269 – Classificação aduaneira dos cortes de frango desossado congelados; DS409 – União Europeia e um Estado-Membro - Apreensão de medicamentos genéricos em trânsito) e 16 casos como parte respondente, sendo 5 vindos da União Europeia (DS81 – medidas que afetam o comércio e o investimento no setor automotivo; DS116 – Medidas que afetam os termos de pagamento para as importações; DS183 – Medidas de Licenciamento de Importação e Preços Mínimos de Importação; DS332 – Medidas que afetam as importações de pneus recauchutados; DS472 – Determinadas medidas relativas à tributação e encargos).

Figura 2: Casos de disputas comerciais – Brasil como parte queixosa.



Fonte: OMC (2017).

Figura 3: Casos de disputas comerciais – Brasil como parte respondente.



Fonte: OMC (2017).

Portanto, destaca-se que a maior parte das disputas estão direcionadas para o setor agropecuário, resultado esse que demonstra a importância de se estudar tal setor, pois, conforme dados apresentados anteriormente, o mesmo é o que possui maior relevância na pauta de exportações brasileiras para o bloco econômico.

Além disso, Silva (2005) afirma que a adoção de medidas institucionais é mais frequente na produção e processamento de produtos agropecuários de alto valor agregado destinados à exportação, fato que reforça a importância das instituições para o bom desempenho exportador do setor agropecuário.

Nesse sentido, torna-se necessário conhecer os efeitos das medidas institucionais sobre os fluxos de comércio de produtos agropecuários. O entendimento dessas relações permitirá prever os ganhos, em termos de fluxos comerciais, decorrentes de esforços no sentido de promover melhorias no ambiente institucional de países emergentes e menos desenvolvidos.

Mendonça (2011) ressalta que o conhecimento sobre o efeito do ambiente institucional em relação às restrições tradicionalmente abordadas na literatura é restrito, de modo que o papel assumido pelas instituições pode ser decisivo na comercialização de produtos agropecuários.

Portanto, conhecer e compreender as transações é de vital importância para uma compreensão completa do comércio internacional. Em verdade, entender o que determina o fluxo comercial entre as nações é uma tarefa empírica essencial, já que permite a abertura de novos horizontes para as políticas comerciais dos países. Uma identificação bem-sucedida das transações de comércio (bilateral) por instância pode sugerir um desejável parceiro comercial e conjecturar o volume de negociação faltante, ou comércio potencial não realizado.

É importante destacar que as já dinâmicas relações econômicas entre Brasil e União Europeia<sup>8</sup> têm enorme potencial de expansão: além das perspectivas de incremento do comércio, sobretudo com a expectativa de conclusão das negociações de acordo comercial entre MERCOSUL e União Europeia, espera-se que os investimentos recíprocos sigam em rota de expansão. Portanto, uma parceria estratégica com a União Europeia demonstra o poder que o Brasil possui no cenário internacional atualmente, sendo de extremo interesse brasileiro poder ter relações mais fortes com um bloco regional já consolidado e com forte importância mundial.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

O referencial teórico utilizado para sustentar o problema de pesquisa em análise está dividido em três tópicos, primeiramente a teoria da política comercial internacional, pois, a mesma trata das medidas regulatórias do comércio internacional, em termos de medidas

---

<sup>8</sup> Ver item 1.3.

tarifárias e não tarifárias. Em seguida, a nova economia institucional com o objetivo de entender o papel das instituições. E, por fim, a fundamentação teórica do modelo gravitacional os fluxos de comércio internacional.

## 2.1 Política Comercial e Internacional

A compra e venda de bens e serviços, ou seja, o fluxo de comércio entre os países, pode ser verificada desde o período das grandes navegações, porém foi no século XVIII, com a teoria das vantagens comparativas de David Ricardo<sup>9</sup> que tal fenômeno encontrou embasamento teórico. Para o autor, para se obter ganhos de eficiência e minimizar custos, os países exportariam itens que produzissem com maior eficiência e importariam os produzidos com menor eficiência em relação aos outros participantes do comércio exterior (CASSOL; ALPERSTEDT; LEITE, 2004).

A partir da metade do século XX as teorias foram se aprimorando com o crescimento do fluxo de comércio, no trabalho de Linders (2006) pode-se identificar que esse crescimento foi ocasionado devido ao desenvolvimento da tecnologia de informação, dos meios de comunicação e dos transportes, além dos fatores como a saturação do mercado doméstico e busca por melhores margens de lucro.

Embora a liberdade no comércio internacional possibilite melhor aproveitamento dos recursos produtivos e, portanto, um maior volume de produção e a consequente elevação do nível de vida de todos os países, as nações impõem certas restrições ao comércio internacional que provocam uma redução do volume de transações internacionais. Segundo Gremaud et al. (2002) uma nação pode adotar práticas de distorção do comércio sob o argumento de proteção à indústria nascente, correção de falhas de mercado, combate ao desemprego ou intervenção a favor de grupos menos favorecidos. Linders (2006) afirma ainda que na primeira metade do século XX, a grande depressão e as guerras mundiais levaram ao aumento do protecionismo e consequentemente a queda nos fluxos comerciais.

---

<sup>9</sup> No ano de 1817, por meio do livro *“The principles of political economy and taxation”*, do economista britânico David Ricardo, a teoria clássica passou uma complementação, pela chamada teoria das vantagens comparativas. Para Ricardo (1982) o comércio é benéfico para dois países mesmo que um deles detenha vantagens absolutas na produção de todos os bens. Segundo o autor, o comércio internacional não é influenciado apenas por vantagens absolutas, mas, também pela produtividade do trabalho, isto significa que pode ser vantajoso para um país a especialização em um bem que é produzido em outro com menor custo. Além disso, pode haver menos benefícios na especialização em produtos nos quais há vantagem absoluta se houver ainda mais benefícios em produzir outros.

Dentre esses mecanismos, destacam-se os impostos ou as tarifas sobre transações de comércio internacionais, os subsídios, as cotas e os limites legais sobre o valor ou o volume de importações (KRUGMAN; OBSTFELD, 2010). Segundo dados do MDIC (2017) embora não haja uma definição precisa para barreira ao comércio, esta pode ser entendida como qualquer lei, regulamento, política, medida ou prática governamental que imponha restrições ao comércio exterior. Existem duas categorias mais comuns de barreiras, quais sejam: barreiras tarifárias e barreiras não-tarifárias.

Segundo Salvatore (2012) o tipo mais importante de restrição comercial tem sido historicamente a tarifa. Uma tarifa é um imposto direto cobrado sobre a mercadoria negociada à medida que atravessa uma fronteira nacional. Uma tarifa de importação é um imposto sobre a mercadoria importada, enquanto uma tarifa de exportação é um imposto sobre a mercadoria exportada. Ainda de acordo com o autor as tarifas podem ser *ad valorem*, específicas ou compostas. A tarifa *ad valorem* é expressa como uma porcentagem fixa do valor da mercadoria negociada. A tarifa específica é expressa como uma quantia fixa por unidade física da mercadoria negociada. E, uma tarifa composta é uma combinação de uma tarifa *ad valorem* e uma tarifa específica.

Embora as tarifas tenham sido historicamente a forma mais importante de restrição comercial, existem muitos outros tipos de barreiras comerciais, as chamadas barreiras não-tarifárias são as que tratam de restrições quantitativas, licenciamento de importação, procedimentos alfandegários, valoração aduaneira arbitrária ou com valores fictícios, medidas *antidumping*, medidas compensatórias, subsídios, medidas de salvaguarda e medidas sanitárias e fitossanitárias (MDIC, 2017). De acordo com Salvatore (2012) cota é a barreira comercial não tarifária mais importante, pois, é uma restrição quantitativa direta sobre o valor de uma mercadoria que pode ser importada ou exportada, utilizada para proteger a indústria doméstica. Durante as últimas duas décadas, as barreiras comerciais não-tarifárias, ou o novo protecionismo, tornaram-se mais importantes do que as tarifas como obstruções ao fluxo do comércio internacional e representam uma grande ameaça para o sistema de comércio mundial.

Diante das mudanças no comércio internacional pós-guerra houve a necessidade de criação do Acordo Geral sobre Tarifas e Comércio, o GATT, em 1947, com objetivo de diminuir as barreiras comerciais e a garantir um acesso mais equitativo aos mercados por parte de seus signatários e não a promoção do livre comércio. Porém, com a crise do petróleo nos anos de 1970 foi ocasionado uma grave recessão econômica com crescente nível de desemprego, motivando assim, os governos dos países desenvolvidos a adotarem medidas

protecionistas, fato esse que demonstrou a falta de efetividade do GATT. Assim, em 1995, após a Rodada Uruguai, a Organização Mundial do Comércio (OMC) entrou em funcionamento.

As principais funções da OMC (2017) são: gerenciar os acordos multilaterais e plurilaterais de comércio negociados por seus membros, incluindo bens, serviços e propriedade intelectual; solucionar as divergências comerciais; mediar as negociações sobre temas já cobertos pelas regras multilaterais de comércio e sobre novas questões; supervisionar as políticas comerciais nacionais; cooperar com o Banco Mundial e o FMI na adoção de políticas econômicas em nível mundial.

Além disso, foi criado o Órgão de Solução de Controvérsias (OSC) vinculado a OMC, para exercer o papel de mecanismos de resolução de disputas. O Sistema de Solução de Controvérsias da OMC é um mecanismo que pode ser acionado sempre que um membro entender que a ação de outro anula ou reduz os ganhos comerciais de uma negociação previamente firmada (ainda que sem a violação dos tratados) ou desrespeita algum tratado oficial da OMC. Ou seja, ao invés de partir para uma retaliação, o membro que se sentir prejudicado pela prática comercial de seu parceiro pode recorrer ao Órgão de Solução de Controvérsias (OSC) da OMC.

O procedimento que deve ser adotado para resolução multilateral de um contencioso (disputa comercial no âmbito da OMC) pode possuir até quatro etapas com prazos específicos: consulta, painel, apelação e implementação. Em geral, muitos contenciosos são solucionados ainda na etapa de consulta, pois as partes entram em acordo ou entendem que a relação custo/benefício – tanto político quanto econômico – não é vantajosa.

Esse processo será apresentado no quadro abaixo conforme Varela (2009):

Quadro 1 – Resumo do processo de Solução de Controvérsias da OMC

| Etapa         | Descrição   |
|---------------|---|
| Consulta      | Os membros manifestam-se sobre o que consideram irregular em relação aos tratados da OMC e concentram seus esforços na busca de uma solução amistosa. Caso não seja possível um acordo bilateral, o Estado, e não o OSC declara a necessidade de um painel.   |
| Painel        | Detalhamento dos pontos que serão discutidos; audiência para apresentação do caso pelos demandantes; segunda audiência para contestação dos demandados e terceiros interessados; apresentação de um rascunho da decisão pelo painel, para comentários das partes; com base nos comentários das partes, o painel prepara um relatório provisório, para novos comentários até a publicação do relatório final enviado para os membros para aprovação. |
| Apelação      | Caso uma das partes acione o Órgão Permanente de Apelação, o mesmo deve proferir uma decisão final sobre o contencioso.   |
| Implementação | Se a alegação do demandante for comprovada, recomenda-se que o demandado se adeque às normas estabelecidas.   |

Fonte: Varella (2009).

Após esses prazos, se o membro demandado mantiver sua posição de infração quanto às normas comerciais, o membro demandante pode solicitar uma ação de sanção comercial, ou seja, alguma medida compensatória ou suspensão de concessões comerciais. Operacionalmente, existe uma retaliação comercial normalmente no mesmo produto ou setor e se não for possível, em outro setor de comércio. Uma ferramenta utilizada para tal é o incremento de imposto de importação que causa prejuízos ao outro membro. A retaliação pode ser aplicada em até 15 meses e após esse prazo as medidas devem ser revisadas.

Portanto, Mansfield e Reinhardt (2008) afirma que as instituições internacionais de comércio, mais do que promover redução dos níveis tarifários e o aumento dos fluxos comerciais mundiais, têm a função de conferir estabilidade às políticas comerciais nacionais e reduzir a volatilidade dos fluxos de comércio, ao conferir maior previsibilidade às relações comerciais internacionais.

Nesse sentido, os economistas começaram a prestar mais atenção ao impacto da estrutura institucional em resultados econômicos. Rodrik et al. (2004) considera as instituições como o fator chave para explicar as diferenças na renda per capita entre os países. Porém, apesar da importância das forças institucionais a teoria permanece limitada no sentido de examinar o impacto das instituições no comércio.

## 2.2 Nova Economia Institucional e o Fluxo Comercial

Embora a nova configuração de política comercial internacional tenha reduzido significativamente as restrições comerciais, é crescente a percepção de que essas não são os

únicos entraves para o comércio internacional. Linders (2006) destaca que existem ainda dois tipos de barreiras ao comércio: tangíveis e intangíveis. Barreiras tangíveis são aquelas diretamente relacionadas as restrições, bem como tarifas, cotas, custos de transporte. Barreiras intangíveis são aquelas que não podem ser diretamente observadas em termos de efeitos monetários e/ou quantitativos.

Anderson (2000) afirma que as barreiras tangíveis não são suficientes para explicar as restrições ao comércio, segundo o autor precisam ser considerados ainda as instituições. Portanto, ao se tratar de desempenho econômico é importante ressaltar que em um país o mesmo é orientado pelo conjunto de instituições, ou seja, estruturas ou mecanismos de ordem social, que regulam o comportamento de um conjunto de indivíduos dentro de um determinado sistema.

North (1993) aborda que as instituições são fundamentais para organizar a vida na sociedade, dessa maneira constituem um guia para as interações humanas, podem ser consideradas como as “regras do jogo”, formais (regras, leis, constituições) e informais (normas de comportamento, convenções, códigos de conduta, auto-impostos), entre as organizações e seus jogadores. Portanto, as instituições podem afetar o desempenho das economias, uma vez que definem os custos que ocorrem durante uma transação, influenciando assim, a tomada de decisão por parte dos agentes econômicos envolvidos. Cabe destacar que as instituições não se confundem com as entidades organizadas que compõem a sociedade (como governos, partidos, empresas, sindicatos, igrejas etc.) (HARBER, 2000).

Portanto, ressalta-se que a economia institucional está inserida no campo da economia do desenvolvimento, a qual busca compreender os fatores determinantes do processo de crescimento e desenvolvimento econômico das nações. Nesse sentido, Jamenson (2008) afirma que o institucionalismo surgiu como uma crítica às teorias neoclássicas do crescimento.

Posteriormente, Coase (1988) estabelece uma ligação entre as instituições, entre os custos de transação e a teoria neoclássica, criando assim condições para o surgimento da Nova Economia Institucional (NEI). Segundo Bueno (2004) suas principais proposições são: a) a de que as instituições importam quando se trata de explicar os processos econômicos, e; b) a de que a dinâmica institucional, isto é, o surgimento e a evolução de instituições, são passíveis de teorização.

Ainda de acordo com Bueno (2004), a nova economia institucional, ao contrário da teoria ortodoxa, parte do pressuposto de que os mesmos princípios utilizados para fundamentar proposições puramente econômicas podem também ser utilizados para estudar

como as instituições se formam e se transformam no decorrer do tempo, influenciando e sendo influenciadas pelos processos econômicos. Portanto, sua tese fundamental é a de que as instituições são restrições ao comportamento humano criadas pelos próprios indivíduos para que os custos de transação possam ser reduzidos.

Os custos de transação de acordo com Coase (1988) são os custos que os agentes enfrentam quando recorrem ao mercado, e possuem natureza diferente da dos custos de produção, constituindo-se como os custos de negociar, redigir e garantir o cumprimento de um contrato. Outra definição, mais específica, para os custos de transação está vinculada, de acordo com Cheung (1990) *apud* Azevedo (1997) aos itens: a) elaboração e negociação dos contratos; b) mensuração e fiscalização de direitos de propriedade; c) monitoramento do desempenho; d) organização de atividades, e; e) problemas de adaptação. Fiani (2011), afirma ainda, que os custos de transação são definidos como aqueles resultantes da organização da atividade produtiva da economia.

A partir do entendimento desse tipo de custos surge a possibilidade de minimização de custos de maneira geral, antes associados aos custos mensuráveis dos fatores de produção, mas agora vinculados a estruturação dos contratos nas relações comerciais. Portanto, segundo Fiani (2002) a análise dessas condições, bem como as consequências dos custos de transação para a eficiência do sistema econômico, constitui o objeto de estudo da Teoria dos Custos de Transação (TCT)<sup>10</sup>.

A TCT permite o estabelecimento de uma relação entre os atributos das transações com as formas de organização mais eficientes em termos de economia dos custos de transação e também de produção. Mediante a ótica dessa corrente teórica, assume-se que a definição da forma de governança mais eficiente será uma consequência dos atributos das transações e dos parâmetros estabelecidos pelo ambiente institucional em que a firma está inserida (ZYLBERSZTAJN, 1995), no qual as estruturas de governança estão direcionadas à análise das micro instituições e o ambiente institucional tem sua base analítica alicerçada nas macro instituições (AZEVEDO, 1997).

Nesse sentido Rodrik (2000) afirma que as transações comerciais internacionais estão sujeitas a grande variedade de custos de transação introduzida pelas discontinuidades dos sistemas político e legal, que são aspectos institucionais. Esses custos segmentam o mercado

---

<sup>10</sup> De acordo com Fiani (2002) a TCT suspende a hipótese de simetria de informações, e elabora um conjunto de hipóteses que tornam os custos de transação significativos, são elas: racionalidade limitada, complexidade e incerteza, oportunismo e especificidade de ativos.

do mesmo modo que os custos de transporte ou as tarifas e provêm de diversas fontes sendo o *enforcement* de contratos a principal delas.

Portanto, a análise do impacto institucional sobre o comércio internacional de um país deve ser realizada a partir de dois enfoques: instituições domésticas e instituições internacionais. De acordo com Silva (2016) as instituições internas (considerando-se apenas as instituições formais) são aquelas provenientes do Estado, materializadas no arcabouço jurídico que rege as relações sociais, incluindo as relações econômicas. Do ponto de vista do comércio, são as normas que regulamentam as operações de importação e exportação em todos os seus aspectos: burocrático, financeiro, tributário, contratual etc.

Ainda segundo a autora, existem, normas que são impostas internamente em decorrência de compromissos assumidos por um país no plano internacional, os quais regem as relações entre os Estados no plano internacional, mas tem implicações internas para os países. Esse conjunto de princípios e regras estabelecido pelos Estados no âmbito internacional, constitui o chamado regime internacional de comércio.

Na prática, pode-se resumir os mecanismos de influência das instituições internacionais sobre a estabilidade das relações comerciais no seguinte: elas impõem meios para a execução dos compromissos de liberalização e de acesso a mercados, previnem a imposição de novas barreiras comerciais e aumentam a transparência e a convergência das políticas comerciais entre os países (MANSFIELD E REINHARDT, 2008).

Ghemawat (2001) destaca ainda que existem diversos fatores que restringem o comércio entre países, aumentando a distância entre eles. De acordo com o autor, a distância possui quatro dimensões – cultural, administrativa, geográfica e econômica. Diferentes línguas, religiões, barreiras tarifárias, instituições fracas, tamanho do país, acesso ao mar, diferenças na renda per capita e qualidade de recursos naturais e humanos podem ser apontados como exemplos que integram as quatro dimensões de distância. O autor destaca que a infraestrutura institucional, aspecto da distância administrativa, pode ter efeito maior sobre fluxos de comércio e investimentos quando comparada a outras medidas explícitas, como tarifas, quotas e restrições ao investimento estrangeiro.

Nesse sentido, Jansen e Nordas (2004) afirmam que instituições bem desenvolvidas estão associadas a menores custos de transação entre os participantes do mercado e, portanto, à maior eficiência dos mercados.

Por fim, tem-se que o efeito de restrições ao comércio internacional, bem como barreiras tarifárias e não tarifárias, e o facilitadores do comércio internacional, a exemplo de

acordos, adoção de moeda comum, blocos e instituições domésticas, podem ser verificados por meio da estimação do modelo gravitacional, teorizado a seguir.

### 2.3 Modelo Gravitacional – Fundamentação Teórica

A criação de modelos que possam explicar os fluxos de comércio internacional é um recurso indispensável para a análise do comportamento de tal fenômeno, seja para identificar distorções dos padrões normais, investigar o resultado da aplicação de políticas ou ainda prever resultados futuros. Muitos desses modelos foram desenvolvidos baseando-se em teorias, hipóteses e parâmetros, e, um desses modelos é o modelo gravitacional empregado em diferentes estudos de fluxos de comércio internacional (CHENG; WALL, 2005).

O modelo gravitacional teve sua origem no trabalho de Jan Tinbergen no livro *Shaping the World Economy: Suggestion for an International Economic Policy* de 1962, no qual o autor propõe um modelo para determinar o comportamento normal, ou padrão, do comércio internacional, que seria predominante na ausência de impedimentos ao comércio (TINBERGEN, 1962). O objetivo com a criação do modelo era mensurar a diferença entre o valor encontrado para o modelo, o valor esperado para determinado fluxo de comércio e as transações efetivamente realizadas.

O nome do modelo foi dado posteriormente, vindo de uma comparação com outro famoso modelo, pois, o mesmo pode ser interpretado como uma analogia à Lei da Gravidade Universal<sup>11</sup>. A analogia existente entre a equação proposta por Tinbergen (1962) e o modelo de Newton se dá da seguinte forma: a exportação manifesta-se como a variável explicada no modelo, assim como a força gravitacional no modelo original, e, a exportação dependeria de três variáveis influentes (TINBERGEN, 1962, p. 263): tamanho do país exportador; tamanho do país importador, e; a distância entre os países que estão realizando as transações.

O tamanho do país exportador: o autor opta por utilizar como *proxy* o Produto Nacional Bruto (PNB). O objetivo dessa variável é representar o quanto o país exportador pode ofertar no mercado. O tamanho do país importador: a variável também tem como *proxy* o PNB e busca mensurar o quanto o país importador possui de capacidade de consumo, ou seja, o quanto o país pode demandar. Distância entre os países que estão realizando as transações: a intenção principal da inserção dessa variável é ser uma *proxy* do custo de transportes, porém, o autor propõe que o real significado dessa variável, é de que a distância,

---

<sup>11</sup>  $F_G = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$  representa a equação gravitacional Newtoniana, na qual:  $F_G$  = força de atração;  $m_1$  e  $m_2$  = objetos;  $G$  = constante gravitacional universal; e  $r$  = distância entre os objetos.

além do custo do transporte, também acaba por absorver outros fatores, como o custo de informação, custo de conhecimento dos mercados, além dos custos de transação.

Portanto, da mesma forma que a atração entre dois corpos é proporcional à suas massas e reduz com a distância entre eles, o fluxo de comércio entre dois países é proporcional a suas rendas e diminui com a distância geográfica (CHENG e WALL, 2005; BALDWIN e TAGLIONI, 2006; SOUZA e BURNQUIST, 2011). Genericamente, a equação gravitacional assume que os fluxos de comércio entre dois países  $i$  e  $j$  depende: do Produto Interno Bruto (PIB), da população dos países e da distância entre eles.

Segundo Nascimento e Júnior (2013) o aprimoramento mais usual relativo ao modelo gravitacional expõe o tratamento em relação às dificuldades do comércio, sejam elas naturais ou artificiais. Sendo que as primeiras geralmente estão ligadas ao fator distância e aos custos de transação e transporte e, as segundas, relacionam-se, principalmente, as políticas de comércio e o relacionamento histórico entre as nações.

Ainda segundo os autores o modelo gravitacional é utilizado na economia basicamente com três objetivos principais: a) mensurar os efeitos dos acordos preferenciais sobre os fluxos internacionais de comércio; b) avaliar o efeito fronteira, e; c) estimar os fluxos de comércio futuro entre os países, no qual nesta última aplicação o procedimento é a comparação dos resultados obtidos por meio do modelo com as informações reais advindas dos relatórios oficiais. Atualmente, o modelo é utilizado como um método satisfatório na análise dos fluxos de comércio, possuindo a capacidade de estimar fluxos próximos aos efetivos e, ainda possuem a capacidade de captar os efeitos de variáveis que influenciam no comércio.

Portanto, o modelo gravitacional pode ser considerado um dos grandes sucessos empíricos da economia, pois, é um modelo fácil e bastante flexível, que desperta o interesse de pesquisadores e tomadores de decisão, tornando-se, desde sua criação, presença constante nas pesquisas a cerca do comércio internacional. Porém, como em sua origem o modelo não possui base teórica, Africano e Magalhães (2005) afirma que ao começarem a ser difundidos na literatura empírica, os modelos gravitacionais de comércio receberam muitas críticas o que levou a diversos estudos que buscavam encontrar um elo entre o sucesso empírico e uma fundamentação teórica adequada (ANDERSON, 1979).

Entre a publicação de Timbergen em 1962 e 1979 o modelo foi utilizado basicamente para estudos empíricos, sem muita preocupação com os fundamentos teóricos. Foi Anderson, em 1979, que levantou de maneira mais severa a falta de embasamento e, como ele próprio colocou, “[...] infelizmente, por mais que seja reconhecido, seu uso para políticas está severamente prejudicado devido às suas propriedades ‘não identificadas’[...]” (ANDERSON,

1979). O autor buscou, então, entender esse sucesso e apresentar o que hoje é considerado uma das primeiras evidências teóricas sólidas do modelo.

Anderson (1979) tentou explicar teoricamente a equação gravitacional aplicada exclusivamente a *commodities* utilizando da microeconomia. O estudo tem como premissas a homogeneidade perfeita entre as regiões e que os produtos são diferenciados pelo local de origem. Ele parte de um sistema no qual cada país é especializado na produção de um único bem comercializável e, logo em seguida, acrescenta outro bem não comercializável no modelo. Por fim, descarta essas hipóteses e aponta que vários produtos passam a ser comercializados se diferenciando apenas por locais de origem e a distância, sendo que essa é negativamente inclinada em relação ao fluxo de comércio e passa a determinar a quota de exportação entre eles. Porém, as explicações deles são limitadas principalmente para países que apresentam estrutura e preferências similares. Além disso, o autor também levanta um tema que é recorrente, a questão do viés dos estimadores do modelo e eficiência envolvida nele.

No entanto, a busca pelo entendimento teórico do modelo não ficou restrita na abordagem de Anderson. Desde os anos de 1980 o modelo foi derivado e reduzido de diversos modelos do comércio internacional (SOHN, 2005).

A justificativa teórica mais disseminada para a utilização do modelo gravitacional é derivada do modelo de comércio desenvolvido por Krugman (1980), a cerca da competição monopolística entre dois países, no qual considera que ao consumir os consumidores buscam variedade ao consumir, além disso foi introduzido os custos de transporte (PIANI e KUME, 2000). Nesse sentido, o modelo constata que o comércio entre duas economias seria tanto maior, quanto maiores fossem seus PIB's. E, para justificar a influência da distância no modelo, o autor destaca que a distância aumenta os custos de transporte, os custos de informação e os custos de transação, o que levaria países mais distantes a comercializar menos.

Sá Porto e Canuto (2004) complementam que as resistências ao comércio internacional podem ser de dois tipos: naturais e artificiais. Naturais definidas como os obstáculos impostos pela natureza, como exemplo, os custos e tempo de transporte. Artificiais são aquelas impostas pelos governos, como tarifas e cotas de importação. Piani e Kume (2000) ressaltam ainda, que devem ser observadas, como restrições naturais ao comércio, o horizonte econômico ou distância psicológica, dado que a distância entre dois países gera um maior desconhecimento de mercado, de suas instituições, leis, hábitos entre outros.

Nas décadas de 1980 e 1990, o modelo sofreu ampliações, sendo incorporados a ele refinamentos estatísticos melhorando, portanto, seus resultados. Durante este período, com o desenvolvimento da nova teoria do comércio internacional<sup>12</sup>, sua fundamentação teórica tornou-se mais completa, uma vez que se amparou e passou a ser considerado de grande valia pelos resultados que produz e pela possibilidade de análise do impacto das variáveis separadamente.

Segundo Azevedo (2004a), com o intuito de aprimorar o modelo, ao longo do tempo, foram introduzidos alguns refinamentos à sua formulação básica, o qual o objetivo era o de melhorar seu poder explicativo, ou seja, tais mudanças consistiram em incluir variáveis para verificar se certas características, que determinado país possuía, geram impactos no seu comércio em detrimento de países que não as possuam. Sohn (2005) complementa que diversas outras variáveis, além das tradicionais, já foram adotadas. Algumas explanatórias, como população (ou PIB per capita) e área do país. Foram também incluídas algumas variáveis de controle, ou *dummies*, que representam características específicas de um conjunto de países, ou a existência de uma relação entre dois ou mais países, como características geográficas ou de proximidade cultural, língua oficial, fronteira, cultura comum, participação de blocos comerciais, entre outras. Utilizando-se dessas variáveis, o modelo pode ser adaptado para medir como certas políticas afetavam o fluxo “normal” do comércio.

Atualmente, o modelo está em posição consistente com uma variedade de classes teóricas de modelos de comércio internacional, tanto relativamente a modelos clássicos, como modelos da nova teoria do comércio internacional. Eaton e Kortum (1997) derivaram o modelo na perspectiva Ricardiana, já em 1998, Deardorff apresentou uma derivação a partir do modelo de Heckscher-Ohlin (HO). A derivação do Modelo HO feita por Deardorff considera um modelo de bens homogêneo e competição perfeita. O mesmo autor argumenta que o modelo gravitacional não pode provar uma ou outra teoria, mas que ele somente confirmaria um “fato da vida” (DEARDORFF, 1998). Evenett e Keller (2002) enfatizam que o modelo gravitacional constitui o melhor resultado em relação ao volume do comércio.

### **3 MODELO CONCEITUAL E HIPÓTESES**

Os benefícios vindos dos fluxos comerciais podem ser percebidos nas questões micro

---

<sup>12</sup> A nova teoria do comércio internacional dá ênfase a falhas de mercado, como economias de escala, diferenciação de produtos, bem como a existência de agentes econômicos - empresas e Estados - capazes de influenciar a formação de preços internacionais.

e macroeconômicas. No contexto microeconômico, as exportações promovem maior competitividade para as firmas, além de ganhos de escala e escopo. No contexto macroeconômico, as exportações representam uma das maneiras de expansão e desenvolvimento de determinada região, pois, geram divisas, elevam o saldo da balança comercial, aumentando dessa maneira a competitividade internacional (CZINKOTA, 2002).

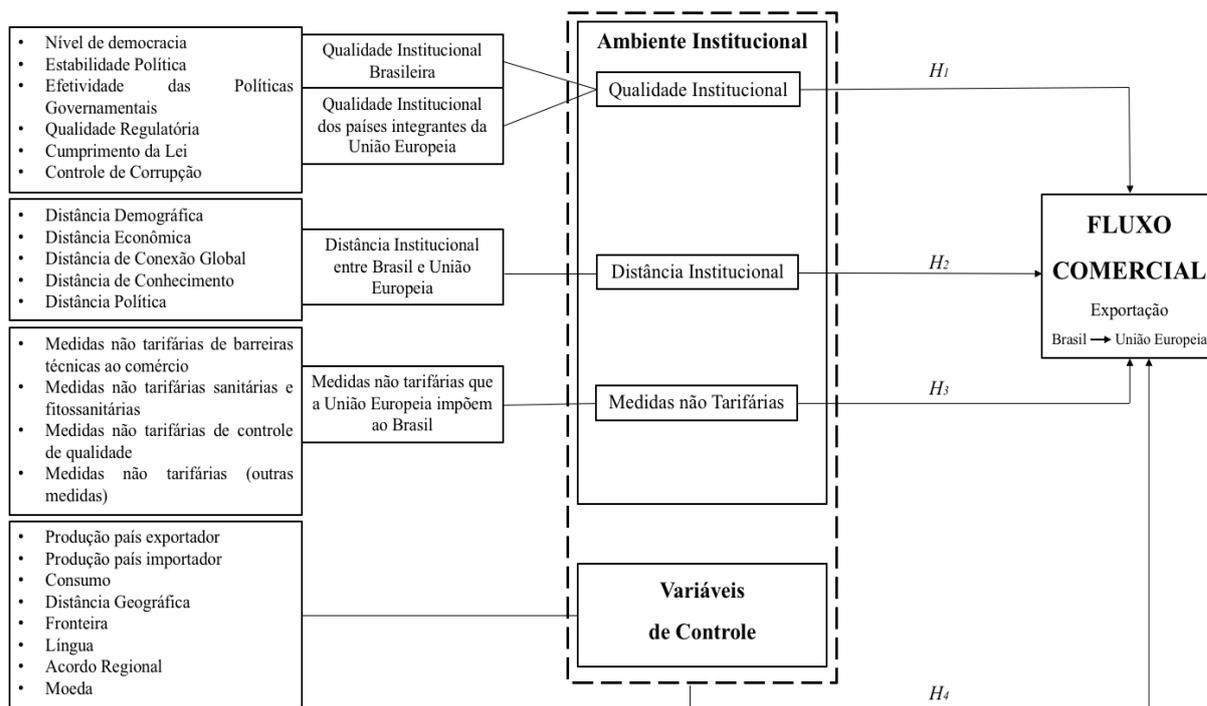
Defronte a tantos benefícios, os países e as regiões procuram cada vez mais estimular, direcionar, regular e proteger as exportações. Lopez e Gama (2010) ressaltam que ao trabalhar com questões externas é importante destacar que essa troca de bens e/ou serviços é regida por normas e regras – ambiente institucional.

O ambiente institucional segundo Williamson (2000) constitui as “regras do jogo”, que promovem o desenvolvimento das atividades econômicas, bem como as ações políticas, legais e sociais que governam a base da produção, troca e distribuição. Os conjuntos de normas e regras delimitam as ações estabelecidas pelo homem, disciplinando suas ações com seus semelhantes e com resto do mundo, podendo também regulamentar outras instituições, definindo os critérios que serão estabelecidos por meio das duas formas de regras – formais ou informais.

Considerando os benefícios do comércio internacional, qualquer fator que o restrinja ou favoreça, seja por por instituições internas e externas, (RODRIK (2000); SILVA (2016) e GHEMAWAT (2001)) merece análise, seja em âmbito agregado, seja por meio de análises setoriais.

Diante da importância do ambiente institucional para o desenvolvimento dos fluxos comerciais, a presente pesquisa, dedicou-se a analisar os efeitos exercidos pelas instituições sobre os fluxos comerciais de produtos agropecuários entre Brasil e União Europeia. Nesse sentido a Figura 4 representa o modelo conceitual teórico proposto que sintetiza as hipóteses que se pretende investigar na pesquisa.

Figura 4: Modelo Conceitual e Hipóteses



Fonte: Elaboração própria.

O modelo utilizado para as análises será o modelo gravitacional, tal modelo vem sofrendo refinamentos, segundo Nascimento e Júnior (2013) utilizado como um método satisfatório na análise dos fluxos de comércio, possuindo a capacidade de estimar fluxos próximos aos efetivos e, ainda possuem a capacidade de captar os efeitos de variáveis que influenciam no comércio.

O suporte teórico do presente trabalho permitiu a definição das seguintes hipóteses que serão verificadas no estudo:

A primeira hipótese proposta será baseada em Kaufmann et al. (2009) e referem-se a seis dimensões que em conjunto compõem a qualidade institucional: nível de democracia; estabilidade política; efetividade das políticas governamentais; qualidade regulatória; cumprimento da lei e controle da corrupção.

$H_1 = A$  qualidade institucional influencia positivamente os fluxos comerciais de produtos agropecuários entre Brasil e União Europeia no período de 1995 a 2016.

Essas variáveis são resultado de um amplo esforço de pesquisa no âmbito do projeto *Worldwide Governance Indicators (WGI)*<sup>13</sup> do Banco Mundial. De acordo com Kaufmann et al. (2010), o conceito de qualidade das instituições é amplamente discutido no meio acadêmico e também por formuladores de políticas. Entretanto, no âmbito do projeto WGI, a qualidade das instituições é entendida como as tradições e instituições por meio das quais a autoridade é exercida em um país. Isto inclui: (a) o processo por meio do qual os governantes são eleitos, monitorados e substituídos; (b) a capacidade do governo em formular e implementar políticas; e (c) o respeito dos cidadãos e do Estado pelas instituições que governam as interações econômicas e sociais entre eles.

A segunda hipótese proposta parte do pressuposto ao qual afirmam Piani e Kume (2000) que a distância entre dois países gera um maior desconhecimento de mercado, de suas instituições, leis, hábitos entre outros. Para captar o efeito da heterogeneidade sobre os fluxos de comércio, será utilizado as distâncias entre o país exportador e os países importadores. Tais variáveis foram obtidas em *The Lauder Institute – University Pennsylvania* (2017) composto por sete indicadores de distância: distância cultural; distância demográfica; distância econômica; distância financeira; distância de conexão global; distância de conhecimento, e; distância política.

*H<sub>2</sub> = A distância institucional influencia negativamente os fluxos comerciais de produtos agropecuários entre Brasil e União Europeia no período de 1995 a 2016.*

A terceira hipótese formulada pela pesquisa foi proposta dado a importância em se mensurar as tradicionais restrições ao comércio, especificamente as medidas não tarifárias, a qual se encaixa melhor no conceito de ambiente institucional.

No presente trabalho serão utilizadas as medidas não tarifárias que a União Europeia impõe sobre a importação de produtos agropecuários brasileiros. Especificamente serão analisadas as barreiras técnicas de comércio, sanitárias e fitossanitárias, de controle de qualidade e outras medidas (produtos agrícolas).

---

<sup>13</sup> O WGI é composto por seis indicadores agregados que representam amplas dimensões de governança. O projeto engloba informações de cerca de 200 países, desde 1996. Os indicadores são baseados em algumas centenas de variáveis obtidas de 31 bases de dados diferentes, capturando percepções sobre a qualidade da governança (qualidade institucional) levantadas por pesquisas junto a cidadãos de diversos países, organizações não governamentais, agências de informações sobre negócios e organizações governamentais (KAUFMANN et al., 2010).

*H<sub>3</sub> = As medidas não tarifárias impactam negativamente sobre os fluxos comerciais de produtos agropecuários entre Brasil e União Europeia no período de 1995 a 2016.*

Por fim, Azevedo (2004a) afirma que com o intuito de aprimorar o modelo, ao longo do tempo, foram introduzidos alguns refinamentos à sua formulação básica, o qual o objetivo era o de melhorar seu poder explicativo, ou seja, tais mudanças consistiram em incluir variáveis para verificar se certas características, que determinado país possuía, geram impactos no seu comércio em detrimento de países que não as possuam.

Nesse sentido, foram também incluídas algumas variáveis de controle, ou *dummies*, que representam características específicas de um conjunto de países, ou a existência de uma relação entre dois ou mais países, como características geográficas ou de proximidade cultural, língua oficial, fronteira, cultura comum, participação de blocos comerciais, entre outras. Utilizando-se dessas variáveis, o modelo pode ser adaptado para medir como certas políticas afetavam o fluxo “normal” do comércio. Construindo dessa maneira a quarta e última hipótese proposta pela pesquisa:

*H<sub>4</sub> = O ambiente institucional influencia positivamente os fluxos comerciais de produtos agropecuários entre Brasil e União Europeia no período de 1995 a 2016.*

Portanto, é importante destacar que o conhecimento sobre o efeito do ambiente institucional em relação às restrições tradicionalmente abordadas na literatura – tarifas e barreiras não-tarifárias – é restrito, neste sentido, faz-se necessário o investigar o papel assumido pelas instituições e como as mesmas podem ser decisivas na comercialização de produtos agropecuários.

#### **4 ASPECTOS METOLÓGICOS**

A pesquisa científica, conforme afirma Richardson (1999) deve satisfazer dois principais critérios científicos: a confiabilidade e a validade. A confiabilidade de uma pesquisa consiste em fornecer instrumentos capazes de produzir medições constantes quando aplicados a um mesmo fenômeno e a validade da pesquisa se refere à capacidade de um instrumento produzir medições adequadas e precisas para chegar a conclusões corretas e aplicar os resultados da pesquisa a grupos semelhantes que não foram ou não puderam ser

incluídos na pesquisa (RICHARDSON, 1999). Nesse sentido, acredita-se que a metodologia proposta pela presente pesquisa, contempla os critérios necessários para o estudo científico.

#### 4.1 Tipo de Pesquisa

O estudo desenvolvido é de natureza quantitativa, pois, segundo Marconi e Lakatos (2005) é uma investigação empírica que utiliza análise, modelos de precisão e manipulação estatística a fim de comprovar as relações dos fenômenos entre si. Em relação aos objetivos, a presente pesquisa se classifica como explanatória, pois, o estudo vai além da descrição das características das variáveis, buscando relações entre fenômenos, além de identificar relações causais entre eles (SILVA; MENEZES, 2000). Sampieri et al. (2013), completa que esse tipo de estudo vai além da descrição de conceitos, buscando explicar porque um fenômeno ocorre e em que condições ele se manifesta por meio de variáveis que estão relacionadas.

#### 4.2 Modelo Gravitacional

Às equações empíricas que serão estimadas na presente pesquisa é a proposta feita por Anderson e van Wincoop (2003) e Anderson e van Wincoop (2004). Sheperd e Wilson (2008) afirmam que esse modelo é considerado como abordagem padrão, o modelo gravitacional é um modelo de análise *ex post*, que vem sendo utilizado para verificar a magnitude e os efeitos de diversas variáveis sobre os fluxos comerciais, tais como a volatilidade cambial, o impacto da aplicação de tarifas, a mobilidade da mão de obra, diversos custos de transporte, entre outros.

Deve-se ressaltar que a notoriedade do modelo decorre principalmente de três fatores:

- a) Convicção de que os fluxos de comércio internacional são um elemento chave em todos os tipos de relações econômicas, o que por sua vez implica conhecimento de como os fluxos comerciais deveriam se comportar;
- b) Facilidade quanto aos dados necessários para estimação do modelo, e;
- c) Série de aplicações empíricas de grande visibilidade que têm estabelecido respeitabilidade aos modelos de gravidade.

Além disso, pode-se afirmar que o modelo estabelece um grupo de práticas comuns que vem sendo utilizadas para lidar com as escolhas empíricas *ad hoc*, as quais os pesquisadores se deparam, ou seja, são estabelecidas práticas padrão que facilitam o trabalho dos pesquisadores (BALDWIN; TAGLIONI, 2006). Podem ser destacadas, também, como

um elemento de sucesso deste modelo as propriedades econométricas, das quais o poder de explicação empírica traduz-se simplesmente por meio de um coeficiente de ajustamento relativamente elevado (CHENG; WALL, 2005).

Segundo Anderson e van Wincoop (2004), a estrutura do modelo gravitacional é obtida ao considerar que a alocação do comércio entre países e alocação da produção  $\{Y_i^k\}$  e do consumo  $\{E_i^k\}$ , no país  $i$  para o produto (final ou intermediário) da classe  $k$ , podem ser analisadas separadamente. Portanto, um modelo é separável se a alocação de  $\{Y_i^k, E_i^k\}$  para cada país  $i$  é separável da alocação bilateral do comércio entre países, assumindo-se, adicionalmente, preferências e tecnologia separáveis.

Nesse sentido, cada classe de produtos tem um agregador natural de variedades, distinguidos por país de origem. Nessa abordagem, de acordo com Mendonça (2011) a diferenciação de produtos assumida depende das características da classe de produtos, ou seja, para produtos do segmento de agropecuários, a exemplo de grãos e carnes, a diferenciação pode ser realizada por meio de prazo de entrega ou outros aspectos que afetem a produtividade, enquanto produtos manufaturados e que possuem marca sugerem diferenciação hedônica<sup>14</sup>, como roupas e calçados.

Outro tipo de diferenciação, usualmente adotada na literatura é a diferenciação por origem, ou seja, considerar características que são específicas da demanda de cada país importador, dessa maneira os produtores que melhor adaptarem seus produtos às normas institucionais, culturais e sanitárias dos importadores conquistarão maiores parcelas dos mercados pretendidos (VIANA et al., 2003).

Desse modo, Nascimento Júnior (2013) *apud* Deardoff (1998) conclui que o modelo gravitacional pode ser obtido tanto de modelos de concorrência monopolística ou de produtos diferenciados, segundo a origem, quanto de um modelo tradicional de comércio.

Portanto, de acordo com Mendonça (2011) uma das vantagens da abordagem proposta por Anderson e van Wincoop (2004) é que os modelos separáveis de comércio não requerem hipóteses em relação a estrutura de produção  $\{Y_i^k\}$  e/ou consumo  $\{E_i^k\}$ . O comércio bilateral é determinado nas condições de equilíbrio geral condicional no qual a produção de todos os bens produzidos em cada país é inteiramente consumida – *market-clearing*<sup>15</sup>.

<sup>14</sup> O termo hedônico é proveniente do termo hedonismo, o prazer ou a felicidade que um consumidor apresenta depende do nível de atributos que o bem adquirido possui.

<sup>15</sup> Na economia, a compensação do mercado é o processo pelo qual, em um mercado econômico, o fornecimento de tudo o que é negociado é equiparado à demanda, de modo que não haja oferta ou demanda restante. A nova economia clássica pressupõe que, em qualquer mercado determinado, assumindo que todos os compradores e vendedores tenham acesso à informação e que não haja

Nesse sentido, Anderson e van Wincoop (2004) adotam duas suposições adicionais:

- 1) O agregador de variedades é idêntico entre países e *Constant Elasticity Substitution*<sup>16</sup> (CES), e;
- 2) Os equivalentes tarifários *ad-valorem* dos custos de transação não dependem da quantidade de comércio.

Diante dessas pressuposições, os autores procederam à derivação do sistema de equações do qual a equação gravitacional teórica faz parte. Se  $\{X_{ij}^k\}$  é definida como as exportações de  $i$  para  $j$  para classe de produtos  $k$ , a estrutura de demanda CES implica em:

$$X_{ij}^k = \left( \frac{\rho_{ij}^k}{\rho_j^k} \right)^{1-\sigma_k} E_j^k$$

onde  $k$  é a elasticidade de substituição entre marcas,  $\rho_{ij}^k$  é o preço cobrado por  $i$  para exportações para  $j$  e  $\rho_j^k$  é o índice de preços da CES:

$$\rho_j^k = \left[ \sum_i (\rho_{ij}^k)^{1-\sigma_k} \right]^{1/(1-\sigma_k)}$$

O pressuposto de que os custos de comércio são proporcionais ao comércio implica que o preço  $\rho_{ij}^k$  pode ser escrito como  $\rho_i^k t_{ij}^k$ , no qual  $\rho_i^k$  é o “preço de fornecimento” recebido pelos produtores no país  $k$  e  $t_{ij}^k - 1$  é o equivalente de imposto *ad-valorem* dos custos comerciais, independentemente do volume.

Portanto, se o suprimento for monopolístico, o “preço de fornecimento” é o produto do custo de produção marginal e da marcação. Enquanto a marcação for invariante sobre destinos  $t_{ij}^k$  contém apenas custos comerciais. Caso contrário, o equivalente fiscal deve ser interpretado para conter marcadores. Com o fornecimento competitivo, esta questão não surge. As marcas resultantes do poder de monopólio no próprio setor de distribuição são um problema mais importante com a interpretação de  $t_{ij}^k - 1$  como custo.

---

"fricção" que impeça as mudanças de preços, os preços sempre se ajustam para cima ou para baixo para garantir a limpeza do mercado.

<sup>16</sup> *Constant Elasticity Substitution* (CES), em economia, é propriedade de algumas funções de produção e funções de utilidade. Especificamente, surge em um tipo particular de função agregadora que combina dois ou mais tipos de bens de consumo, ou dois ou mais tipos de entradas de produção em uma quantidade agregada. Esta função agregadora exibe elasticidade constante de substituição.

Impondo as condições de compensação do mercado:

$$Y_i^k = \sum_j X_{ij}^k$$

portanto,  $i$  e  $k$  produzem gravidade. Resolvendo os preços de fornecimento a partir das condições de compensação do mercado, o sistema abaixo é gerado:

$$X_{ij}^k = \frac{E_j^k Y_i^k}{Y^k} \left( \frac{t_{ij}^k}{P_j^k \Pi_i^k} \right)^{1-\sigma_k}$$

$$\Pi_i^k^{1-\sigma_k} = \sum_j \left( \frac{t_{ij}^k}{P_j^k} \right)^{1-\sigma_k} \frac{E_j^k}{Y^k}$$

$$(P_j^k)^{1-\sigma_k} = \sum_j \left( \frac{t_{ij}^k}{\Pi_i^k} \right)^{1-\sigma_k} \frac{Y_i^k}{Y^k}$$

no qual  $Y^k$  é a produção mundial no setor  $k$ . Os índices  $P_j^k$  e  $\Pi_i^k$  podem ser resolvidos como uma função de barreiras comerciais  $\{t_{ij}^k\}$  e todo o conjunto  $\{Y_i^k E_i^k\}$ . Os fluxos comerciais, portanto, também dependem das barreiras comerciais e no set  $\{Y_i^k E_i^k\}$ .

Anderson e van Wincoop (2003) definem os índices  $P_j^k$  e  $\Pi_i^k$  como índices de resistência multilateral, os quais resumem a resistência média ao comércio entre um país e seus parceiros comerciais. Segundo a equação gravitacional teórica, o comércio bilateral, depois de controlar para o tamanho dos países, depende também da relação entre as barreiras bilaterais entre  $i$  e  $j$  e o produto dos seus termos de resistência multilateral.

Nesse sentido, para uma dada barreira bilateral entre  $i$  e  $j$ , barreiras mais altas entre  $j$  e seus outros parceiros comerciais reduzem os preços relativos dos bens de  $i$  e aumentam as importações provenientes de  $i$ . Já barreiras mais elevadas enfrentadas por um exportador reduzem a demanda por seus produtos e consequentemente seu preço de oferta. Para dada barreira bilateral entre  $i$  e  $j$ , há aumento do nível de comércio entre eles (ANDERSON; VAN WINCOOP, 2003).

Os autores demonstraram ainda que é possível a derivação da equação gravitacional teórica considerando-se uma economia de apenas um setor. Para isso, consideraram que os consumidores possuem preferências do tipo CES com mesma elasticidade de substituição entre os bens e diferenciação por origem. Dessa maneira, a equação gravitacional pode ser reescrita da seguinte maneira:

$$X_{ij} = \frac{Y_i Y_j}{Y_\omega} \left( \frac{t_{ij}}{\Pi_i P_j} \right)^{1-\sigma}$$

Nessa versão do modelo, os índices que representam a resistência multilateral são dados por:

$$P_j^{1-\sigma} = \sum_i \Pi_i^{\sigma-1} \theta_i t_{ij}^{\sigma-1} \forall_j$$

e

$$\Pi_i^{1-\sigma} = \sum_j P_j^{\sigma-1} \theta_j t_{ij}^{\sigma-1} \forall_i$$

onde  $Y_i$  e  $Y_j$  são níveis do PIB,  $Y_\omega$  é o PIB mundial e  $\theta_i$  é a renda do país  $i$ .

Por fim, os autores ressaltam que o modelo de gravidade teórica permite uma conclusão sobre os custos de comércio não observáveis (i) ligando os custos comerciais a *proxies* de custo observáveis e (ii) fazendo uma suposição sobre termos de erro que ligam fluxos de comércio observáveis a valores teoricamente previstos. Assim, as barreiras comerciais bilaterais são assumidas como uma função de observáveis  $z_{ij}^m$ , geralmente loglinear:

$$t_{ij} = \prod_{m=1}^M (z_{ij}^m)^{Y_m}$$

Normalizando de tal forma que  $z_{ij}^m = 1$  mede zero barreiras comerciais associadas a essa variável,  $(z_{ij}^m)^{Y_m}$  é igual a mais o equivalente tributário das barreiras comerciais

associadas à variável  $m$ . A lista de argumentos observáveis que foram usados na função de custo comercial na literatura inclui custos de comércio diretamente medidos, distância, adjacência, associação comercial preferencial, linguagem comum e uma série de outros.

Assim, dada a função de custo de transação, tomando-se o logaritmo de  $X_{ij} = \frac{Y_i Y_j}{Y_\omega} \left( \frac{t_{ij}}{\Pi_i P_j} \right)^{1-\sigma}$ , a equação gravitacional teórica representativa dos fluxos comerciais entre o país  $i$  e o  $j$  é representado por:

$$\ln(X_{ij}^k) = \ln(E_j^k) + \ln(Y_i^k) - \ln(Y^k) + \sum_{m=1}^M \lambda_m \ln(z_{ij}^m) - (1 - \sigma_k) \ln(P_j^k) - (1 - \sigma_k) \ln(\Pi_i^k)$$

em que  $X_{ij}^k$  são as exportações de  $i$  para  $j$  para classe de produtos  $k$ ;  $E_j^k$  é o consumo de  $k$  no país  $j$ ;  $Y_i^k$  é a produção de  $k$  no país  $i$ ;  $Y^k$  é a produção mundial de  $k$ ;  $z_{ij}^m$  é o conjunto de  $m$  variáveis observáveis representativas das barreiras ao comércio bilateral entre  $i$  e  $j$ ;  $P_j^k$  e  $\Pi_i^k$  são os termos de resistência multilateral, e, por fim,  $\lambda_m = (1-\sigma) \gamma_m$ .

### 4.3 Efeitos das instituições sobre os fluxos comerciais de produtos agropecuários

O modelo de gravidade tem sido amplamente utilizado para verificar o impacto de acordos de comércio regional, uniões monetárias, direitos de patente, fatores institucionais, entre outras distorções sobre o comércio internacional. Para tanto, segundo Mendonça (2011) elementos estruturais são adicionados ao modelo a fim de melhor captar as condições da realidade.

Portanto, faz-se necessário incluir elementos institucionais, nesse sentido Kaufmann et al. (2009) propôs as seguintes variáveis, ou, seis dimensões, a serem utilizadas na elaboração dos índices institucionais:

- 1) Nível de democracia: percepção da capacidade que os cidadãos de um país possuem para eleger seus governantes, da liberdade de expressão, da liberdade de associação e da liberdade de imprensa;
- 2) Estabilidade política: percepção sobre a probabilidade de que um governo seja desestabilizado por atos de violência ou inconstitucionais, incluindo violência motivada por questões políticas e terrorismo;

- 3) Efetividade das políticas governamentais: captura percepção sobre a qualidade do serviço público e o grau de sua independência em relação a pressões políticas, a qualidade de implementação e formulação e o comprometimento do governo com tais políticas;
- 4) Qualidade regulatória: capacidade do governo em formular e implementar políticas e regulamentações que permitam e promovam o desenvolvimento do setor privado;
- 5) Cumprimento da Lei: percepção dos agentes com relação à sua confiança nas regras da sociedade relacionadas ao *enforcement* de contratos, direitos de propriedade, polícia e sistema judiciário;
- 6) Controle da corrupção: percepção relacionadas à possibilidade de que o poder público possa ser utilizado para ganhos privados.

Para captar o efeito da heterogeneidade sobre os fluxos de comércio, será utilizado as distâncias entre o país exportador e os países importadores. Tais variáveis foram obtidas em *The Lauder Institute – University Pennsylvania* (2017) composto por sete indicadores de distância:

- 1) Distância cultural: composto por quatro critérios, os quais englobam perguntas sobre obediência e respeito para autoridade, confiança na sociedade, independência e papel do governo na provisão de seus cidadãos e a importância da família e trabalho;
- 2) Distância demográfica: composto pelos indicadores de expectativa de vida, taxa de natalidade, população abaixo de 14 anos e população abaixo de 65 anos;
- 3) Distância econômica: composto pelos indicadores de renda, inflação, exportações e importações;
- 4) Distância financeira: engloba os indicadores de crédito privado disponibilizado ao setor privado, negociação no mercado de ações e número de empresas listadas;
- 5) Distância de conexão global: composto pelos indicadores de despesas do turismo internacional, recibos de turismo internacional e uso da internet;
- 6) Distância de conhecimento: engloba o número de patentes registradas e número de artigos publicados, e;
- 7) Distância política: engloba os indicadores de incerteza na tomada de políticas; tamanho do estado, medido pela despesa de consumo final das administrações públicas (% do PIB); se o país é membro da OMC, e; se é membro do mesmo bloco comercial.

Portanto, adaptado de Mendonça (2011) tem-se que as implicações da heterogeneidade institucional sobre os fluxos de produtos agropecuários podem ser mensuradas por meio da equação:

$$\begin{aligned}
 X_{ij,t} = & \sum \phi_i + \sum \phi_j + \sum \phi_t + \beta_1 \ln(Y_{i,t}) + \beta_2 \ln(Y_{j,t}) + \beta_3 \ln(E_{j,t}) + \beta_4 \ln(dist)_{ij} \\
 & + \beta_5 front_{ij} + \beta_6 ling_{ij} + \beta_7 arc_{ij} + \beta_8 moed_{ij} + \sum \beta_9 \ln(ditInst_{ij,t}) \\
 & + \beta_{10} \ln(mnt_j) + \sum \beta_{11} \ln(Inst_{i,t}) + \sum \beta_{12} \ln(Inst_{j,t}) + \varepsilon_{ij,t}
 \end{aligned}$$

em que  $\sum \phi_i$  e  $\sum \phi_j$  são os efeitos fixos invariantes no tempo para o país exportador e importador;  $\sum \phi_t$  é o efeito fixo para os anos da amostra;  $Y_{i,t}$ ,  $Y_{j,t}$  e  $E_{j,t}$  são a produção a por fator agregado de básicos do país exportador, a produção por fator agregado de básicos do país importador e o consumo por fator agregado de básicos no país importador no tempo  $t$ ;  $dist$  a distância geográfica entre os países exportador e importador;  $front_{ij}$  variável *dummy* que assume valor um se os dois países fazem fronteira e zero caso contrário;  $ling_{ij}$  variável *dummy* que assume valor um se os dois países falam a mesma língua e zero caso contrário;  $arc_{ij}$  *dummy* que assume valor um quando os países fazem parte de um mesmo acordo regional de comércio;  $moed_{ij}$  *dummy* para países que adotam a mesma moeda;  $distinsti_{ij,t}$  a distância institucional medida pelas formas alternativas acima descritas;  $mnt_j$  uma variável que sintetiza a presença de medidas não tarifárias no país importador  $j$ ;  $Inst_{i,t}$  os índices elaborados que representam a qualidade institucional do país exportador  $i$  no ano  $t$ ;  $Inst_{j,t}$  os índices elaborados que representam a qualidade institucional do país importador  $j$  no ano  $t$  e  $\varepsilon_{ij,t}$  o termo de erro aleatório.

No que se refere a estimação do modelo gravitacional Anderson e van Wincoop (2004) afirmam que a mesma pode ser realizada por mínimos quadrados não lineares, pela estimação de um modelo de efeitos fixos (EF) por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) utilizando-se variáveis *dummies* específicas por países para representar os termos de resistência multilateral ou pela estimação por MQO utilizando-se dados para os índices de preços.

Ressalta-se que a utilização de índices de preços tem como importante limitação o fato de que os índices de preços agregados, como o índice de preços ao consumidor, por exemplo, incluem preços de não-comercializáveis e são afetados por taxas e subsídios (ANDERSON; VAN WINCOOP, 2004).

Nesse sentido, tem-se que a estimação do modelo por efeito fixo permite a inclusão dos termos de resistência multilateral como fatores não observados na equação evitando o viés causado pela omissão dessas variáveis, que, de outro modo, estariam expressas no termo de erro das equações. O problema que ocorre quando esses termos são omitidos está relacionado à sua correlação com o termo que representa os custos de transação, já que  $t_{ij}$  entra diretamente nas expressões que representam os termos de resistência multilateral. Essa correlação causa viés nas estimativas dos custos de transação e de todos os seus determinantes (BALDWIN; TAGLIOLI, 2006). De fato, Greene (2008) e Wooldridge (2002) destacaram que, na presença de fatores não observados, nesse caso os termos de resistência multilateral, correlacionados com as demais variáveis explicativas, a estimação por efeitos fixos seria a mais adequada.

Optando pela estimação de um modelo por efeito fixo, torna-se necessário definir a especificação adequada dos efeitos fixos. Tal estimação pode incluir variáveis *dummies* por país, conforme definido por Baldwin e Taglioli (2006), ou seja, variável *dummy* que assume o valor um para todos os fluxos de comércio que envolvem uma nação em particular, ou segundo Baldwin e Taglioli (2006) e Cheng e Wall (2005) *dummies* por pares de países (variável *dummy* que assume valor um para todos os fluxos de comércio entre um dado par de países). Nesse sentido, é possível afirmar que a correta definição da especificação dos efeitos fixos está condicionada aos objetivos do trabalho (HEBLE et al., 2007). Se o objetivo for medir o efeito de variáveis específicas de cada economia sobre os fluxos de comércio, tais como tarifas, medidas não-tarifárias ou instituições, por exemplo, a segunda opção de estimação é recomendada. Entretanto, se o objetivo for medir o efeito de variáveis construídas com informações relacionadas a um par de países (variáveis bilaterais) como, por exemplo, distância e língua comum, a primeira especificação é adequada. Essas considerações tornam-se ainda mais relevantes quando a política ou fator objeto de análise apresentar pouca ou nenhuma variação ao longo do tempo, a exemplo dos efeitos da distância, qualidade institucional ou heterogeneidade institucional.

Neste trabalho, parte dos objetivos inclui a mensuração dos efeitos de variáveis específicas de cada economia sobre os fluxos de comércio por fator agregado de produtos agropecuários e, portanto, a opção será a estimação de um modelo de efeitos fixos utilizando-se *dummies* por pares de países, ou seja, Brasil e os países que compõem a União Europeia. De acordo com Baldwin e Taglioli (2006), essa especificação requer a inclusão de  $R(R - 1) / 2$  *dummies*, sendo  $R$  o número de países da amostra. Porém, conforme citado anteriormente, a natureza das variáveis utilizadas para representar a heterogeneidade institucional, requer a

estimação de outro modelo, uma vez que efeitos fixos bilaterais invariantes no tempo,  $\sum_{i \neq j} \alpha_{ij}$ , podem captar o efeito da heterogeneidade institucional sobre os fluxos de comércio. Isso pode acontecer em razão da pouca variação dos indicadores institucionais e, conseqüentemente, da heterogeneidade, ao longo do tempo. Assim, torna-se adequado a estimação de um modelo de EF por países, conforme especificado na equação.

Na presente pesquisa, a estimação será feita por meio de um modelo de efeitos fixos utilizando-se o modelo de *Poisson Pseudo-Maximum-Likelihood* (PPML), que permite incluir os fluxos comerciais nulos e contornar possíveis problemas com heterodasticidade. Segundo Cheng e Wall (2005), a utilização de efeitos fixos para pares de países e anos pode captar os custos de comércio não observados diretamente, tais como os custos de transporte, particularidades geográficas e fatores históricos. O uso do PPML justifica-se por apresentar estimativas mais consistentes na presença de heterocedasticidade e de fluxos bilaterais com valores zero na base de dados (SOUZA e BURNQUIST, 2011).

Ressalta-se que, nas análises que empregaram equações gravitacionais, as variáveis explicativas podem ser potencialmente endógenas, ou seja, pode existir endogeneidade entre os fluxos comerciais e variáveis explicativas, a exemplo da utilização da variável PIB. A literatura recente acerca dos modelos gravitacionais tem apontado outros problemas na utilização do PIB, além da possível endogeneidade. Anderson (2010) e Baldwin e Taglioni (2011) ressaltaram que o uso dessa variável seria inapropriado, uma vez que seu cálculo tem por base um valor adicionado (não considera os bens de consumo intermediário), enquanto as variáveis representativas do fluxo comercial são medidas em termos brutos. A alternativa utilizada pelos estudos (FIGUEIREDO et al., 2014; BALTAGI et al., 2014; FIGUEIREDO, LIMA e SCHAUR, 2016) para solucionar esse problema tem sido retirar o PIB das estimativas e incorporar efeitos fixos país importador-ano e país exportador-ano. A inclusão dessas variáveis permite captar o efeito da renda sobre o comércio, além de outras características não observáveis específicas de cada país e variantes no tempo, tais como termos de resistência multilateral, infraestrutura e dotação de fatores.

#### **4.4 O método de Poisson**

Neste trabalho o modelo proposto é estimado pelo método de *Poisson Pseudo-Maximum Likelihood* (PPML) de Santos Silva e Tenreyro (2006). A utilidade de tal método está no fato dele apresentar, usualmente, estimativas mais consistentes na presença de heterocedasticidade (SOUZA; BURNQUIST, 2011). Além disso é possível afirmar que o

método de estimação de Poisson é uma alternativa que está ganhando mais apoio no campo dos estudos face aos problemas enfrentados pelo modelo LL (log-linear) com relação às observações com fluxos de comércio inexistentes (valores nulos) e além dos já citados vieses gerados decorrentes da presença da heterocedasticidade

Aplicando a especificação de Poisson à especificação de efeitos fixos do modelo gravitacional do comércio (Anderson & van Wincoop, 2003), afirmamos que o volume observado de comércio entre os países  $i$  e  $j$  tem uma distribuição de Poisson com uma média condicional ( $m$ ) isso é uma função das variáveis independentes (3). Como se presume que  $I_{ij}$  tenha um valor inteiro não negativo, a exponencial das variáveis independentes é tomada, de modo a garantir que  $m_{ij}$  seja zero ou positivo. (BURGER e OORT, 2009, p. 172).

Como forma de contornar os dois problemas anteriores, Silva e Tenreyro (2006) sugerem a utilização do estimador PPML para o modelo em nível.

$$Y_{ij} = \exp(x_{ij}\beta)u_{ij}$$

Neste modelo, utiliza-se a variável dependente em nível e as explicativas em logaritmo (com exceção das *dummies*). O estimador de PPML é obtido da função de probabilidade de Poisson, da qual se obtêm a função de log verossimilhança e, por fim, a seguinte condição de primeira ordem:

$$\sum_{i=1}^n [Y_{ij} - \exp(x_{ij}\hat{\beta})]x_{ij} = 0$$

Portanto, para que esse estimador seja consistente é necessário que a esperança condicional  $E(Y_{ij}) | x = \exp(x_{ij}\beta)$  seja bem definida, ou seja, os dados não precisam seguir uma distribuição Poisson nem a variável dependente precisa ser um número inteiro. Outra característica importante do PPML é que ele dá peso igual a todas as observações, uma vantagem em termos de eficiência em relação a estimadores de Mínimos Quadrados Não-lineares, pois, estes dão pesos maiores a observações em que  $\exp(x_{ij}\beta)$  é grande.

De maneira geral, o que se observa em aplicações é a situação na qual a variância é maior que a média, o que corresponde a uma violação da propriedade de equidispersão. No caso em que a variância condicional é maior que a média condicional se tem a sobredispersão

dos dados. No caso oposto, ou seja, média maior que variância (caso mais raro) tem-se a subdispersão dos dados (WOOLDRIDGE, 2002).

A possibilidade provável de violação da propriedade de equidispersão é equivalente à possibilidade de que a variável de resposta não siga, na realidade, a distribuição de Poisson. Nesse caso, os estimadores de Poisson mantêm a propriedade de consistência, desde que a função da média condicional seja dada por

$$\mu_i = \exp(x'_i\beta), \quad i = 1, \dots, N$$

Quando a variável de resposta não apresenta distribuição de Poisson, mas a média condicional é especificada de acordo com a equação acima, pode-se utilizar a abordagem pseudo-máxima verossimilhança ou quase-máxima verossimilhança, que permite determinar as estimativas de Poisson usando a matriz de variâncias e covariâncias robusta.

Na presença de sobredispersão, as variâncias serão maiores em nas matrizes de variâncias e covariâncias robusta do que em nas matrizes de variâncias e covariâncias não robusta. Com sobredispersão  $(y_i - \mu_i)^2 > \mu_i$ , em média. No caso mais raro de subdispersão essa ordem é revertida. Portanto, caso os dados da amostra utilizada sejam sobredispersos, a pressuposição básica do modelo de Poisson é violada, o que requer a estimação do *Poisson-Pseudo Maximum Likelihood* (PPML).

#### 4.5 Análise Fatorial

Visando à análise do comportamento das variáveis de qualidade institucional e distância institucional, as informações das mesmas foram sintetizadas, para que fosse produzida uma única série de dados sobre cada variável. Para tanto, recorreu-se à técnica de análise fatorial para obter uma redução do conjunto original dos dados observados.

Segundo Hair et al. (2009) a análise fatorial promove a redução de um conjunto maior de dados com a perda mínima de informação, possibilitando a transformação desses dados em variáveis estatísticas, denominadas *scores* fatoriais, com o objetivo de manter a natureza original dos dados e simplificar uma análise estatística a ser empregada posteriormente.

Os dados foram introduzidos no *software* SPSS Statistics 17.0 para a execução dos procedimentos da análise fatorial. Cada uma das variáveis necessárias, para a verificação das hipóteses da pesquisa, foi tratada individualmente, extraindo-se do conjunto de variáveis que

compõem a qualidade institucional e a distância institucional um único fator representativo, ou seja, o *score* fatorial.

Nas análises fatoriais de cada uma das variáveis, foi empregado o método extração por análise dos componentes com o objetivo de resumir a maior parte da variância em um único fator. O método de rotação aplicado denomina-se varimax e apresenta como principal característica a simplificação das colunas da matriz fatorial possibilitando que a soma das variâncias de carga fatorial da matriz fatorial de saída será a máxima possível (HAIR et al., 2009).

Para verificar a adequação da análise fatorial, foi empregado o teste de esfericidade de Bartlett. O teste de esfericidade de Bartlett testa a hipótese de que as variáveis não sejam correlacionadas na população. A hipótese básica diz que a matriz de correlação da população é uma matriz identidade a qual indica que o modelo fatorial é inapropriado. Ou seja, o teste examina a matriz de correlação, fornecendo uma significância estatística apropriada, para avaliar se existem correlações entre as variáveis analisadas.

Foi aplicado também o teste de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), utilizado para verificar a medida de adequação da amostra. O KMO retorna um valor que varia entre 0 e 1, ou seja, uma medida ruim de adequação e uma medida perfeita de adequação, sendo aceitáveis as medidas que superem o valor de 0,6 (HAIR et al., 2009).

Tabela 1: Esquema Geral de Classificação do Teste KMO.

| KMO         | Classificação |
|-------------|---------------|
| 0,90 – 1,00 | Excelente     |
| 0,80 – 0,90 | Ótimo         |
| 0,70 – 0,80 | Bom           |
| 0,60 – 0,70 | Regular       |
| 0,50 – 0,60 | Ruim          |
| 0,00 – 0,50 | Inadequado    |

Fonte: Elaboração própria a partir de Hair et al. (2009)

Os resultados da análise fatorial das variáveis qualidade institucional e distância institucional que apresentaram estatísticas significativas nos testes de Bartlett e KMO são apresentados nos Apêndices A e B do presente trabalho.

#### 4.6 Fonte de Dados

Diante do interesse principal do presente trabalho, o de avaliar como o ambiente institucional afeta os fluxos comerciais de produtos agropecuários entre Brasil e União

Europeia foi elaborado uma breve descrição das variáveis utilizadas, com objetivo de demonstrar como as mesmas foram obtidas e construídas.

- **Fluxos comerciais**

A variável dependente nas equações gravitacionais é o valor em dólares constantes das exportações bilaterais de produtos do setor agropecuário, ou seja, os fluxos de exportações<sup>17</sup> do país  $i$  para o país  $j$ .

Os dados foram obtidos na *Food and Agriculture Organization of the United Nations* - FAO. Para promover a consistência e comparabilidade das informações em nível mundial, as estatísticas da FAO fornecem aos escritórios nacionais de estatística definições, conceitos e classificações internacionalmente reconhecidos. Dessa maneira, foi utilizado a conversão dos dados da FAO para a classificação do Sistema Harmonizado de Designação e Codificação de Mercadorias (SH). Essa conversão foi necessária, pois, as demais variáveis utilizadas no modelo foram obtidas seguindo a classificação do SH.

- **Produção Brasil e produção dos países que compõem a União Europeia**

Produção se refere a todo tipo de atividade ou processo que dá origem a um determinado serviço, objeto ou produto. A presente pesquisa tem como objetivo avaliar e mensurar os efeitos do ambiente institucional nos fluxos comerciais dos produtos agropecuários entre Brasil e União Europeia. Dessa maneira, foram coletados dados de produção de produtos agropecuários no Brasil (país exportador) e dos 28 países que compõem a União Europeia (países importadores).

Mais uma vez, tais dados foram obtidos na FAO. Também foi utilizado a conversão dos dados da FAO para os dados do SH.

---

<sup>17</sup> Foram utilizados dados de importação para construir os fluxos de exportação, uma vez que os dados de importação são mais confiáveis e em geral possuem maior cobertura. Tal procedimento é de aplicação direta, visto que as importações de  $j$  provenientes de  $i$  correspondem às exportações de  $i$  e as importações de  $i$  provenientes de  $j$  correspondem às exportações de  $j$ .

- **Consumo**

O consumo está associado à prática econômica de adquirir bens e serviços. Neste trabalho, foi utilizado uma *proxy* para a variável consumo de produtos agropecuários pelos países que integram a União Europeia, ou seja, a soma de produção e importação menos a exportação. Os dados para compor essa *proxy* também foram obtidos na FAO.

- **Características bilaterais: distância, fronteira, acordo regional de comércio, acordos bilaterais, língua, adoção da mesma moeda**

A variável distância utilizada referiu-se à distância em quilômetros, ou seja, a distância geográfica, entre as capitais dos países que compõem a União Europeia e a capital brasileira, Brasília, tais variáveis foram obtidas no *Centre D'Estudes Prospectives et d'Informations Internationales* (CEPII).

A variável *dummy* para fronteira, refere-se à existência de fronteira por terra ou ainda a um pequeno trecho de água como fronteira entre os países integrantes da União Europeia e o Brasil.

A existência de acordo regional de comércio entre o Brasil e os países que compõem a União Europeia foi representada pela variável *dummy* acordo regional e considerou os acordos relativos a agropecuária no período proposto pela pesquisa, ou seja, entre os anos de 1995 e 2016.

A variável língua, também foi representada por uma variável *dummy* e refere-se ao fato de um dado par de países ter a mesma língua como oficial.

A variável que representa moeda comum diz respeito à adoção da mesma moeda oficial por um dado par de países, também foi representada por uma variável *dummy*.

- **Qualidade Institucional Brasil e União Europeia**

Os dados foram obtidos no *World Bank* e a variável que representou a qualidade das instituições foi resultante da análise fatorial realizada, por meio dos indicadores propostos por Kaufmann et al. (2009), esses indicadores medem aspectos como nível de democracia, estabilidade política, efetividade das políticas governamentais, qualidade regulatória, cumprimento da lei e controle da corrupção e variam entre -2,5 e 2,5 sendo que valores mais

elevados estão associados à maior qualidade institucional. Ressalta-se que o índice criado, foi utilizado para representar a qualidade das instituições nos países da amostra.

- **Distância institucional entre Brasil e União Europeia**

Da mesma maneira da variável qualidade institucional, a variável distância institucional foi resultante da análise fatorial realizada por meio dos indicadores de conexões culturais, demográficas, econômicas, financeiras, globais, de conhecimento e políticas promovidos pelo *The Lauder Institute – University Pennsylvania*. Ressalta-se que o índice criado, foi utilizado para representar a distância institucional entre Brasil e os países integrantes da amostra.

- **Medidas não-tarifárias**

As bases de dados utilizadas para a obtenção das medidas não tarifárias foram obtidas na *Trade Analysis and Information System (TRAINS)*. Kee et al. (2008) propõe equivalentes tarifários de uma série de medidas. Entre elas estão inclusas medidas sanitárias e fitossanitárias, barreiras técnicas ao comércio, inspeção pré-embarque, medidas contingentes de proteção ao comércio, medidas de controle de quantidade, medidas de controle de preços e medidas relacionadas à exportação. Os equivalentes tarifários estimados pelos autores consideraram nível de agregação de seis dígitos do SH. Desse modo, foi feito o cálculo, utilizando-se média simples, para agregar os equivalentes tarifários das medidas não-tarifárias para todo o setor agropecuário.

- **Crise 2008**

A Crise econômica de 2008 é uma conjuntura econômica global que se sentiu durante crise financeira internacional precipitada pela falência do tradicional banco de investimento estadunidense Lehman Brothers. Em efeito dominó, outras grandes instituições financeiras quebraram, no processo também conhecido como “crise dos *subprimes*”.

Essa variável foi incluída no modelo devido ao fato de o continente europeu ter sido um dos mais atingidos<sup>18</sup> pela Crise de 2008. Na presente pesquisa crise de 2008 é representada por uma variável binária,  $Y_{it} = 1$ , nos anos a partir da crise 2008, e  $Y_{it} = 0$ , nos anos antes da crise de 2008.

---

<sup>18</sup> Em outubro de 2008, a Alemanha, a França, a Áustria, os Países Baixos e a Itália anunciaram pacotes que somavam 1,17 trilhão de euros em ajuda aos seus sistemas financeiros. O PIB da Zona do Euro teve uma queda de 1,5% no quarto trimestre de 2008, em relação ao trimestre anterior, a maior contração da história da economia da zona.

Tabela 2: Descrição das variáveis.

| Variável   | Descrição   | Unidade de Medida  | Fonte                       |
|--|---|--|-----------------------------|
| Exportação   | Fluxos comerciais de produtos agropecuários.  | Milhões de dólares   | FAO                         |
| Produção país exportador                                 | Produção agropecuária no país exportador.   | Milhões de dólares   | FAO                         |
| Produção país importador                                 | Produção agropecuária no país importador.   | Milhões de dólares   | FAO                         |
| Consumo país importador                                  | Consumo de produtos agropecuários dos países importadores.  | Milhões de dólares   | FAO                         |
| Distância geográfica                                     | Distância entre o país exportador e o importador.   | Distância em quilômetros   | CEPII                       |
| Fronteira  | <i>Dummy</i> que assume valor um, caso os países dividam a mesma fronteira.   | <i>Dummy</i> 0 ou 1  | -                           |
| Língua   | <i>Dummy</i> que assume valor um, se os países exportador e importador falam a mesma língua.  | <i>Dummy</i> 0 ou 1  | CEPII                       |
| Acordo Regional de Comércio                              | <i>Dummy</i> que assume valor um, caso os países sejam integrantes de um mesmo acordo regional de comércio de produtos agropecuários. | <i>Dummy</i> 0 ou 1  | Itamaraty                   |
| Moeda  | <i>Dummy</i> que assume valor um, caso os países utilizem a mesma moeda.  | <i>Dummy</i> 0 ou 1  | <i>World Bank</i>           |
| Qualidade institucional país exportador                  | Índice que sintetiza as variáveis institucionais do país exportador.  | Índice   | <i>World Bank</i>           |
| Qualidade institucional país importador                  | Índice que sintetiza as variáveis institucionais dos países importadores.   | Índice   | <i>World Bank</i>           |
| Distância institucional                                  | Índice que sintetiza as distâncias institucionais entre o país exportador e os países importadores.                                   | Índice   | <i>The Lauder Institute</i> |
| Medidas não tarifárias de barreiras técnicas ao comércio | Equivalente tarifário que sintetiza a presença de medidas não tarifárias de barreiras técnicas ao comércio no país importador.        | Constituiu-se em equivalentes tarifários de uma série de medidas | TRAINS                      |
| Medidas não tarifárias sanitárias e fitossanitárias      | Equivalente tarifário que sintetiza a presença de medidas não tarifárias sanitárias e fitossanitárias no país importador.             | Constituiu-se em equivalentes tarifários de uma série de medidas | TRAINS                      |
| Medidas não tarifárias de controle de qualidade          | Equivalente tarifário que sintetiza a presença de medidas não tarifárias de controle de qualidade no país importador.                 | Constituiu-se em equivalentes tarifários de uma série de medidas | TRAINS                      |
| Medidas não tarifárias (outras medidas)                  | Equivalente tarifário que sintetiza a presença de medidas não tarifárias (outras medidas) no país importador.                         | Constituiu-se em equivalentes tarifários de uma série de medidas | TRAINS                      |
| Crise de 2008  | <i>Dummy</i> que assume valor um nos anos a partir da crise de 2008 e valor zero nos anos anteriores a crise de 2018.                 | <i>Dummy</i> 0 ou 1  | -                           |

Fonte: Elaboração própria.

## **5 RESULTADOS**

Ressalta-se que os resultados seguirão os objetivos específicos propostos pelo trabalho. Dessa maneira, primeiramente foi realizado a caracterização e contextualização da relação entre Brasil e União Europeia. Em seguida, são apresentadas algumas estatísticas descritivas com o objetivo de caracterizar a amostra de países considerada no trabalho, ou seja, o país exportador, Brasil e os países importadores, aqueles integrantes da União Europeia. Em seguida é apresentado a análise dos dados referentes à qualidade das instituições, que precederão a exposição e discussão dos resultados provenientes da estimação da análise fatorial para a construção do índice de qualidade institucional. Segue-se a análise dos dados referentes a distância institucional entre os países que integram a União Europeia e o Brasil, dados estes que também precederão a exposição e discussão dos resultados provenientes da estimação da análise fatorial para a construção do índice de distância institucional. Por fim, a apresentação dos resultados da estimação do modelo gravitacional com o objetivo de verificar e analisar os efeitos das medidas institucionais nas transações comerciais entre Brasil e União Europeia no período do ano de 1995 a 2016, conforme as hipóteses propostas.

### **5.1 Caracterização e contextualização da relação entre Brasil e União Europeia**

Desde o final do século passado, o Brasil tenta ter uma postura mais relevante no cenário mundial, participando mais ativamente dos foros multilaterais e se posicionando de maneira mais eficaz nas negociações ocorridas em órgãos como a OMC. O país busca, por meio de posicionamento de potência pacífica, conciliadora e emergente uma maior integração da América Latina, um papel mais efetivo do Mercado Comum do Sul (MERCOSUL), além de diversificar o seu mercado, realizando transações com a China, países asiáticos, Oriente Médio, Estados Unidos e Europa.

Anteriormente à criação da União Europeia já existia um acordo no ano de 1982 entre Brasil e a Comunidade Europeia, porém, o mesmo não possuía a dimensão do Acordo Institucional de Cooperação entre a União Europeia e o Brasil de 1992. O Acordo Institucional de Cooperação tinha o intuito de aumentar e fortalecer a cooperação entre as partes na área econômica, comercial, industrial, científica, tecnológica e em um amplo leque de temas considerados importantes para ambas as partes, como energia, transportes, meio ambiente, educação, desenvolvimento social e políticas públicas. Uma de suas características

é a inclusão da cláusula democrática, afirmando o respeito aos direitos humanos, e a cláusula evolutiva, a qual permitia às partes ampliar as áreas de aplicação do acordo sem a necessidade da criação de um novo acordo. Esse acordo entrou em vigor em 1995, no mesmo ano em que foi assinado um acordo bi regional entre a União Europeia e o MERCOSUL<sup>19</sup>. Porém, com Rodada de Doha em 2001 na OMC, os países em desenvolvimento liderados pelo Brasil e Índia no grupo intitulado G-20 conseguiram aumentar seu poder de barganha nas negociações multilaterais no que se referia à liberalização das tarifas protecionistas dos países desenvolvidos sobre os produtos agrícolas. Mesmo sendo um ganho para os países em desenvolvimento, tal conjuntura significou um fracasso na relação entre MERCOSUL e União Europeia.

No entanto, a União Europeia estreitou sua relação com o Brasil como forma de aproximação com a América Latina. Dessa maneira, no ano de 2004 foi assinado um Acordo de cooperação técnica e científica entre as partes, e em 2007 foi assinado na Cúpula de Lisboa um Acordo de Parceria Estratégica entre Brasil e União Europeia. O Acordo de 2007 é pautado em três pontos: a) reforço das relações bilaterais por meio dos Diálogos Setoriais; b) intercâmbios acadêmicos no Ensino Superior e; c) fundação de um Instituto de Estudos Europeus no Brasil (EUROPEAN COMMISSION, 2007).

Posteriormente, houve a necessidade de criação do Plano de Ações Conjunto para o período de 2008-2011. No qual, as autoridades europeias e brasileiras debateram assuntos globais, regionais e o fortalecimento das relações bilaterais. O plano aborda cinco principais áreas: promoção da paz e segurança por meio de um sistema multilateral eficaz; promoção de parceria econômica, social e ambiental para o desenvolvimento sustentável; promoção da cooperação regional; promoção da ciência, da tecnologia e da inovação; e a promoção de intercâmbio entre os povos (PLANO DE AÇÃO CONJUNTO, 2008).

A III Cúpula aconteceu em outubro de 2009, em Estocolmo, na qual foram discutidos os temas abordados pelo Plano de Ação Conjunto, além da possibilidade de inclusão de outros temas dentro da agenda a exemplo de mudança climática e a crise financeira (ITAMARATY, 2017). A União Europeia e o Brasil reforçaram seu compromisso com o multilateralismo, defesa do meio ambiente, compromisso em matérias de inovação tecnológica, intercâmbio comercial, apoio à pesquisa e intercâmbio de conhecimentos. Em fevereiro de 2010,

---

<sup>19</sup> O Acordo-Quadro de Cooperação Inter-regional (AMIC) foi assinado em 1995 entre a União Europeia e o MERCOSUL, o qual possuía quatro vertentes: diálogo político, cooperação econômica, fortalecimento da integração e a cooperação interinstitucional e as questões mercantis (IGLESIAS, 2010). O acordo tinha como objetivo final a criação de uma zona de livre comércio entre os dois blocos regionais, consolidando dessa maneira a presença da União Europeia na América Latina.

aconteceu em Madrid o Diálogo Político de Alto Nível, um mecanismo de intercâmbio de informações e experiências. Foram discutidos assuntos como a situação em Honduras e Haiti, as mudanças climáticas, as relações com o Irã, Aliança das Civilizações, Oriente Médio e os processos de integração latino-americanos como a UNASUL (IGLESIAS, 2010).

Em julho de 2010, aconteceu em Brasília, a IV Cúpula, no qual Brasil e a União Europeia debateram assuntos de ordem global de interesse mútuo, além das relações bilaterais. Eles reiteraram a reforma das Nações Unidas, interesse de ambas as partes, reafirmaram compromisso de desenvolvimento sustentável frente às mudanças climáticas, e afirmaram a importância do diálogo intercultural e inter-religioso para a promoção da paz e respeito mútuo (ITAMARATY, 2017). Além desses assuntos, também foram tratados os compromissos das partes em combater o tráfico e consumo de drogas ilícitas, o crime organizado, o tráfico de pessoas, o desarmamento e a não proliferação de armas nucleares. Em âmbito bilateral foram abordados os temas: os avanços nas negociações sobre política industrial e regulatória nas áreas têxteis, produtos florestais, aço, metais não ferrosos e minerais, progresso das negociações em matérias sanitárias e fitossanitárias, entre outros (SILVA, 2011).

A quinta Cúpula aconteceu no dia 4 de outubro de 2011, na qual as partes discutiram assuntos globais e regionais, como o anseio para o êxito da Rodada de Doha, os Objetivos do Milênio, o desenvolvimento sustentável, a situação da Líbia e do Oriente Médio. Além dessas discussões, eles endossaram o novo Plano de Ação Conjunto para 2012-2014, com o objetivo de aumentar e reforçar a intensidade das relações bilaterais entre as partes (ITAMARATY, 2011). A sexta Cúpula foi realizada em janeiro de 2013, em Brasília. Segundo o Itamaraty (2013) as partes reafirmaram o compromisso da Parceria Estratégica de acordo com seus princípios e discutiram os seguintes pontos: o Plano de Ação Conjunto (2012-2014), analisando os fluxos de comércio e de investimentos bilaterais que foram satisfatórios, discutiram a situação atual de suas respectivas economias frente aos atuais desafios da economia mundial, se comprometeram com a exitosa conclusão das negociações na Rodada de Doha, argumentaram a atual situação climática, melhoria na cooperação dos campos sanitários e fitossanitários, desenvolvimento sustentável e formas de energia, entre outros temas de interesse das partes.

Em 24 de fevereiro de 2014 em Bruxelas aconteceu a sétima reunião de Cúpula Brasil-União Europeia a qual contribuiu, entre outras coisas, para as negociações do Acordo de Associação Bi regional Mercosul-União Europeia, ao reiterar a disposição das partes, no mais alto nível político, em alcançar acordo ambicioso, abrangente e equilibrado.

Realizou-se, em 27 de abril de 2017, em Bruxelas, a sexta edição do Diálogo de Alto Nível em Direitos Humanos Brasil-União Europeia. O diálogo permitiu um intercâmbio abrangente de visões em temas bilaterais e multilaterais. Durante os debates, Brasil e União Europeia examinaram o atual estágio de desenvolvimento da agenda de direitos humanos das Nações Unidas, em Genebra e Nova York. Foram analisados temas específicos como direitos das mulheres, no contexto da Comissão sobre o *Status* da Mulher e do Conselho de Direitos Humanos; defensores de direitos humanos; racismo, Década Internacional dos Afrodescendentes e o Processo de Durban; empresas e direitos humanos; e pena de morte. Também foram trataram temas ligados a direitos dos povos indígenas, pessoas privadas de liberdade, migrações e refugiados, discriminação racial e intolerância religiosa. Ambos acordaram identificar conjuntamente ações específicas de seguimento, com vistas a fortalecer temas como educação em direitos humanos, apoio ao direito de pessoas LGBTI, proteção de defensores de direitos humanos, vítimas e testemunhas, bem como prevenção de tortura. Foram exploradas formas de estreitar a cooperação em temas de interesse estratégico (ITAMARATY, 2017).

Por fim, celebrou-se em 04 de julho de 2017 os 10 anos da Parceria Estratégica Brasil-União Europeia, estabelecida pela Declaração de Lisboa. Nesta década, expandiram-se os investimentos de parte a parte: a União Europeia é o maior investidor no Brasil e o Brasil já é hoje o quinto maior investidor na União Europeia. Ambos são importantes parceiros comerciais, com trocas que já alcançam mais de US\$ 30 bilhões de janeiro a junho de 2017 – exportações brasileiras de US\$ 16,85 bilhões e importações de US\$ 15 bilhões (ITAMARATY, 2017).

Portanto, pode-se inferir que Brasil e União Europeia são tradicionais aliados na defesa do multilateralismo e dos valores democráticos, a promoção da paz e da segurança internacionais, na expansão do comércio e na eliminação das barreiras comerciais, na geração de empregos e no fomento à competitividade e inovação. As relações entre o Brasil e a União Europeia aliam a força da tradição e o impulso constante da renovação. Ao longo desses dez anos, aprofundou-se a cooperação em temas globais, ciência e inovação, tecnologia da informação e das comunicações, energia, direitos humanos, mudanças climáticas, desenvolvimento sustentável e temas econômicos.

## 5.2 Análise da Qualidade das Instituições

### 5.2.1 Análise da Qualidade das Instituições Brasileiras

Conforme relatado anteriormente, o indicador de qualidade institucional é composto pelas variáveis nível de democracia; estabilidade política; efetividade das políticas governamentais; qualidade regulatória; cumprimento da lei e controle da corrupção. Esses indicadores variam entre -2,5 e 2,5 sendo que valores mais elevados estão associados à maior qualidade institucional.

Tabela 3: Estatística Descritivas.

|  | Média   | Desvio Padrão | Mínimo  | Máximo |
|--|---------|---------------|---------|--------|
| Nível de democracia                      | 0,4351  | 0,0943        | 0,2421  | 0,5713 |
| Estabilidade política                    | -0,1260 | 0,2245        | -0,4481 | 0,3298 |
| Efetividade das políticas governamentais | -0,0749 | 0,1178        | -0,3203 | 0,1975 |
| Qualidade regulatória                    | 0,1346  | 0,1834        | -0,2074 | 0,3647 |
| Cumprimento da lei                       | -0,1980 | 0,1334        | -0,4295 | 0,0441 |
| Controle da corrupção                    | -0,0493 | 0,1626        | -0,4434 | 0,1659 |

Fonte: Elaboração própria da autora.

O indicador de qualidade institucional que mede o nível de democracia captura percepções da capacidade que os cidadãos de um país possuem para eleger seus governantes, da liberdade de expressão, da liberdade de associação e da liberdade de imprensa.

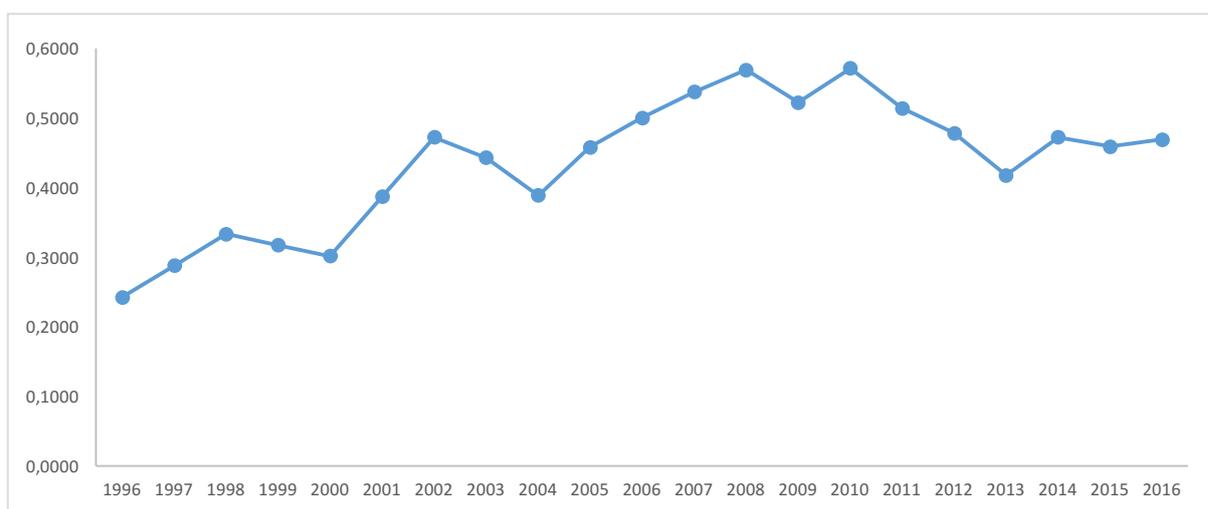
É importante ressaltar que esse indicador ao longo do período proposto pela pesquisa se manteve sempre acima de 0, portanto, é possível inferir que o Brasil possui um nível de democracia de médio a alto. Além disso, é possível inferir que o mesmo apresenta baixa heterogeneidade entre os anos da amostra, ou seja, a variação do indicador entre os anos da amostra é pouca, conforme apresentado pelo valor do desvio padrão (0,0943).

Para esse indicador tem-se que o ano de 1996 foi aquele que apresentou menor valor (0,2421), ano este de eleições municipais, a economia estava relativamente estável, baixa inflação e produtos básicos vendidos a preços baixos, a exemplo da carne de frango que era vendida a R\$ 0,99. Nesse período o frango foi eleito “herói nacional” pelo então presidente Fernando Henrique Cardoso (FHC). Com o preço baixo, 45% das pessoas das classes D e E começaram a comer carne.

Já o maior valor apresentado pelo indicador foi no ano de 2010 (0,5713), ano eleitoral, Brasil elege a primeira presidente mulher, Dilma Rousseff, cenário de economia estável e avanços na área social (Bolsa Família, Fome Zero...).

Além do ano de 2010, vale destacar os acontecimentos ocorridos no ano de 2013, esse ano foi marcado por manifestações públicas em todo o país por meio de protestos que tiveram início com o reajuste de R\$ 0,20 nas passagens de ônibus, os protestos cresceram e ganharam outras bandeiras, como o fim da corrupção e da violência policial, melhorias no transporte, na saúde e na educação e os gastos excessivos com a Copa do Mundo que seria realizada no ano de 2014. A população brasileira exerceu seu direito como cidadão e conseguiu que prefeitos e governadores reduzissem o preço da passagem dos ônibus, metrô e trens.

Figura 5: Indicador de qualidade institucional para nível de democracia.



Fonte: Dados da pesquisa.

O indicador que mede a estabilidade política demonstra percepções sobre a probabilidade de que um governo seja desestabilizado por atos de violência ou inconstitucionais, incluindo violência motivada por questões políticas, além de atos associados ao terrorismo.

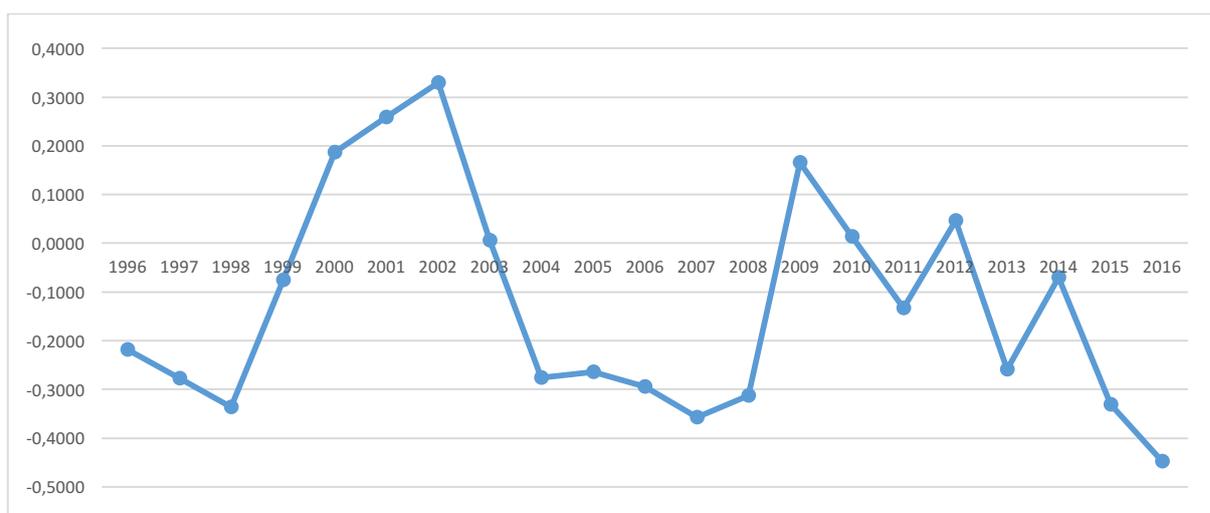
É importante ressaltar que esse indicador ao longo do período proposto pela pesquisa foi aquele que apresentou maior instabilidade, ou seja, apresentou maior desvio padrão (0,2245) dentre os seis indicadores analisados, o que também pode ser observado pela trajetória do Figura 5.

O ano que apresentou maior instabilidade política foi 2016 (-0,4481) ano este marcado por uma das maiores crises políticas do país, com o afastamento da presidente Dilma Rousseff, Michel Temer tomou posse como presidente do Brasil em meio a manifestações,

além disso, a Operação Lava Jato da Polícia Federal (PF) revela grampos e denúncias e promove prisões. Esse cenário de instabilidade e insegurança divide a população brasileira.

Já o ano de maior estabilidade política foi 2002 (0,3298), ano eleitoral, o último ano do segundo governo FHC (1999-2002). Apesar das críticas dos partidos de oposição às alianças políticas do governo, foi a forte base parlamentar de apoio a FHC que contribuiu decisivamente para a estabilidade política, um dos traços importantes da gestão, pois, além de assegurar a governabilidade, consolidou a jovem e frágil democracia brasileira. Porém, o governo foi marcado por crises externas como a desvalorização cambial e racionamento de energia, mas não crise política, segundo Figueiredo e Coutinho (2003) o clima da opinião pública mostrava, um governo relativamente desgastado, mas um presidente altamente prestigiado. Pode-se dizer, neste sentido, que a população queria mudanças, mas não desprezava os avanços que haviam sido conseguidos pelo governo FHC.

Figura 6: Indicador de qualidade institucional para estabilidade política.



Fonte: Dados da pesquisa.

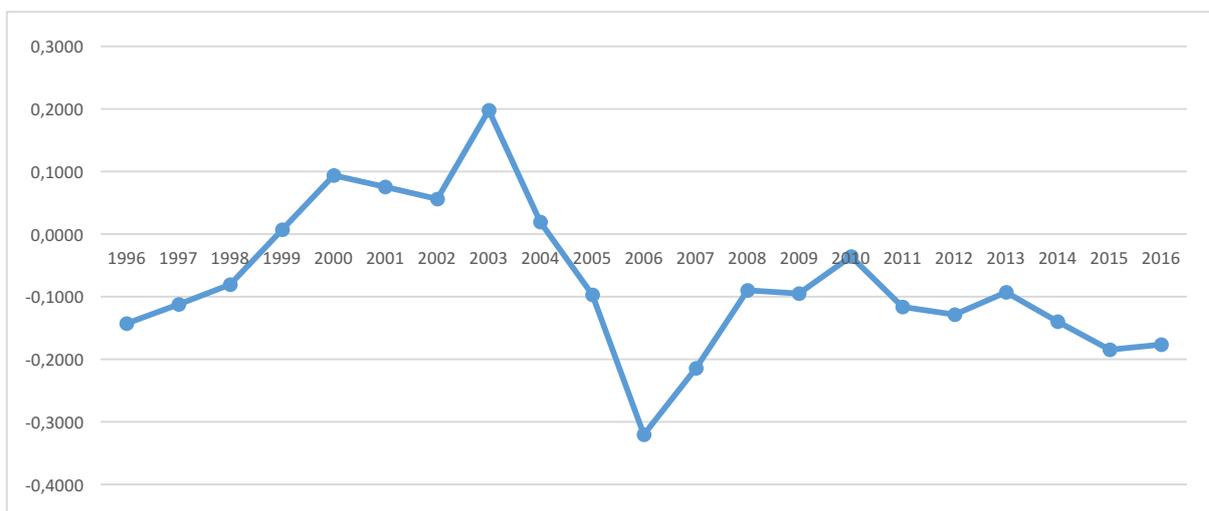
O indicador efetividade das políticas governamentais é aquele referente às percepções sobre a qualidade do serviço público e o grau de sua independência em relação a pressões políticas, à qualidade de implementação e formulação e ao comprometimento do governo com tais políticas.

Os anos de 2006 (-0,3203) e 2003 (0,1975) apresentaram menor e maior nível de efetividade das políticas governamentais respectivamente. O ano 2006 também foi ano eleitoral, em meio aos escândalos do mensalão, Lula foi reeleito, além disso, houve alguns entraves como o fim do programa social primeiro emprego, crise aérea e o aumento da dívida interna. Já o ano de 2003 foi marcado pelo primeiro ano de governo Lula (2003- 2006),

governo este que gerou esperança de mudança, já que foi eleito um presidente de esquerda, ex metalúrgico. O Governo Lula caracterizou-se pela baixa inflação, redução do desemprego, constantes recordes da balança comercial e o maior crescimento real do salário mínimo, além de ganhos sociais, um relatório do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), do fim de novembro de 2007, afirmou que o governo do presidente Lula estaria fazendo do Brasil um país menos desigual.

É importante destacar sobre esse indicador que o mesmo apresentou-se positivo somente entre os anos de 1998 e 2004, ou seja, durante os primeiros anos do primeiro Governo Lula (2003-2004) e em um momento em que a economia mundial estava relativamente estável.

Figura 7: Indicador de qualidade institucional para efetividade das políticas governamentais.



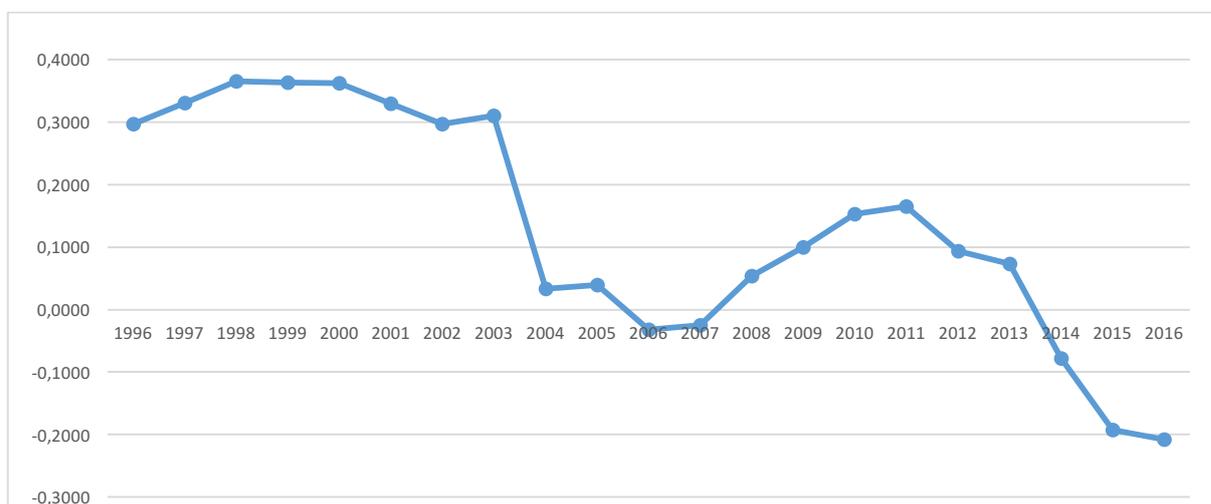
Fonte: Dados da pesquisa.

A qualidade regulatória é o indicador referente à capacidade do governo em formular e implementar políticas e regulamentações que permitam e promovam o desenvolvimento do setor privado.

O ano de 2016 (-0,2074) foi o que apresentou menor valor para qualidade das regulações e o ano de 1998 (0,3647) foi aquele que apresentou maior valor. Como citado anteriormente o ano de 2016, além de menor qualidade regulatória, também apresentou maior instabilidade política, marcado pelo Impeachment da presidente Dilma Rousseff, manifestações e a Operação Lava Jato da PF, portanto, pode-se inferir que o setor privado ficou estagnado, ou seja, o mesmo não tinha incentivo para investir já que a incerteza era grande e, além disso, o governo estava voltado para questões políticas. Já o ano de 1998, também um ano eleitoral, no qual FHC é reeleito, ano marcado por privatizações e novas

negociações junto ao Fundo Monetário Internacional (FMI) para que a Crise da Rússia<sup>20</sup> não afete com maior magnitude o Brasil.

Figura 8: Indicador de qualidade institucional para qualidade regulatória.



Fonte: Dados da pesquisa.

O indicador cumprimento da lei captura percepções dos agentes com relação à sua confiança nas regras da sociedade relacionadas ao *enforcement* de contratos, direitos de propriedade, polícia e sistema judiciário.

O ano de 2005 (-0,4295) foi aquele em que os agentes tiveram menor confiança nas instituições, ano este marcado por uma grave crise política, envolvendo uma denúncia de corrupção citando os Correios e o deputado Roberto Jefferson. Estava lançado o estopim da crise – o mensalão – que desiluiu parcela dos brasileiros com o primeiro governo de esquerda de sua história. Entretanto, nem todos os trabalhos tiveram sucesso. Após meses de trabalho, a CPI do Mensalão terminou em novembro por falta de assinaturas dos parlamentares para prorrogação dos trabalhos. Apesar de não reconhecer a existência do "mensalão", o relatório final afirmava que houve pagamentos à campanha presidencial do Partido dos Trabalhadores (PT) de 2002 e repasses "indevidos" a parlamentares.

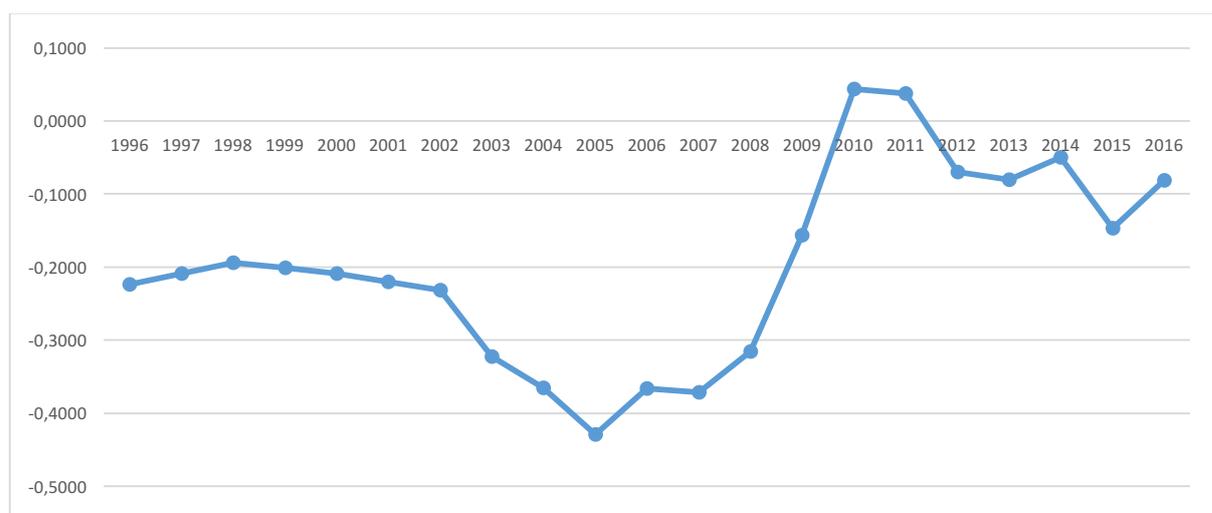
O ano de 2010 (0,0441) foi aquele que os agentes apresentaram maior confiança nas instituições, segundo o período proposto para a pesquisa. Ano eleitoral, no qual o Brasil elege a primeira presidente mulher, Dilma Rousseff, e possui um cenário de economia estável,

<sup>20</sup> Crise russa de 1998, também conhecida como a Moratória russa de 1998, com altas taxas de endividamento, desemprego e inflação e baixos índices de crescimento econômico. Em grande medida este processo foi resultado de uma transição acelerada e mal sucedida de uma economia planificada para uma economia de mercado, em meio ao colapso político da União Soviética.

crescimento de 7,5% (IBGE, 2011), o maior desde 1986, além de grandes avanços na área social (Bolsa Família, Fome Zero...).

Ressalta-se que para esse indicador, somente os anos de 2010 e 2011 apresentaram valor positivo, ou seja, permite constatar que ao considerar o cumprimento da lei, o Brasil apresentou baixa qualidade institucional.

Figura 9: Indicador de qualidade institucional para cumprimento da lei.



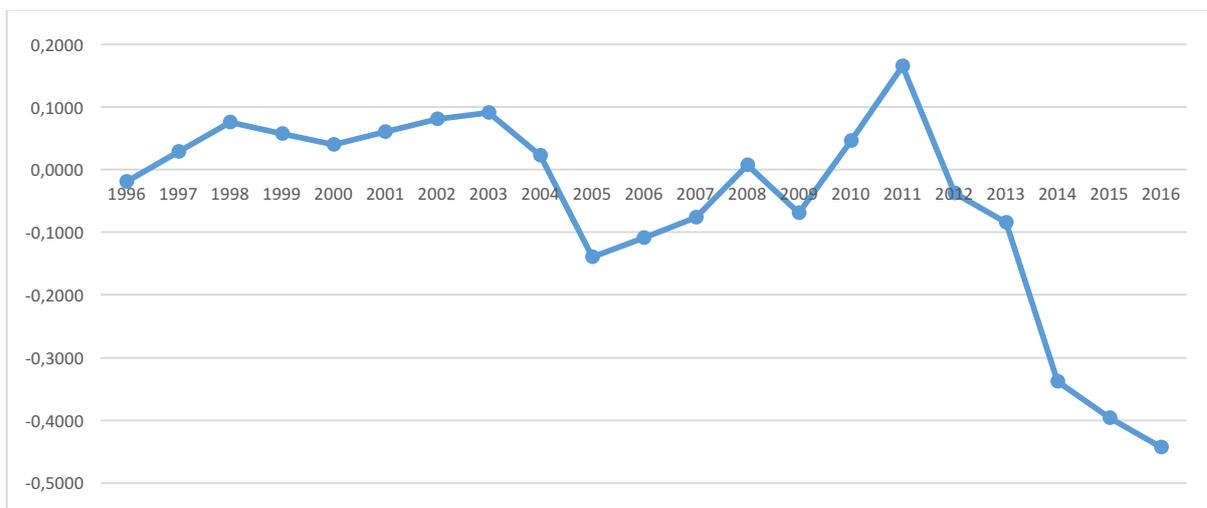
Fonte: Dados da pesquisa.

Por fim, o indicador controle da corrupção captura percepções relacionadas à possibilidade de que o poder público possa ser utilizado para ganhos privados, ou seja, é uma medida do nível de corrupção.

O ano de 2011 (0,1659) foi o que apresentou menor nível de corrupção. Neste ano, a primeira presidente mulher, Dilma Rousseff toma posse, mantendo a economia a salvo da crise e surpreendeu por seu rigor nas ações de combate à corrupção. O primeiro escândalo veio em junho de 2011, por denúncias de enriquecimento ilícito que derrubaram o ministro da Presidência, Antônio Palocci, então seu “braço direito”. Depois caíram os ministros Alfredo Nascimento (Transportes), Wagner Rossi (Agricultura), Pedro Novais (Turismo), Orlando Silva (Esporte) e Carlos Lupi (Trabalho), todos por supostas irregularidades.

Porém, em meio ao cenário marcado por manifestações e seguido pelo Impeachment da presidente Dilma Rousseff e a Operação Lava Jato da Polícia Federal, o ano de 2016 foi aquele que apresentou menor valor para qualidade das regulações, maior instabilidade política, e maior nível de corrupção (-0,4434).

Figura 10: Indicador de qualidade institucional para controle da corrupção.



Fonte: Dados da pesquisa.

Portanto, pode-se inferir que os indicadores caracterizados acima representam, em conjunto, a qualidade das instituições que possuem efeitos sobre os custos de transação e que, portanto, geram efeitos no comércio. Nesse sentido, sugerem que o Brasil está sujeito a elevados custos de transação provenientes da má qualidade de suas instituições, já que apresentou na maioria dos indicadores valores negativos, indicando a necessidade de esforços para a melhoria da qualidade institucional do país.

### 5.2.2 Análise da Qualidade das Instituições União Europeia

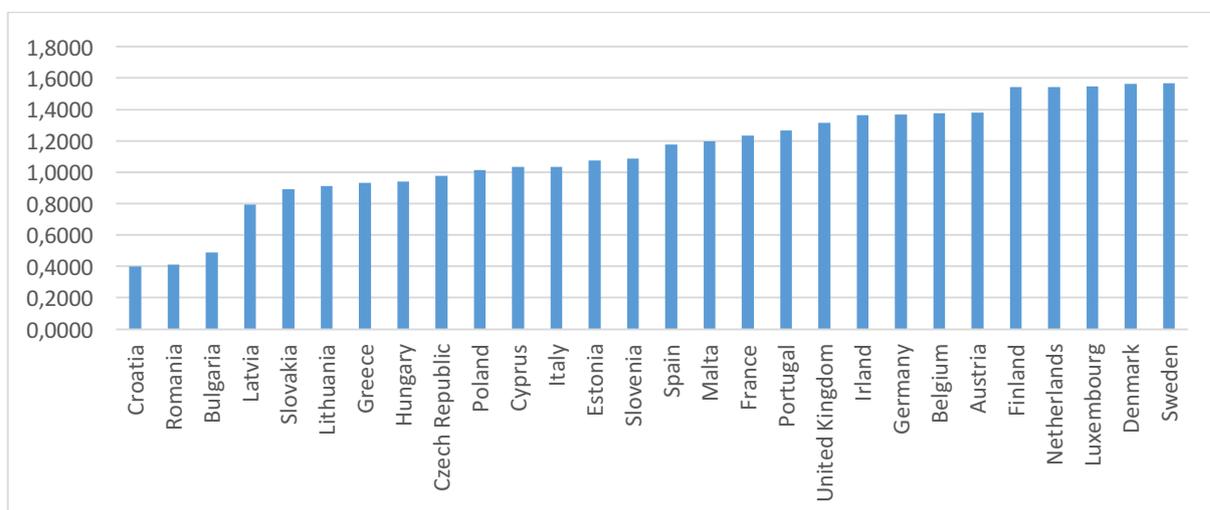
Primeiramente, nesse item deve-se ressaltar que foi realizado uma média dos indicadores de qualidade institucional (nível de democracia, estabilidade política, efetividade das políticas governamentais, qualidade regulatória, cumprimento da lei e controle da corrupção) para cada país integrante da União Europeia para o período proposto pela pesquisa, ou seja, do ano de 1995 ao ano de 2016.

Bruinshoofd (2016) realizou um trabalho sobre qualidade institucional e desempenho econômico, no qual utilizou as mesmas variáveis utilizadas no presente trabalho e que são disponibilizadas pelo Banco Mundial, de acordo com o autor a qualidade institucional europeia supera a média global em todos os componentes. No entanto, o nível de qualidade institucional varia consideravelmente em todo o continente, pelo que a adesão da União Europeia e da área do euro não corresponde automaticamente a níveis mais elevados de qualidade institucional. Portanto, faz-se necessário avaliar cada indicador para avaliação de tal afirmação.

Primeiramente, é importante lembrar que o indicador de nível de democracia é aquele que captura percepções da capacidade que os cidadãos de um país possuem para eleger seus governantes, liberdade de expressão, liberdade de associação e liberdade de imprensa. Entre os países da amostra utilizada na pesquisa, a Croácia foi o país que apresentou valor mais baixo para nível de democracia (0,3980) esse fato se justifica devido ao país ter se tornado independente tardiamente, um processo entre os anos de 1992 e 1998, além disso, é importante destacar que a Croácia foi o último país a ingressar na União Europeia, somente no ano de 2013. Já a Suécia foi o que apresentou valor mais alto (1,5656) (Figura 10), ressalta-se que Suécia emergiu como um país independente e unificado durante a Idade Média, além disso tal fato é confirmado pela prestigiada revista inglesa *The Economist*, na qual o país ocupa o quarto lugar do mundo no Índice de Democracia, depois da Islândia, da Dinamarca e da Noruega.

Os países que apresentaram valores próximos ao valor médio (1,1226) para nível de democracia foram Eslovênia (1,0864) e Espanha (1,1759). Nesse período o Brasil apresentou um índice de 0,4351, se comparado com os países da amostra o país fica abaixo da média da amostra e a frente somente da Croácia (0,3980) e Bulgária (0,4127).

Figura 11: Indicador de qualidade institucional nível de democracia.



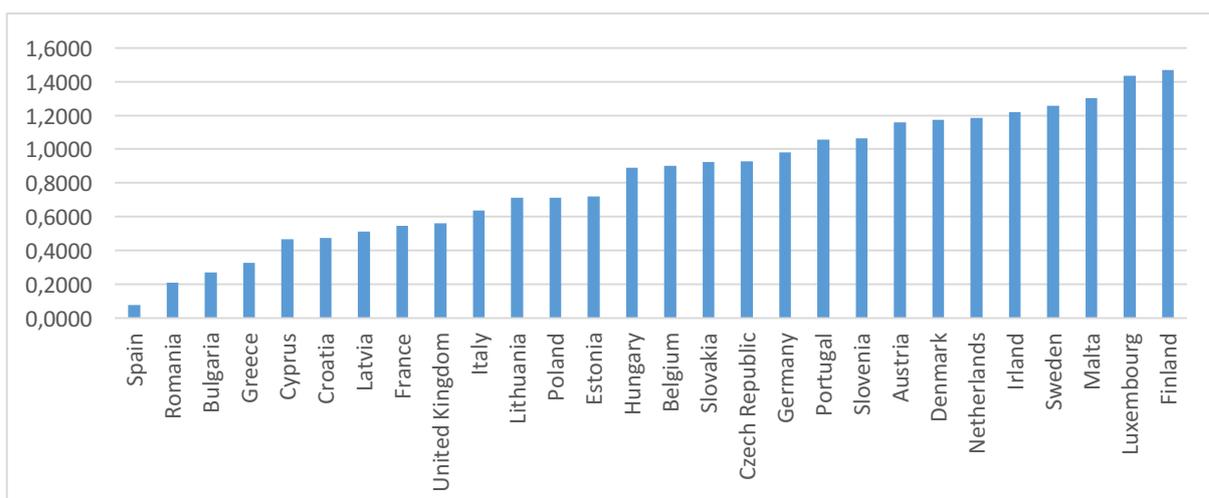
Fonte: Dados da Pesquisa.

Sobre a estabilidade política o indicador, conforme relatado anteriormente, demonstra percepções sobre a probabilidade de que um governo seja desestabilizado por atos de violência ou inconstitucionais, incluindo violência motivada por questões políticas, além de atos associados ao terrorismo.

Nesse indicador o país da União Europeia que apresentou maior instabilidade política foi a Espanha (0,0749), um exemplo que pode justificar tal fato foi o ocorrido em 11 de março de 2004, nesta data uma série de bombas explodiram em trens da cidade de Madrid. Depois de julgamento, concluiu-se que os atentados foram perpetrados por um grupo islâmico militante local inspirado pela organização Al-Qaeda<sup>21</sup>. Constatou-se que a intenção dos autores do atentado terrorista pode ter sido influenciar o resultado da eleição geral espanhola, realizada três dias depois. Já o país que apresentou maior estabilidade foi a Finlândia (1,4679), o país foi classificado como o segundo mais “estável” do mundo, em uma pesquisa baseada em indicadores sociais, econômicos, políticos e militares (FFP, 2018).

Os países que apresentaram indicadores mais próximos a média (0,8274) da amostra foram Estônia (0,7200) e Hungria (0,8900). O Brasil, no período proposto pela pesquisa apresentou um valor negativo de -0,1260, o período da amostra representa grandes mudanças no país, mudança de governo, de um governo de direita para um de esquerda, mudança essa que refletiu diretamente na política adotada no país, além disso no período proposto pelo pesquisa estouraram os escândalos do chamado Mensalão e Operação Lava Jato, além do *impeachment* da presidente Dilma Rousseff, ou seja, o país apresenta alta instabilidade política, principalmente se comparado com os países da amostra, no qual todos apresentaram valores positivos.

Figura 12: Indicador de qualidade institucional de estabilidade política.



Fonte: Dados da pesquisa.

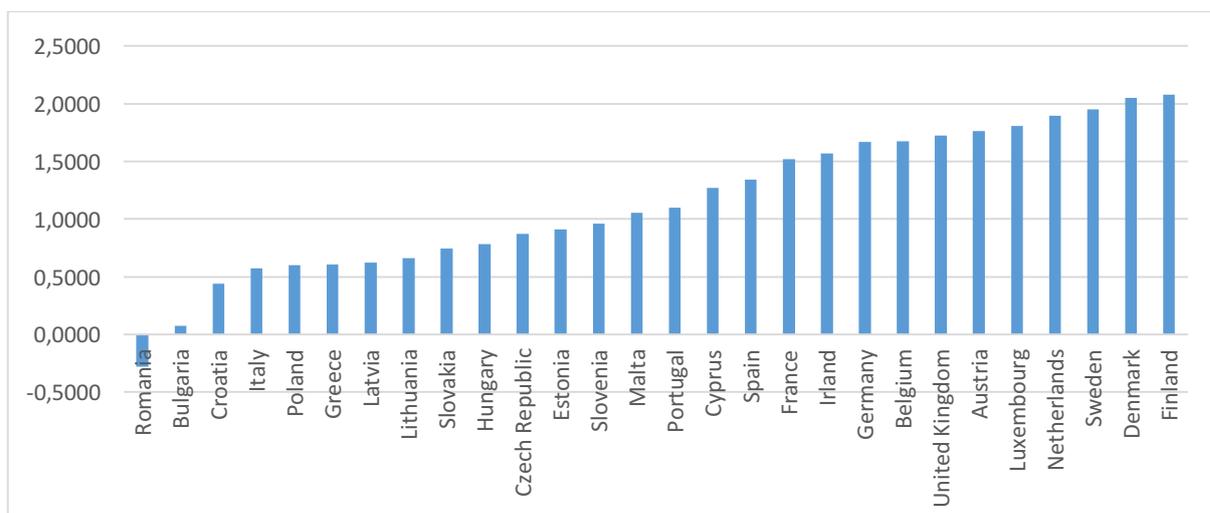
<sup>21</sup> Al-Qaeda é uma organização fundamentalista islâmica internacional, constituída por células colaborativas e independentes que visam disputar o poder geopolítico no oriente médio.

O indicador que se refere a percepções sobre a qualidade do serviço público e o grau de sua independência em relação a pressões políticas, à qualidade de implementação e formulação e ao comprometimento do governo com tais políticas é o denominado efetividade das políticas governamentais.

Nesse indicador, Romênia foi o país que apresentou menor nível de efetividade das políticas governamentais (-0,2778) e novamente a Finlândia apresentou o maior nível de efetividade de políticas governamentais (2,077). Os países que apresentaram esse indicador próximo da média (1,1440) foram Portugal (1,0976) e Chipre (1,2704). É importante destacar que os três menores indicadores, Romênia, Bulgária e Croácia, referem-se aos últimos países a ingressarem na União Europeia, respectivamente no ano de 2007 e 2013.

Em termos de efetividade das políticas governamentais, o Brasil situou-se abaixo da média da amostra, apresentando valor de -0,0750 a frente do menor valor da amostra, a Romênia. Ressalta-se neste índice que os modelos de governo do Brasil e dos demais países da amostra possuem característica bem diferenciadas. O modelo de governo brasileiro é o presidencialismo, ou seja, uma República Constitucional, o único país da amostra que apresenta esse mesmo modelo é o Chipre. A Áustria, Bulgária, Croácia, República Checa, Estônia, Finlândia, Alemanha, Grécia, Hungria, Irlanda, Itália, Letônia, Malta, Eslováquia e Eslovênia são uma República Federal Parlamentarista. Bélgica, Dinamarca, Luxemburgo, Holanda, Suécia, Espanha e Reino Unido são uma Monarquia Constitucional. França, Portugal Lituânia, Polônia, Romênia são uma República Semipresidencialista.

Figura 13: Indicador de qualidade institucional de efetividade de políticas governamentais.



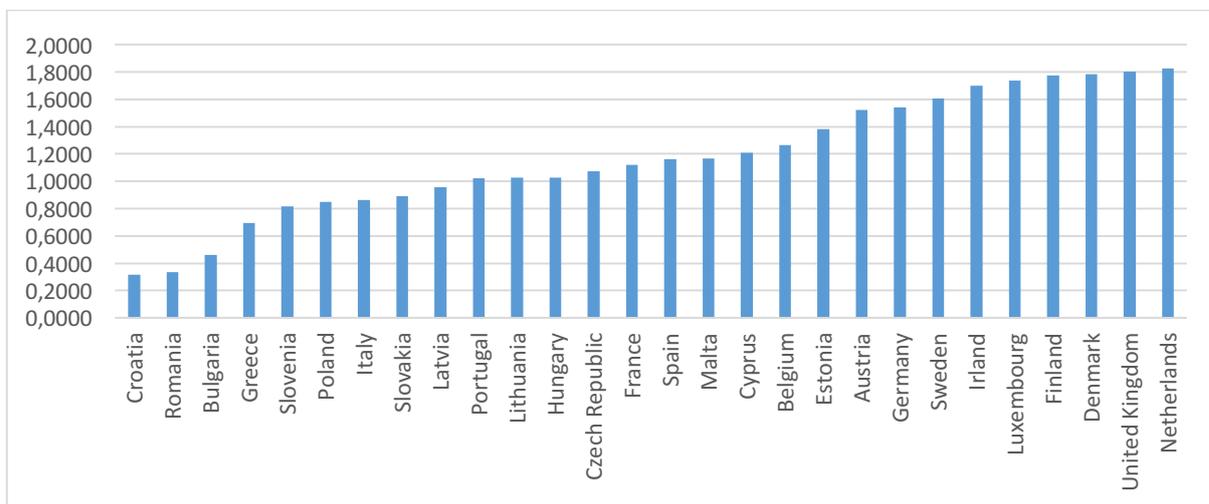
Fonte: Dados da pesquisa

A qualidade regulatória refere-se à capacidade do governo em formular e implementar políticas e regulamentações que permitam e promovam o desenvolvimento do setor privado. Em relação a esse indicador França (1,1214) e Espanha (1,1619) foram os países que mais se aproximaram do valor médio da União Europeia (1,1764) (Figura 13). Os valores extremos do indicador foram atingidos por Croácia, com o menor índice (0,3184) e Holanda com o maior índice (1,8275).

A Croácia é uma economia pós-socialista ocasionando problemas como desemprego estrutural, resistência pública e um preocupante antiquado sistema judicial. Ressalta-se que a Croácia foi o último país a entrar na União Europeia, somente no ano de 2013, e, tais problemas vêm sendo alvo de grande mobilização no sentido de serem resolvidos por reformas legais ocorridas no âmbito das negociações devido a entrada na União Europeia.

Já a Holanda é um dos seis países fundadores<sup>22</sup> da União Europeia, no Índice de Liberdade Econômica<sup>23</sup> (2018) ocupa a 17ª economia capitalista de livre mercado entre os 186 países pesquisados. Além disso, possui a mais antiga bolsa de valores do mundo que é uma das maiores da Europa. Para esse indicador, o Brasil apresenta o valor de 0,1347, indicador esse abaixo dos demais países da amostra.

Figura 14: Indicador de qualidade institucional de qualidade regulatória.



Fonte: Dados da pesquisa.

<sup>22</sup> Países fundadores: Alemanha, Bélgica, França, Itália, Luxemburgo e Holanda.

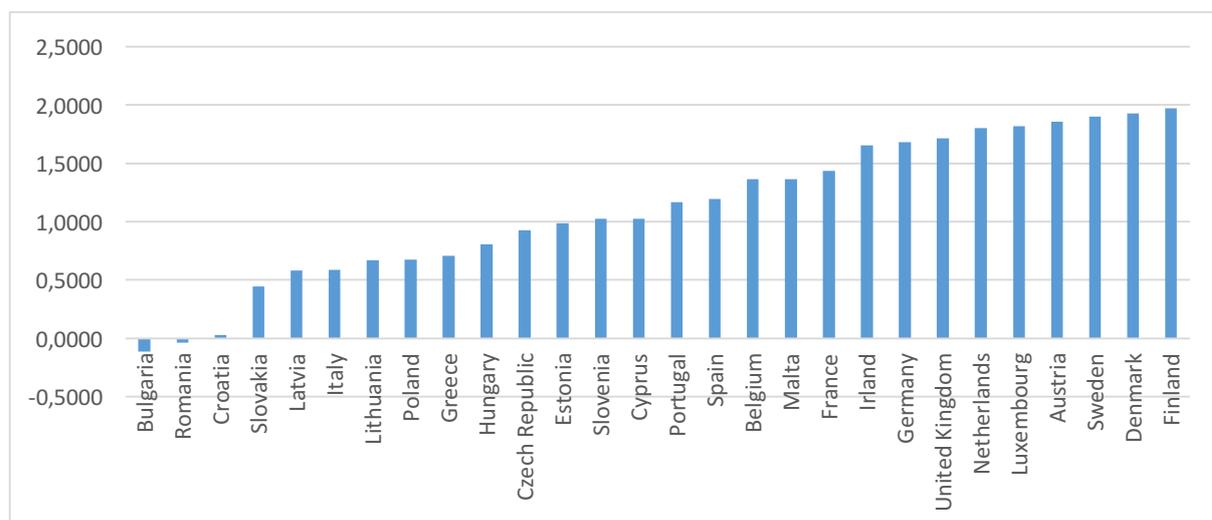
<sup>23</sup> O Índice de Liberdade Econômica é uma classificação que avalia o grau de liberdade econômica de 186 países. O índice considera doze categorias de "liberdade econômica": nos negócios; no comércio; liberdade fiscal; de intervenção do governo; monetária; de investimentos; financeira; de corrupção; do trabalho; e direitos de propriedade.

A captura das percepções dos agentes com relação à sua confiança nas regras da sociedade relacionadas ao *enforcement* de contratos, direitos de propriedade, polícia e sistema judiciário é representado pelo indicador cumprimento da lei.

Nesse indicador, Bulgária e Finlândia tiveram respectivamente o menor (-0,1151) e maior (1,9727) valores. Ressalta-se que a Bulgária ficou sob a influência da União Soviética, após a Segunda Guerra Mundial, o governo comunista terminou somente em 1990, no ano de 2004 aderiu a Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN)<sup>24</sup>, e, tornou-se membro da União Europeia tardiamente, somente em 2007. Portanto, pode-se inferir que o país está reestruturando sua política, economia e valores democráticos. Além disso, é importante destacar que a Finlândia também apresentou maior nível de efetividade das políticas governamentais.

Os países que obtiveram índices mais próximos da média (1,1124) foram novamente Chipre (1,0262) e Portugal (1,1641) (Figura 14). O Brasil apresentou um valor negativo (-0,1981) abaixo dos resultados apresentados pelos demais países da amostra.

Figura 15: Indicador de qualidade institucional de cumprimento da lei.



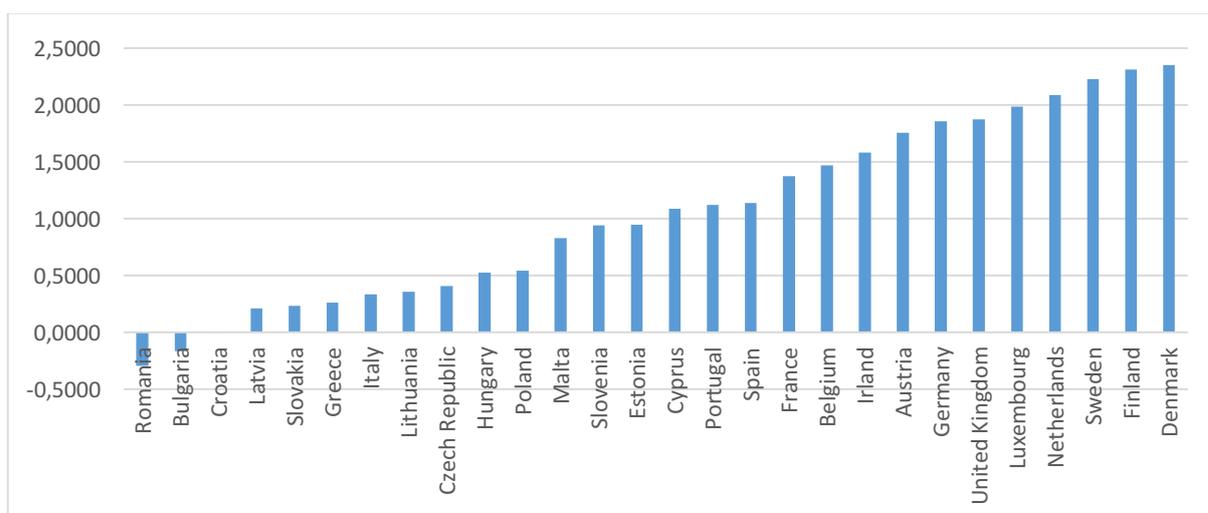
Fonte: Dados da pesquisa.

Por fim, o indicador controle da corrupção retrata as percepções relacionadas à possibilidade de que o poder público possa ser utilizado para ganhos privados, ou seja, é uma medida do nível de corrupção.

<sup>24</sup> Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN) é uma aliança militar intergovernamental baseada no Tratado do Atlântico Norte, que foi assinado em 4 de abril de 1949. A organização constitui um sistema de defesa coletiva através do qual seus Estados-membros concordam com a defesa mútua em resposta a um ataque por qualquer entidade externa à organização.

Os dados desse indicador mostraram que a Romênia foi o país que apresentou maior nível de corrupção (-0,2969) e a Dinamarca, o menor (2,3501), (Figura 15). Os países que se situaram ao redor da média (1,0464) foram Estônia (0,9458) e Chipre (1,0832). Para esse indicador o Brasil apresentou valor de -0,0493, abaixo da média da amostra, mas a frente da Romênia e Bulgária.

Figura 16: Indicador de qualidade institucional para controle da corrupção.



Fonte: Dados da pesquisa.

Os indicadores caracterizados acima representam, em conjunto, a qualidade das instituições que possuem efeitos sobre os custos de transação e que, portanto, geram efeitos no comércio, conforme destacado anteriormente.

### 5.3 Determinação dos Índices de Qualidade Institucional

A determinação dos índices de qualidade institucional, realizada por meio da análise fatorial, parte do pressuposto da elevada correlação existente entre os diversos aspectos institucionais considerados na pesquisa. Porém, os indicadores de qualidade institucional empregados neste trabalho para o país exportador, Brasil, apresentaram nível de correlação de fraco a moderado (Tabela 4).

Tabela 4: Coeficientes de correlação entre os indicadores de qualidade do ambiente institucional brasileiro.

|                       | Nível de Democracia | Estab. Política | Efet. das Pol. Gov. | Qualidade Regulatória | Cump. da Lei | Controle de Corrupção |
|-----------------------|---------------------|-----------------|---------------------|-----------------------|--------------|-----------------------|
| Nível de Democracia   | 1,000               |                 |                     |                       |              |                       |
| Estab. Política       | -0,0059             | 1,000           |                     |                       |              |                       |
| Efet. das Pol. Gov.   | -0,3369             | 0,6295          | 1,000               |                       |              |                       |
| Qual. Regulatória     | -0,5918             | 0,5200          | 0,6906              | 1,000                 |              |                       |
| Cump. da Lei          | 0,1355              | 0,2000          | -0,0739             | -0,0537               | 1,000        |                       |
| Controle de Corrupção | -0,2003             | 0,4314          | 0,5611              | 0,8257                | -0,1065      | 1,000                 |

Fonte: Dados da pesquisa

Constatou-se que os indicadores de nível de democracia e estabilidade política, nível de democracia e cumprimento da lei, efetividade das políticas governamentais e cumprimento da lei, qualidade regulatória e cumprimento da lei, cumprimento da lei e controle de corrupção apresentaram correlação bem fraca. Nível de democracia e efetividade das políticas governamentais, nível de democracia e controle da corrupção, estabilidade política e cumprimento da lei apresentaram grau de correlação fraco. Já nível de democracia e qualidade regulatória, estabilidade política e efetividade das políticas governamentais, estabilidade política e qualidade regulatória, estabilidade política e controle de corrupção, efetividade das políticas governamentais e controle da corrupção apresentaram correlação moderada. E, por fim, qualidade regulatória e controle da corrupção apresentaram grau de correlação forte.

Devido a constatação de correlação moderada dos indicadores propostos, adicionalmente, para testar a adequabilidade dos dados ao método de análise fatorial, utilizou-se o teste de esfericidade de Bartlett. O teste formula que a rejeição da hipótese nula de que a matriz de correlação é uma matriz identidade, ou seja, de que as variáveis não são correlacionadas, a 1% de probabilidade, indicou que a amostra utilizada é adequada ao procedimento de análise. Além do teste de Bartlett também foi testado o critério *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO), o qual indicou que a análise fatorial é um procedimento aceitável para sintetizar as variáveis institucionais, apresentando o valor 0,51 (Tabela 5).

Tabela 5: Testes KMO e Bartlett.

|  |                     |        |
|--|---------------------|--------|
| Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem |                     | 0,51   |
| Teste de esfericidade de Bartlett                    | Aprox. Qui-Quadrado | 64,145 |
|  | df                  | 15     |
|  | Sig.                | 0,000  |

Fonte: Dados da pesquisa.

O resultado da análise fatorial, realizada por meio do método dos componentes principais, identificou apenas um autovalor superior à unidade, indicando que a variabilidade do conjunto de variáveis originais pode ser adequadamente representada por apenas um fator, responsável pela explicação de 51% da variância total dos dados (Tabela 6).

Tabela 6: Autovalores e proporção da variância explicada pelos fatores.

| Fatores | Total | % de variância | % cumulativa |
|---------|-------|----------------|--------------|
| 1       | 3,0   | 51,0           | 51,0         |
| 2       | 1,2   | 20,6           | 71,6         |
| 3       | 0,9   | 14,2           | 85,8         |
| 4       | 0,5   | 9,1            | 94,9         |
| 5       | 0,3   | 4,4            | 99,3         |
| 6       | 0,1   | 0,7            | 100,00       |

Fonte: Dados da pesquisa.

Diante do exposto, os resultados da análise fatorial permitiram definir um único índice para a qualidade institucional do Brasil (na presente pesquisa, o país exportador) que agrega todas as seis variáveis institucionais. Além disso, ressalta-se que para representar de forma adequada o ambiente institucional doméstico nos países considerados na amostra, ou seja, os 28 países que compõem a União Europeia, foi realizado o mesmo procedimento descrito acima, segue no Apêndice A os resultados obtidos.

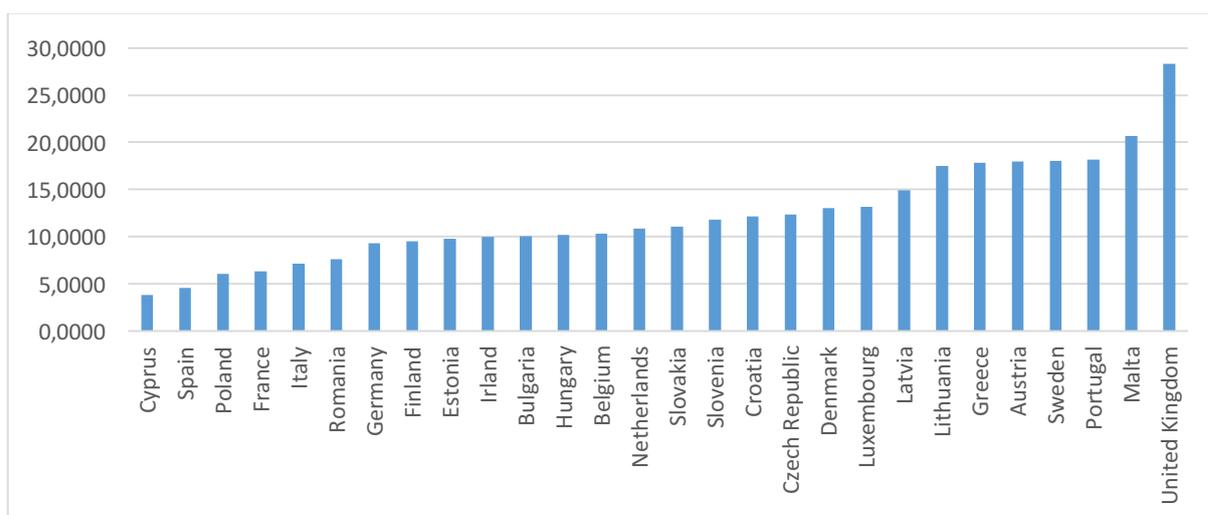
Portanto, pode-se afirmar que esses índices foram inseridos nos modelos gravitacionais desenvolvidos com o objetivo de verificar os efeitos das instituições domésticas sobre os fluxos de exportação Brasil – União Europeia.

#### 5.4 Análise da Distância Institucional entre Brasil e União Europeia

Conforme descrito anteriormente o indicador de análise da distância institucional entre os países que integram a União Europeia e o Brasil é composto pelos indicadores de distância cultural, demográfica, econômica, financeira, nível de conexão global, nível de conhecimento e distância política.

O indicador de distância cultural é composto pelas variáveis distância de poder, incerteza, individualismo e masculinidade. Em média a distância cultural entre Brasil e União Europeia é de 12,2390. E, entre os países que compõem a amostra o país mais próximo culturalmente do Brasil é o Chipre (3,8141) e o mais distante culturalmente é o Reino Unido (28,3130).

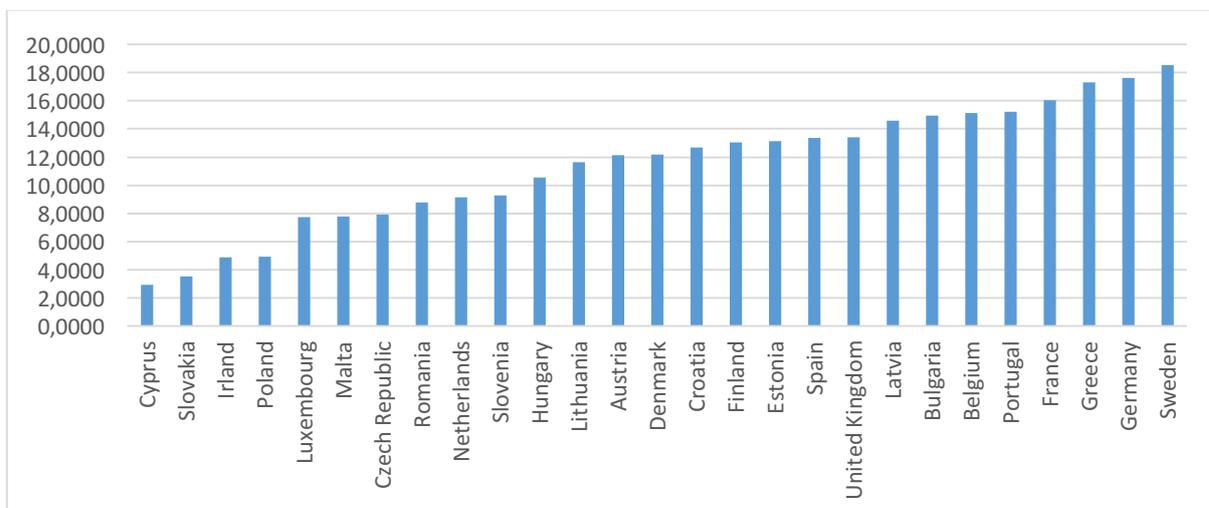
Figura 17: Distância cultural entre Brasil e União Europeia.



Fonte: Dados da pesquisa.

A distância demográfica entre Brasil e União Europeia é em média de 11,78. Esse indicador é composto por variáveis de expectativa de vida, taxa de natalidade, população abaixo de 14 anos e população abaixo de 65 anos. Respectivamente Chipre e Suécia são os países mais e menos próximos demograficamente do Brasil, apresentando índices de 2,9194 e 18,5324.

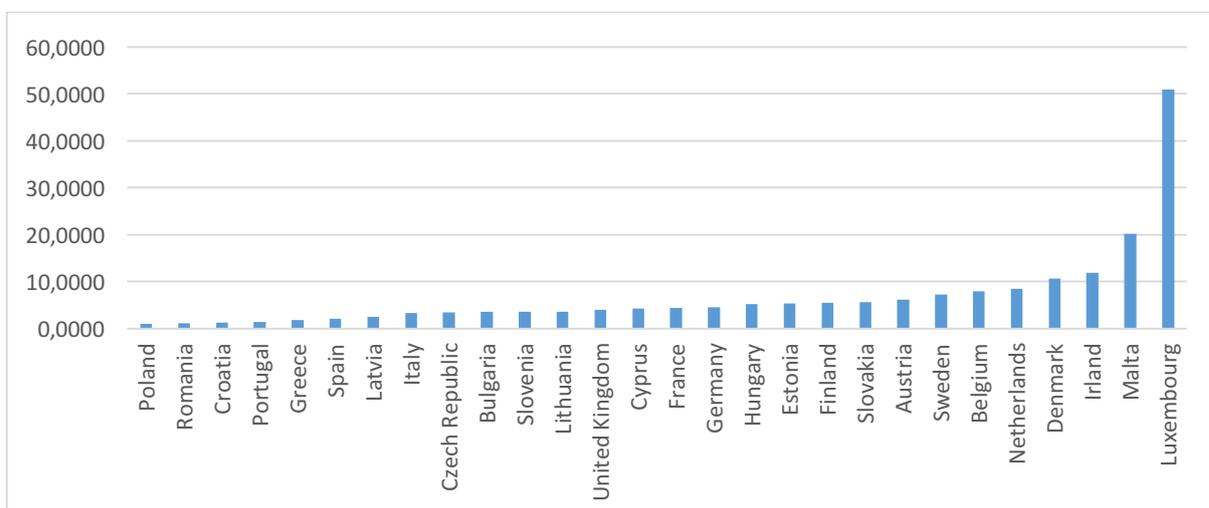
Figura 18: Distância demográfica entre Brasil e União Europeia.



Fonte: Dados da pesquisa.

O indicador de distância econômica é composto pelos índices de renda, ou seja, o PIB per capita, inflação, nível de exportações e importações. Economicamente o país mais próximo ao Brasil é a Polônia (0,9730) e o mais distante é Luxemburgo (50,8489). Em média a distância econômica entre Brasil e União Europeia é de 6,7829.

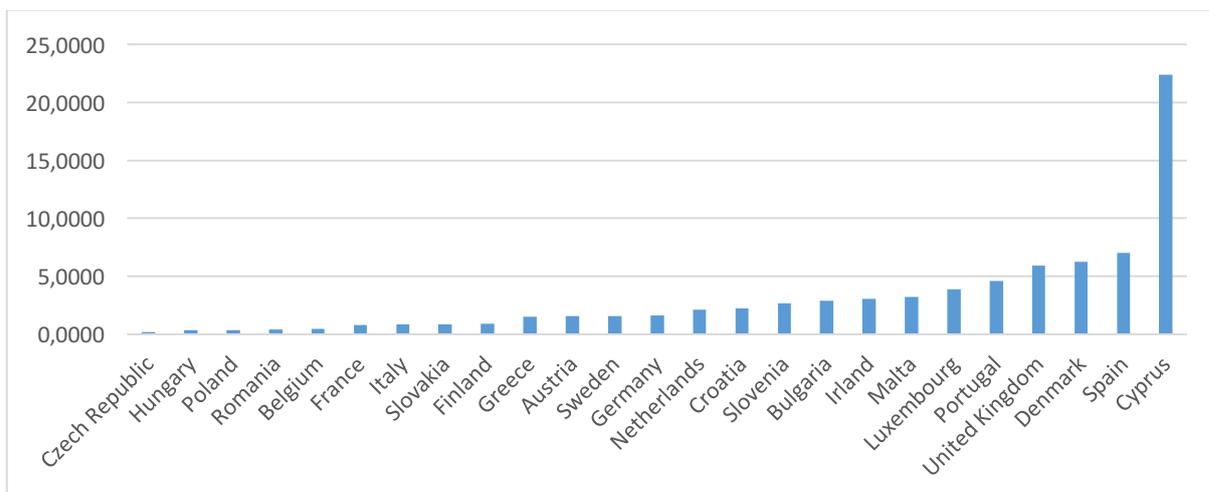
Figura 19: Distância econômica entre Brasil e União Europeia.



Fonte: Dados da pesquisa.

A distância financeira é composta pelas variáveis crédito privado, mercado de ações e número de empresas listadas. República Checa é o país mais próximo financeiramente do Brasil com índice de 0,1781 e o Chipre é o país mais distante financeiramente do Brasil, com índice de 22,3975. Em média a distância financeira entre Brasil e União Europeia é de 3,0981.

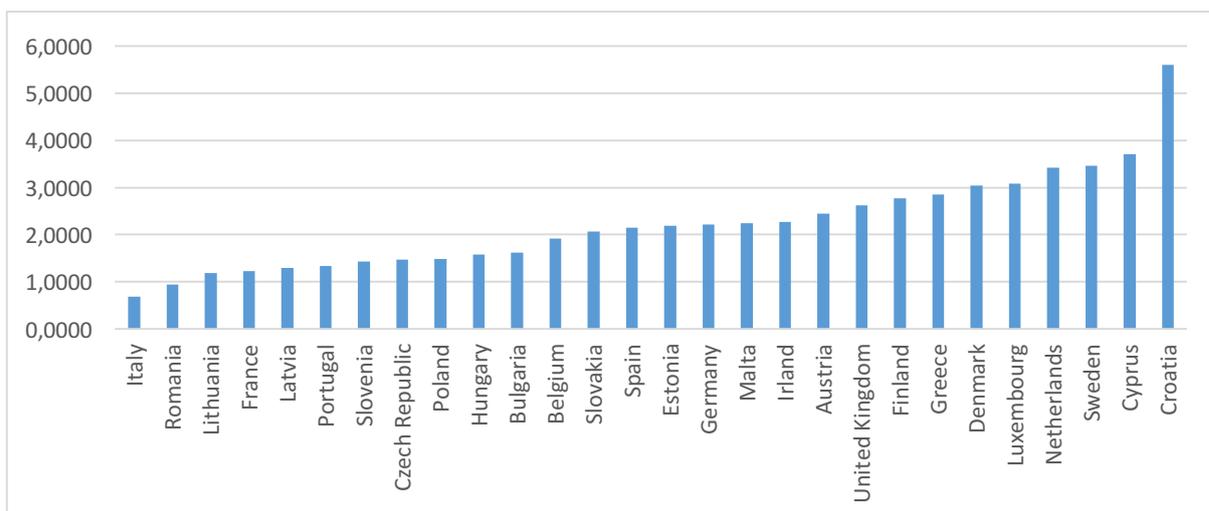
Figura 20: Distância financeira entre Brasil e União Europeia.



Fonte: Dados da pesquisa

O indicador de conexão global é composto pelas variáveis despesas e receitas provenientes do turismo internacional e uso da internet. Em média a distância de conexão global entre Brasil e União Europeia é de 2,2242. A Itália é o país mais próximo do Brasil em termos de conexão global, com índice de 0,6881. E a Croácia é o país mais distante do Brasil em termos de conexão global, com índice de 5,6005.

Figura 21: Distância de conexão global entre Brasil e União Europeia.

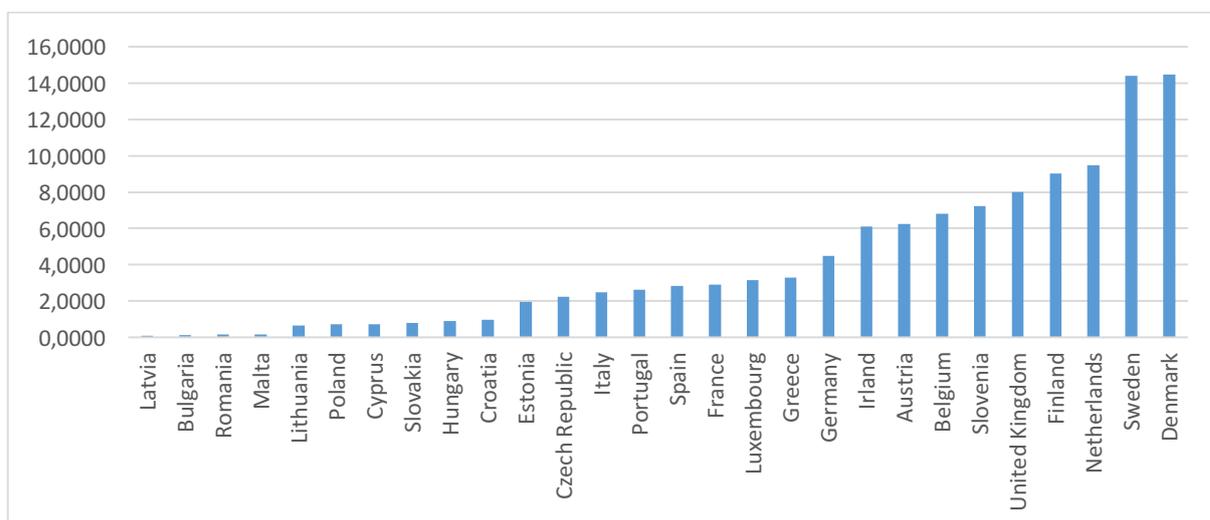


Fonte: Dados da pesquisa.

O indicador de conhecimento é composto pelas variáveis número de patentes por um milhão de habitantes e número de artigos científicos por um milhão de habitantes. Esse indicador transmite também o grau de inovação de um país e em média a distância inovativa entre Brasil e União Europeia é de aproximadamente de 4,0360. Para esse indicado a Letônia

é o país mais próximo ao Brasil com índice de 0,0941 e a Dinamarca é o país mais distante, com índice de 14,4672.

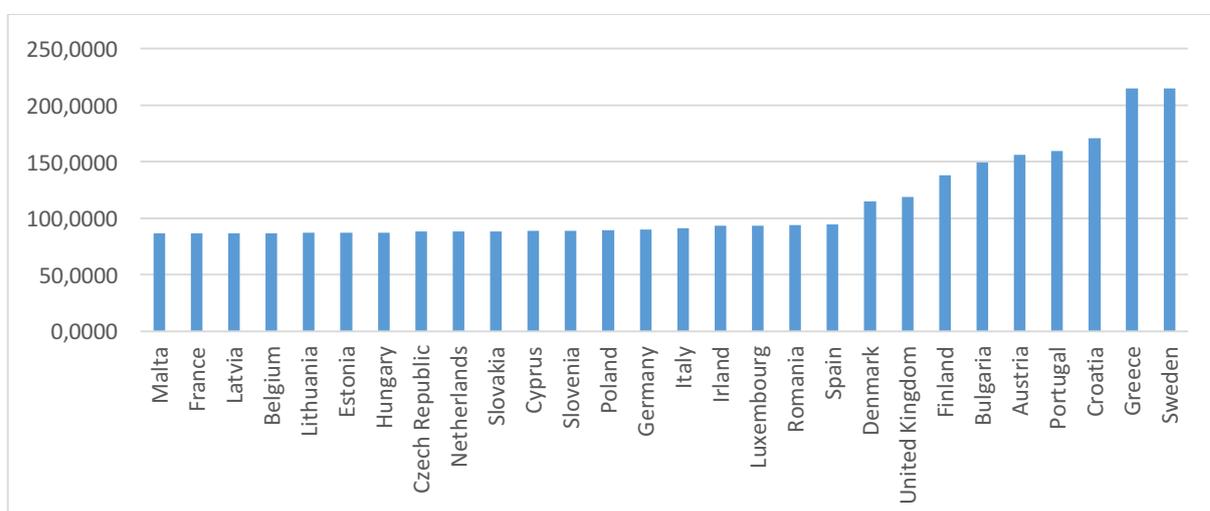
Figura 22: Distância de conhecimento entre Brasil e União Europeia.



Fonte: Dados da pesquisa.

Por fim, o indicador de distância política é composto pelos índices incerteza na tomada de políticas, tamanho do estado, se o país é membro da OMC e acordo de comércio regional. Malta e Suécia são respectivamente os países que apresentam menor e maior distância política com o Brasil, apresentando respectivamente os índices de 86,5100 e 214,6889. Além disso, em média a distância política entre Brasil e União Europeia é de 111,8504.

Figura 23: Distância política entre Brasil e União Europeia.



Fonte: Dados da pesquisa.

Portanto, os indicadores caracterizados acima representam, em conjunto, a distância institucional entre Brasil e União Europeia que podem acarretar efeitos sobre os custos, sejam eles logísticos, de transporte ou transação, e, que, portanto, geram efeitos no comércio.

### 5.5 Determinação dos Índices de Distância Institucional

Semelhante ao que foi realizado na determinação e análise dos índices de qualidade institucional foi realizado também a análise fatorial para a determinação e análise dos índices de distância institucional, composta pelos indicadores de distância demográfica, econômica, nível de conexão global, nível de conhecimento e distância política. A mesma parte do pressuposto da elevada correlação existente entre os diversos aspectos institucionais considerados na pesquisa.

Nessa seção será demonstrado o procedimento adotado para obter a distância institucional entre Brasil e Áustria, porém, ressalta-se que para representar de forma adequada a distância institucional entre Brasil e a União Europeia foi realizado o mesmo procedimento para os 28 países que compõem a União Europeia, segue no Apêndice B os resultados obtidos.

Tabela 7: Coeficientes de correlação entre os indicadores de distância institucional – Brasil x Áustria.

|                | Demográfica | Econômica | Conexão Global | Conhecimento | Política |
|----------------|-------------|-----------|----------------|--------------|----------|
| Demográfica    | 1,000       |           |                |              |          |
| Econômica      | 0,676       | 1,000     |                |              |          |
| Conexão Global | 0,261       | 0,071     | 1,000          |              |          |
| Conhecimento   | 0,961       | 0,779     | 0,262          | 1,000        |          |
| Política       | 0,955       | 0,744     | 0,200          | 0,931        | 1,000    |

Fonte: Dados da pesquisa

Constatou-se que os indicadores de distância conexão global e econômica apresentaram correlação bem fraca. Já as distâncias de conexão global e demográfica, conexão global e conhecimento, conexão global e política apresentaram correlação fraca. As

distâncias econômica e demográfica apresentaram correlação moderada. Já, as distâncias econômica e conhecimento, econômica e política apresentaram correlação forte. E, por fim, as variáveis de distância demográfica e conhecimento, demográfica e política, conhecimento e política apresentaram correlação muito forte.

Além da correlação, para testar a adequabilidade dos dados ao método de análise fatorial, utilizou-se o teste de esfericidade de Bartlett. O teste formula que a rejeição da hipótese nula de que a matriz de correlação é uma matriz identidade, ou seja, de que as variáveis não são correlacionadas, a 1% de probabilidade, indicou que a amostra utilizada é adequada ao procedimento de análise. Além do teste de Bartlett também foi testado o critério *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO), o qual indicou que a análise fatorial é um procedimento aceitável para sintetizar as variáveis institucionais, apresentando o valor 0,682 (Tabela 8).

Tabela 8: Testes KMO e Bartlett.

|  |                     |        |
|--|---------------------|--------|
| Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem |                     | 0,682  |
| Teste de esfericidade de Bartlett                    | Aprox. Qui-Quadrado | 48,807 |
|  | df                  | 10     |
|  | Sig.                | 0,000  |

Fonte: Dados da pesquisa.

O resultado da análise fatorial, realizada por meio do método dos componentes principais, identificou apenas um autovalor superior à unidade, indicando que a variabilidade do conjunto de variáveis originais pode ser adequadamente representada por apenas um fator, responsável pela explicação de aproximadamente 71,94% da variância total dos dados (Tabela 9).

Tabela 9: Autovalores e proporção da variância explicada pelos fatores.

| Fatores | Total | % de variância | % cumulativa |
|---------|-------|----------------|--------------|
| 1       | 3,597 | 71,935         | 71,935       |
| 2       | 0,966 | 19,313         | 91,247       |
| 3       | 0,353 | 7,068          | 98,315       |
| 4       | 0,066 | 1,315          | 99,630       |
| 5       | 0,018 | 0,370          | 100,000      |

Fonte: Dados da pesquisa.

Portanto, pode-se afirmar que esses índices foram inseridos nos modelos gravitacionais desenvolvidos com o objetivo de verificar os efeitos da distância institucional entre Brasil e os países que compõem a União Europeia sobre os fluxos de exportação Brasil – União Europeia.

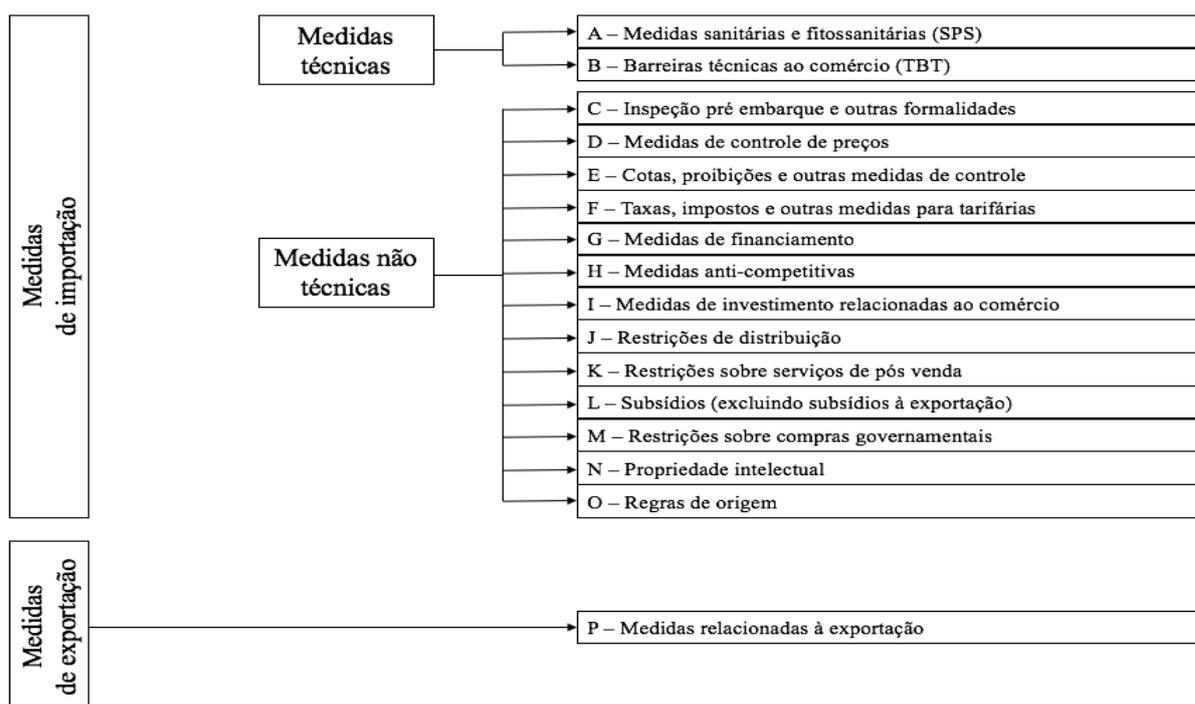
## 5.6 Análise das Medidas não tarifárias impostas ao Brasil pela União Europeia

A expressão medidas não tarifárias (MNT's) engloba uma série de instrumentos de política comercial, dificultando sua definição e classificação. Segundo a *United Nations Conference on Trade and Development – UNCTAD (2010)* MNT's são medidas políticas, além das tarifas alfandegárias comuns, que podem potencialmente ter um efeito econômico sobre o comércio internacional de mercadorias, alterando as quantidades negociadas ou os preços, ou ambos. E, de acordo com a OMC, MNT's referem-se a medidas políticas, que não sejam tarifas, que podem afetar o comércio de bens.

Por meio de tais definições é possível perceber a abrangência do conceito incluindo qualquer lei, regulamento ou medida tomada por um governo que possa ter algum efeito sobre os fluxos de comerciais. Portanto, para que seja considerada uma MNT, basta que uma medida afete o comércio internacional, direta ou indiretamente. Além disso, é importante destacar que tais definições nada dizem sobre a direção do efeito, ou seja, não necessariamente uma medida afeta negativamente o comércio, isto é, reduza um fluxo comercial, para que seja considerada uma MNT.

Nesse sentido, de acordo com dados da UNCTAD, TRAINS (2018) as medidas não tarifárias podem ser classificadas da seguinte maneira (FIGURA 3).

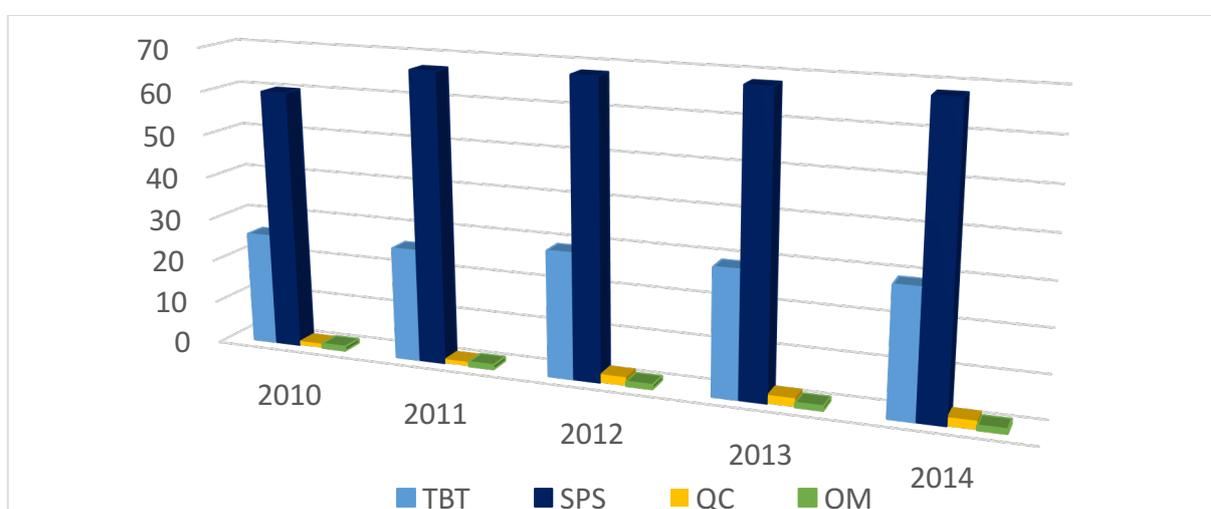
Figura 24: Classificação medidas não tarifárias por capítulo.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da UNCTAD, TRAINS (2018).

No que tange ao relacionamento comercial entre Brasil e União Europeia, foram identificadas, no período proposto, um total de 107 medidas não tarifárias impostas pela União Europeia para o Brasil, sendo, 32 relacionadas a medidas não tarifárias de barreira técnica ao comércio, 72 referentes a medidas não tarifárias sanitárias e fitossanitárias, 2 relacionadas a medidas não tarifárias de controle de qualidade e 1 referentes a medidas não tarifárias outras medidas.

Figura 25: Quantidade de medidas não tarifárias impostas pela União Europeia sob a importação de produtos agropecuários brasileiros.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da pesquisa.

Ressalta-se que o período após o auge da crise mundial de 2008 testemunhou um aumento global da utilização de MNT's e outras formas “disfarçadas” de protecionismo (Baldwin e Evenett, 2009). Tal fato foi confirmado pelos dados obtidos na pesquisa, lembrando que o período proposto pela mesma é entre os anos de 1995 e 2016 e as referidas medidas foram identificadas a partir do ano de 2010.

Sobre as medidas não tarifárias de barreira técnica ao comércio foram identificadas de maneira geral medidas relacionadas: a) Regras gerais de rotulagem e embalagem; b) Autorização do país, ou seja, verificar se as mercadorias foram obtidas em conformidade com regras de produção equivalentes às estabelecidas pela União Europeia, a Comissão Europeia procede a uma investigação aprofundada das disposições no país em causa, examinando não só as exigências impostas à produção, mas também as medidas aplicadas para garantir um controlo eficaz. Se as regras forem equivalentes, o país terceiro é incluído na lista de países autorizados estabelecida no anexo III do Regulamento (CE) nº 1235/2008 da Comissão; c)

Requisito de marcação refere-se ao país de origem; d) Inspeção das normas de comercialização; e) Medidas de controlo oficial e de emergência, ou seja, os Estados-Membros garantirão o cumprimento das condições estabelecidas no Regulamento (CE) n° 1107/2009.

E, os principais produtos relacionados são: carnes de suínos, ovinos, caprinos, produtos da produção biológica, produtos agrícolas vivos ou não transformados, produtos agrícolas transformados destinados à alimentação animal, alimentos para animais, sementes e material de propagação vegetativa, com referências aos métodos de produção biológica, produtos de lúpulo, frutas e legumes que se destinam a ser vendidos frescos ao consumidor, sementes de cânhamo e cânhamo, produtos de pesca.

Portanto, segundo Perina (2003) as medidas não tarifárias de barreira técnica ao comércio são favoráveis aos países desenvolvidos, pelo fato de os processos de regulamentação técnica e normalização destes países serem bem desenvolvidos desde o início da execução do acordo. As medidas não tarifárias de barreira técnica ao comércio limitam a entrada de produtos importados em um país por meio de regulamentos, normas, quotas, proibições entre outras formas e podem afetar o preço, o comércio, a quantidade, renda, consumo, produção, bem-estar e emprego. O autor ressalta ainda que as medidas não tarifárias sanitárias e fitossanitárias estipulam exigências acerca da produção, processamento e consumo de produtos alimentares.

A diferença entre os as medidas não tarifárias de barreiras técnicas de comércio e as sanitárias e fitossanitárias está no objetivo de cada uma, uma vez que seus princípios são iguais: garantia de padrões de segurança e qualidade e proteção à saúde dos consumidores. A medida não tarifária de barreiras técnicas de comércio contempla todas as normas técnicas, sistematização e regulamentos técnicos que levem a obtenção do objetivo traçado, a menos que estes estejam ligados a medidas sanitárias ou fitossanitárias, seguindo assim o padrão da medida não tarifárias sanitária e fitossanitária (PERINA, 2003).

Na presente pesquisa, em relação as medidas não tarifárias sanitária e fitossanitária foram identificadas de maneira geral medidas relacionadas ao cumprimento de leis e regulamentações, com o objetivo de garantir um elevado nível de defesa dos consumidores relacionadas as importações na União Europeia (UE). Como exemplo tem-se o Regulamento (CEE) n° 315/93 do Conselho, de 8 de Fevereiro de 1993, que estabelece procedimentos comunitários para os contaminantes presentes nos géneros alimentícios; a Diretiva 96/23/CE que define o procedimento para garantir que resíduos de substâncias químicas apresentadas pelo país pode ser considerado equivalente aos pedidos aos produtos produzidos pelas regras

da União Europeia; O Regulamento (CE) n.º 1107/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho (JO L-309 de 24/11/2009) (CELEX 32009R1107) estabelece as regras e procedimentos aplicáveis às substâncias ativas a comercializar no mercado.

Os principais produtos contemplados pelas medidas são: alimentos e produtos para alimentação animal, bovinos, ovinos, caprinos, suínos e equídeos, aves de capoeira, aquicultura, leite, ovos, carne de coelho, carne de caça selvagem e de criação, mel, frutas e legumes frescos, produtos de pesca.

É importante destacar que existem evidências de que barreiras técnicas, sanitárias e fitossanitárias vem aumentando sua abrangência, seja em número de produtos ou no valor transacionado que afetam, vis-à-vis medidas tradicionais como controles diretos de preços e quotas (WTO, 2012, p. 111). Fato este que demonstra ainda mais a importância de tais medidas para o fluxo comercial.

Por fim, as medidas não tarifárias de controle de qualidade e medidas não tarifárias outras medidas estão relacionadas aos produtos agrícolas e referem-se a licença de importação.

As medidas não tarifárias descritas acima foram inseridas nos modelos gravitacionais desenvolvidos com o objetivo de verificar os efeitos das medidas não tarifárias impostas ao Brasil pela União Europeia sobre os fluxos comercial entre Brasil e União Europeia.

## **5.7 Estatística Descritiva**

Antes de proceder a análise dos dados no modelo gravitacional, faz-se necessária uma análise detalhada ao longo do período proposto, anos de 1996 a 2016.

Tabela 10: Médias, desvios-padrão e valores máximo e mínimo das variáveis que caracterizam a amostra utilizada na pesquisa, período 1995 – 2016.

| Variável        | Obs. | Média          | Desvio Padrão  | Mínimo         | Máximo            |
|-----------------|------|----------------|----------------|----------------|-------------------|
| imp (US\$)      | 384  | 272.000.000    | 451.000.000    | 7.000          | 2.670.000.000     |
| prodbra (US\$)  | 560  | 58.300.000.000 | 15.500.000.000 | 32.600.000.000 | 8.540.000.000.000 |
| prodpais (US\$) | 530  | 7.930.000.000  | 10.900.000.000 | 64.300.000     | 44.100.000.000    |
| cons (US\$)     | 248  | 14.400.000.000 | 13.100.000.000 | 437.000.000    | 45.300.000.000    |
| qualinst        | 588  | 0,00           | 0,98           | -3,06          | 2,58              |
| qualinstbra     | 588  | 0,00           | 0,98           | -1,90          | 1                 |
| distkm (km)     | 616  | 9.435          | 786,35         | 7.287,52       | 10.623,64         |
| distinst        | 616  | 0,00           | 0,98           | -1,76          | 1,98              |
| mnttbt (US\$)   | 140  | 56.149,96      | 6.595          | 50.285,28      | 68.217,82         |
| mntsp (US\$)    | 140  | 86.597,56      | 7.035          | 75.216,05      | 96.735,21         |
| mntqc (US\$)    | 140  | 63.458,56      | 26.740,36      | 34.901,01      | 100.420,10        |
| mntom (US\$)    | 140  | 88.675,52      | 10.164,92      | 69.766,20      | 100.420,10        |
| front           | 616  | 0              | 0              | 0              | 0                 |
| ling            | 616  | 0,04           | 0,19           | 0              | 1                 |
| acor            | 616  | 0,11           | 0,31           | 0              | 1                 |
| moed            | 616  | 0              | 0              | 0              | 0                 |
| crise2008       | 616  | 0,45           | 0,50           | 0              | 1                 |

Fonte: Elaboração própria a partir de dados de saída de *software*.

Legenda: *imp* são os fluxos comerciais de produtos agropecuários; *prodbra* é a produção agropecuária no país exportador; *prodpais* é a produção agropecuária no país importador; *cons* é o consumo de produtos agropecuários dos países importadores; *qualinst* é o índice que sintetiza as variáveis institucionais dos países importadores; *qualinstbra* é o índice que sintetiza as variáveis institucionais do país exportador (Brasil); *distkm* é a distância entre o país exportador e o importador; *distinst* é o índice que sintetiza as distâncias institucionais entre o país exportador (Brasil) e os países importadores (países que compõem a União Europeia); *mnttbt* é um equivalente tarifário que sintetiza a presença de medidas não tarifárias de barreiras técnicas ao comércio no país importador; *mntsp* é um equivalente tarifário que sintetiza a presença de medidas não tarifárias sanitárias e fitossanitárias no país importador; *mntqc* é um equivalente tarifário que sintetiza a presença de medidas não tarifárias de controle de qualidade no país importador; *mntom* é um equivalente tarifário que sintetiza a presença de medidas não tarifárias (outras medidas) no país importador; *front* é uma *dummy* que assume valor um, caso os países dividam a mesma fronteira; *ling* é uma *dummy* que assume valor um, se os países exportador e importador falam a mesma língua; *acor* é uma *dummy* que assume valor um, caso os países sejam integrantes de um mesmo acordo regional de comércio de produtos agropecuários; *moed* é uma *dummy* que assume valor um, caso os países utilizem a mesma moeda; *crise2008* é uma *dummy* que assume valor um nos anos a partir da crise de 2008 e valor zero nos anos anteriores a crise de 2018.

Primeiramente, destaca-se que as variáveis utilizadas no estudo foram deflacionadas com base no ano de 2010, ou seja, todas as variáveis são variáveis reais.

Os valores apresentados pelas estatísticas descritivas da variável dependente, ou seja, as exportações de produtos agropecuários (*imp*), evidenciam o caráter heterogêneo do padrão de comércio entre os países considerados na amostra. O desvio padrão da variável apresentou

valor aproximadamente de US\$ 451 milhões. O menor valor importado foi de aproximadamente US\$ 7 mil foi apresentado pela Letônia no ano 2000 e o valor máximo importado, superior a US\$ 2 bilhões, foi apresentado pela Alemanha no ano de 2011.

O padrão de produção agropecuária tanto do país exportador, Brasil, quanto dos países importadores, países que compõem a União Europeia, também se mostraram extremamente heterogêneo. A produção brasileira (*prodbra*) apresentou desvio padrão de aproximadamente US\$ 15,5 bilhões. A maior produção, aproximadamente US\$ 8 trilhões, foi no ano de 2014 e a menor produção, aproximadamente US\$ 32 bilhões foi no ano de 1995. Em relação a produção dos países importadores (*prodpais*), a maior produção, aproximadamente US\$ 44 bilhões, foi apresentado pela França no ano de 1997. A menor produção, aproximadamente US\$ 64 milhões, foi apresentado por Malta no ano de 2014.

Em relação ao consumo de produtos agropecuários dos países importadores também foi constatado padrão heterogêneo, apresentando desvio padrão de aproximadamente US\$ 13 bilhões. O maior consumo foi feito pela França no ano de 1997, aproximadamente US\$ 45 bilhões. O menor consumo foi realizado pela Letônia no ano de 2006, aproximadamente US\$ 437 milhões.

As informações referentes a qualidade institucional dos países importadores (*qualinst*) indicam a grande disparidade existente entre os mesmos, ou seja, apresentaram elevado desvio padrão, 0,98. O menor índice de qualidade institucional (-3,0577) foi apresentado pela Republica Tcheca no ano 2000. O maior índice de qualidade institucional (2,5778) foi apresentado por Luxemburgo no ano de 2002.

A qualidade institucional do país exportador (*qualinstbra*), Brasil, indica grande disparidade existente entre as variáveis que compõem o indicador, ou seja, apresentaram elevado desvio padrão, 0,98. O menor índice de qualidade institucional (-1,9036) foi apresentado no ano de 2016. O maior índice de qualidade institucional (1,4824) foi apresentado no ano 2000.

Observando-se o valor médio das variáveis geográficas língua (*ling*) e fronteira (*front*), por se tratarem de variáveis *dummies*, constata-se que apenas Brasil e Portugal falam a mesma língua, aproximadamente 3,6% da amostra, e nenhum dos países da amostra fazem fronteira com o Brasil. Além disso, foi constatado que o país mais próximo ao Brasil é Portugal, aproximadamente 7.287,52 km e o país mais distante é a Finlândia, aproximadamente 10.623,64 km.

A variável distância institucional (*distinst*) indica grande disparidade existente os países importadores e o país exportador, apresentaram elevado desvio padrão, 0,98. O país

mais próximo institucionalmente do Brasil é a Bélgica. O país mais distante institucionalmente do Brasil é Luxemburgo.

Outra característica relevante da amostra são os níveis de proteção comercial representada pelas medidas não-tarifárias, ou seja, presença de medidas não tarifárias de barreiras técnicas ao comércio (*mnttbt*), presença de medidas não tarifárias sanitárias e fitossanitárias (*mntsp*), presença de medidas não tarifárias de controle de qualidade (*mntqc*) e a presença de medidas não tarifárias (outras medidas) (*mntom*). As duas primeiras apresentaram pouca disparidade, ou seja, baixo desvio padrão. Já as duas últimas apresentaram elevada disparidade, ou seja, alto desvio padrão, o que mostra que as relações bilaterais entre Brasil e os países importadores estão fortemente sujeitas a esses tipos de medidas, ressalta-se que essas duas últimas medidas estão relacionadas especificamente aos produtos agrícolas.

As menores medidas não tarifárias de barreiras técnicas ao comércio ocorreram nos anos de 2013 e 2014 e as maiores no ano de 2011. Já as menores medidas não tarifárias sanitárias e fitossanitárias ocorreram no ano de 2010 e as maiores no ano de 2011. As menores medidas não tarifárias de controle de qualidade foram no de 2012 e as maiores no ano de 2011. E, por fim, as menores medidas não tarifárias (outras medidas) ocorreram no ano de 2012 e as maiores no ano de 2011. Ressalta-se que na presente pesquisa foram coletas somente as medidas não-tarifárias referentes aos produtos agropecuários, objeto de pesquisa, segundo Mendonça (2011) faz-se necessário destacar a grande variabilidade em sua aplicação, uma vez que alguns setores (e produtos) estão sujeitos a proteção elevada enquanto outros sofrem pouca incidência.

Em relação a variável acordo regional para produtos agropecuários (*acor*) foi identificado que 11% dos fluxos comerciais de produtos agropecuários ocorreram entre países que estavam sob um mesmo acordo comercial. Por fim, a variável *dummy* que demonstra a crise financeira de 2008 (*crise2008*) identificou que 45% do período proposto para análise foi atingido pela crise financeira de 2008 e seus reflexos.

Além da presente análise, destaca-se que, em razão do número de variáveis institucionais utilizadas para construir os índices de qualidade instrucional do país exportador e dos países importadores e do índice de distância institucional torna-se necessária uma análise complementar do posicionamento dos países e do período proposto para análise com base em cada um dos indicadores empregados. Tal procedimento tem por objetivo ampliar a descrição dos aspectos institucionais.

## 5.8 Efeitos do ambiente institucional sobre o comércio bilateral de produtos agropecuários, Brasil – União Europeia

A apresentação dos resultados na presente seção, será desenvolvida em quatro subitens, conforme os objetivos específicos propostos, primeiramente será realizado uma análise sobre os efeitos da qualidade institucional sobre o comércio bilateral de produtos agropecuários entre Brasil e União Europeia, em seguida procederá a análise dos efeitos da distância institucional entre Brasil e União Europeia sobre o comércio bilateral de produtos agropecuários, a próxima análise realizada será sobre os efeitos das medidas não tarifárias sobre o comércio bilateral de produtos agropecuários, Brasil – União Europeia, e, por fim procederá a análise dos efeitos do ambiente institucional geral sobre o comércio bilateral de produtos agropecuários, Brasil – União Europeia.

É importante destacar que os resultados e discussões seguirão o padrão adotado por Grant e Lambert (2008), ou seja, serão apresentados, inicialmente, resultados obtidos por meio da estimação de modelos gravitacionais que desconsideram os desenvolvimentos teóricos propostos por Anderson e Van Wincoop (2003, 2004), ou seja, aqueles que foram estimados sem considerar os termos de resistência multilateral, representados pelos efeitos fixos por países e por tempo considerados na amostra. Em seguida, será apresentado o modelo teórico considerando as contribuições dos autores. O objetivo desse procedimento é verificar como os resultados se diferenciam caso o modelo gravitacional seja estimado sem considerar a fundamentação teórica que o sustenta.

Portanto, a apresentação dos resultados, será realizada da seguinte maneira: (1) modelo desconsiderou a inserção de *dummies* de países e de tempo; (2) modelo desconsiderou a inserção de *dummies* de tempo, mas considerou a inserção de *dummies* de países; (3) modelo desconsiderou a inserção de *dummies* de países, mas considerou a inserção de *dummies* de tempo, e; (4) o modelo incluiu as *dummies* de países e de tempo.

Ressalta-se que as especificações do modelo gravitacional que desconsideram a fundamentação teórica são tratadas por Grant e Lambert (2008) como equações tradicionais. Por outro lado, as equações que se baseiam em desenvolvimentos teóricos são chamadas pelos autores de equações teóricas.

Como algumas variáveis foram transformadas por logaritmo, seus coeficientes podem ser interpretados diretamente como elasticidades. Além disso, é importante destacar que na presente pesquisa, será utilizado o modelo PPML o qual ajuda a lidar com o problema da heteroscedasticidade no processo de log-linearização, comum na estimação dos modelos

gravitacionais que resultam em inconsistências dos estimadores. Como a amostra usada nesta pesquisa tem presença de fluxos nulos, este método será o ideal para os bons resultados da pesquisa.

Porém, para verificar a adequação do modelo PPML foram realizados alguns testes, primeiramente, foi utilizado o teste qui-quadrado de grau do ajuste do modelo (Poissgof), por meio do teste foi identificado um grande valor do qui-quadrado no gof, ou seja, indicador de que a distribuição de Poisson não é uma boa escolha. Uma estatística de teste significativa ( $p < 0,05$ ) do gof indica que o modelo de Poisson é inadequado indicando também a necessidade da estimação do modelo PPML, conforme Quadro 2:

Quadro 2: Teste de grau de ajuste do modelo de Poisson – Poissgof.

| <b>Qualidade Institucional</b> |   |
|--------------------------------|---|
| (1)                            | Grau de ajuste de Pearson = 2,26e + 10<br>Prob > chi2 (224) = 0,000 |
| (2)                            | Grau de ajuste de Pearson = 3,96e+09<br>Prob > chi2(210) = 0,0000   |
| (3)                            | Grau de ajuste de Pearson = 2,24e+10<br>Prob > chi2(210) = 0,0000   |
| (4)                            | Grau de ajuste de Pearson = 3,09e+09<br>Prob > chi2(196) = 0,0000   |
| <b>Distância Institucional</b> |   |
| (1)                            | Grau de ajuste de Pearson = 2,56e + 10<br>Prob > chi2 (237) = 0,000 |
| (2)                            | Grau de ajuste de Pearson = 4,71e+09<br>Prob > chi2(223) = 0,0000   |
| (3)                            | Grau de ajuste de Pearson = 2,34e+10<br>Prob > chi2(221) = 0,0000   |
| (4)                            | Grau de ajuste de Pearson = 3,30e+09<br>Prob > chi2(207) = 0,0000   |
| <b>Medidas não Tarifárias</b>  |   |
| (1)                            | Grau de ajuste de Pearson = 5,74e+09<br>Prob > chi2(48) = 0,0000    |
| (2)                            | Grau de ajuste de Pearson = 2,62e+08<br>Prob > chi2(36) = 0,0000    |
| (3)                            | Grau de ajuste de Pearson = 5,74e+09<br>Prob > chi2(48) = 0,0000    |
| (4)                            | Grau de ajuste de Pearson = 2,62e+08<br>Prob > chi2(36) = 0,0000    |
| <b>Modelo Geral</b>            |   |
| (1)                            | Grau de ajuste de Pearson = 4,63e+09<br>Prob > chi2(45) = 0,0000    |
| (2)                            | Grau de ajuste de Pearson = 2,20e+08<br>Prob > chi2(33) = 0,0000    |
| (3)                            | Grau de ajuste de Pearson = 4,63e+09<br>Prob > chi2(45) = 0,0000    |
| (4)                            | Grau de ajuste de Pearson = 2,20e+08<br>Prob > chi2(33) = 0,0000    |

Fonte: Elaboração própria a partir da saída de *software Stata*.

Além disso, também para verificar a necessidade da estimação do modelo PPML em contraposição foi aplicado o teste de sobredispersão, proposto por Cameron e Trivedi (2009). A verificação da ocorrência de sobredispersão, de acordo com os autores pode ser realizada por meio de um teste formal da hipótese nula de equidispersão,  $Var(y/x) = E(y/x)$ , ou seja, variância igual a média, contra a alternativa de sobredispersão,  $Var(y/x) > E(y/x)$ , baseado na equação

$$Var(y/x) = E(y/x) + \alpha^2 E(y/x)$$

com base na qual testa-se  $H_0: \alpha = 0$  contra  $H_1: \alpha > 0$ .

Diante de sobredispersão, os erros-padrão serão subestimados no modelo de Poisson. A sobredispersão pode ocorrer, por exemplo, quando uma elevada proporção da amostra se concentra em relativamente poucos valores de  $y$ . Em particular, se para uma parcela significativa da amostra  $y$  for igual a zero, a média será menor do que a variância.

Tabela 11: Teste de sobredispersão.

|              | Coefficiente | t      | P - valor | Significância |
|--------------|--------------|--------|-----------|---------------|
| imp          | 2,08e+15     | 4,75   | 0,000     | ***           |
| ln(prodbra)  | 0,0358       | 4,25   | 0,000     | ***           |
| ln(prodpaís) | -0,0226      | -9,13  | 0,000     | ***           |
| ln(cons)     | -0,0221      | -8,98  | 0,000     | ***           |
| ln(distkm)   | 0,2548       | 39,00  | 0,000     | ***           |
| ling         | 0,9926       | 284,05 | 0,000     | ***           |
| acor         | 0,9687       | 155,46 | 0,000     | ***           |
| qualinst     | 1,0566       | 104,03 | 0,000     | ***           |
| qualinstbra  | 1,0098       | 264,59 | 0,000     | ***           |
| distinst     | 0,8857       | 243,36 | 0,000     | ***           |
| ln(mnttbt)   | 0,1581       | 25,71  | 0,000     | ***           |
| ln(mntsp)    | 0,1389       | 22,84  | 0,000     | ***           |
| ln(mntqc)    | 0,1550       | 23,20  | 0,000     | ***           |
| ln(mntom)    | 0,1383       | 22,49  | 0,000     | ***           |
| crise2008    | 0,8960       | 752,09 | 0,000     | ***           |

Fonte: Elaboração própria a partir da saída de *software* Stata.

Para todas as variáveis consideradas nesta pesquisa, a rejeição da hipótese nula sugere a existência de sobredispersão e, portanto, tem-se que o teste de sobredispersão, proposto por Cameron e Trivedi (2009), indicou a necessidade da estimação do modelo PPML em contraposição ao modelo de Poisson.

### 5.8.1 Efeitos da qualidade institucional sobre o comércio bilateral de produtos agropecuários, Brasil – União Europeia

Nesse primeiro subitem, o objetivo é o de identificar e avaliar os efeitos da qualidade institucional sobre o comércio bilateral de produtos agropecuários, Brasil – União Europeia, portanto, faz-se necessário destacar o comportamento da variável qualidade institucional dos países que integram a amostra, ou seja, os países que compõem a União Europeia, além do comportamento da variável qualidade institucional doméstica, ou seja, a qualidade institucional do país exportador, Brasil.

Tabela 12: Estimativas do modelo gravitacional para qualidade institucional por meio do modelo PPML, período 1995 – 2016.

|                           | Equação Tradicional   | Equação Teórica (EF país) | Equação Teórica (EF tempo) | Equação Teórica (EF país e tempo) |
|---------------------------|-----------------------|---------------------------|----------------------------|-----------------------------------|
| ln(prod <sub>bra</sub> )  | 0,1154 <sup>ns</sup>  | 0,4048***                 | -                          | -                                 |
| ln(prod <sub>país</sub> ) | -9,1003***            | -2,7504***                | -9,2557***                 | -2,2397***                        |
| ln(cons)                  | 9,9046***             | 2,9215***                 | 10,0775***                 | 2,2561***                         |
| ln(dist <sub>km</sub> )   | -2,7910***            | -                         | -2,6789***                 | -                                 |
| ling                      | -0,7271***            | 2,4082***                 | -0,6505**                  | 2,5488***                         |
| acor                      | 0,7175***             | -0,1283 <sup>ns</sup>     | 0,6913***                  | 0,4177 <sup>ns</sup>              |
| qualinst                  | -0,1307**             | -0,0732***                | -0,1209**                  | -0,0483**                         |
| qualinst <sub>bra</sub>   | -0,0129 <sup>ns</sup> | -0,0783***                | -0,0407 <sup>ns</sup>      | -0,1527***                        |
| crise2008                 | 0,1127 <sup>ns</sup>  | 0,3192***                 | 0,1979 <sup>ns</sup>       | 0,5117***                         |
| constante                 | 22,8897**             | 2,7439 <sup>ns</sup>      | 24,2956***                 | 16,0950***                        |

Fonte: Elaboração própria da autora a partir de dados de saída do *software* Stata.

Nota: \*\*\* denota significância a 1%; \*\* denota significância a 5%; \* denota significância a 10%; ns não significativo.

Legenda: *prod<sub>bra</sub>* é a produção agropecuária no país exportador; *prod<sub>país</sub>* é a produção agropecuária no país importador; *cons* é o consumo de produtos agropecuários no país importador; *dist<sub>km</sub>* é a distância geográfica entre o país exportador e o importador; *ling* é uma dummy que assume valor um se os países falam a mesma língua; *acor* é uma dummy que assume valor um, caso os países sejam integrantes de um mesmo acordo regional de comércio para produtos agropecuários; *qualinst* é o índice que representa a qualidade das instituições no país importador; *qualinst<sub>bra</sub>* é o índice que representa a qualidade das instituições no país exportador; *crise2008* é uma dummy que assume valor um no anos a partir da Crise de 2008.

O primeiro modelo proposto desconsiderou a inserção de *dummies* de tempo e de países, ou seja, representa a equação tradicional. Apresentou  $R^2$  de 73,04%, portanto, pode-se afirmar que o modelo é bem explicativo.

As equações teóricas, são aquelas que consideram os termos de resistência multilateral, representados pelos efeitos fixos por países e por tempo considerados na amostra.

O modelo com efeito fixo por país apresentou  $R^2$  de 94,32%, ao considerar o termo de resistência multilateral por país, o modelo apresentou-se mais elevado para as especificações teóricas, melhorando significativamente seu grau de explicação.

E, o modelo com efeito fixo por tempo apresentou  $R^2$  de 75,61%, portanto, ao considerar o termo de resistência multilateral por tempo, o modelo apresentou-se menos elevado para as especificações teóricas do que ao considerar o termo de resistência multilateral por país, mas ainda melhor explicativo do que o modelo de equações tradicionais.

Por último, o modelo com efeito fixo por país e efeito fixo por tempo apresentou  $R^2$  de 96,03%, ou seja, ao considerar o termo de resistência multilateral por país e por tempo em conjunto, o modelo apresentou-se mais elevado para as especificações teóricas, melhorando significativamente seu grau de explicação. Ressalta-se ainda que essa especificação é a mais explicativa para identificar e explicar os efeitos da qualidade institucional sobre o comércio de produtos agropecuários entre Brasil e União Europeia, melhor que as equações tradicionais e as equações considerando somente efeito fixo por país e somente efeito fixo por tempo.

Estudos recentes demonstram que as instituições e a infraestrutura disponível afetam diretamente os volumes de comércio entre os países (LIMÃO e VENABLES, 2001; WILSON, MANN e OTSUKI, 2003; FRANÇOIS e MANCHIN, 2006). De modo geral, a literatura apoia a hipótese de que os custos do comércio doméstico e do ambiente econômico, além da qualidade institucional vigente são determinantes significativos do volume de comércio entre os países.

A variável qualidade institucional (*qualinst*) dos países que compõem a amostra, foi significativa e apresentou efeito negativo em todas as configurações propostas para o modelo gravitacional. Ou seja, quanto maior a qualidade das instituições dos países da amostra, menor será o comércio bilateral de produtos agropecuários entre Brasil e União Europeia. Portanto, uma elevação na qualidade institucional dos países que compõem a amostra atua no sentido de reduzir o comércio bilateral de produtos agropecuários entre Brasil e União Europeia.

Tal resultado é interessante no sentido de que quanto mais bem estruturada forem as instituições de países importadores, mais esses países procurarão realizar transações com países que também possuem instituições estruturadas, pois, as mesmas ofereceriam maior confiabilidade quanto ao bom desenvolvimento das transações realizadas.

O efeito negativo apresentado pela variável é oposto ao da ótica do investimento, na qual é demonstrado que melhores qualidades institucionais oferecem mais atrativos ao investimento, seja doméstico ou externo. Corrupção, burocracia e instabilidade política

elevam os riscos e a incerteza sobre o sucesso do investimento, fornecendo, assim, custos adicionais à sua implementação.

O efeito negativo pode ser justificado pelo objeto de pesquisa serem produtos agropecuários, o setor agropecuário por ser composto por *commodities*, ou seja, produtos que funcionam como matéria-prima, produzidos em escala e que podem ser estocados sem perda de qualidade, e, seu preço é determinado pelo mercado mundial como uma consequência da oferta e demanda, e não pela empresa que a produz, uma vez que sua “marca” não importa tanto. Mendonça (2011) afirma que o efeito das instituições sobre produtos agropecuários seria menor, já que as transações comerciais envolvendo esse tipo de produto estão menos sujeitas aos riscos contratuais.

Levchenko (2007) afirma ainda que os resultados sobre como a qualidade institucional afeta os ganhos do comércio são intrigantes, pois, ao melhorar as instituições nos países do Norte, aumenta os ganhos do Sul com o comércio, resultado este divergente do encontrado na presente pesquisa, no qual uma melhora na qualidade institucional da União Europeia reduz as exportações brasileiras de produtos agropecuários, porém, essa melhora também pode diminuir os ganhos para o próprio Norte, resultado este convergente com o obtido na presente pesquisa.

Além disso, de acordo com esses resultados obtidos é importante ressaltar que ao considerar o termo de resistência multilateral por país e o termo de resistência multilateral por país e por tempo a variável qualidade institucional brasileira (*qualinstbra*) apresentou-se significativa, porém, com efeito negativo. Ou seja, uma elevação de na qualidade institucional brasileira atua no sentido de reduzir o comércio bilateral de produtos agropecuários entre Brasil e União Europeia.

Porém, a variável qualidade institucional doméstica (*qualibra*) não se apresentou significativa na equação tradicional e na equação teórica que considera o efeito fixo por tempo, ou seja, nessas configurações a qualidade institucional brasileira não impacta na exportação de produtos agropecuários para a União Europeia.

Mendonça (2011) destaca que as variáveis institucionais utilizadas na presente análise são extremamente agregadas e não se referem a aspectos institucionais relacionados apenas à agropecuária. Ademais, a definição de variáveis institucionais relevantes (ou que tenham maior relevância) para produtos agropecuários é complexa, dado o caráter de dependência (elevada correlação) existente entre os diversos aspectos institucionais.

Por meio dos resultados apresentados ressalta-se que em se tratando da qualidade institucional doméstica o termo de resistência multilateral que considera o país é o

determinante para o desempenho das exportações brasileiras de produtos agropecuários para a União Europeia. Porém, ao analisar a qualidade institucional dos países que compõem a amostra, considerar o termo de resistência por país e por tempo é determinante para o desempenho das exportações brasileiras de produtos agropecuários.

Diante desses resultados, ou seja, a importância do termo de resistência multilateral que considera o país, faz-se necessário analisar o comportamento de outra variável inserida na pesquisa, acordo regional entre os países que compõem a União Europeia e o Brasil. O mesmo será realizado no subitem 5.7.4.

Portanto, tem-se que a primeira hipótese proposta pela pesquisa foi rejeitada, já que, por meio dos resultados obtidos a qualidade institucional não influencia positivamente os fluxos comerciais de produtos agropecuários entre Brasil e União Europeia no período de 1995 a 2016.

### **5.8.2 Efeitos da distância institucional sobre o comércio bilateral de produtos agropecuários, Brasil – União Europeia**

O objetivo do segundo subitem é o de identificar e avaliar os efeitos da distância institucional sobre o comércio de produtos agropecuários entre Brasil e União Europeia, portanto, faz-se necessário destacar o comportamento da variável distância institucional entre o Brasil e os países que integram a amostra.

Tabela 13: Estimativas do modelo gravitacional para distância institucional por meio do modelo PPML, período 1995 – 2016.

|                           | Equação Tradicional   | Equação Teórica (EF país) | Equação Teórica (EF tempo) | Equação Teórica (EF país e tempo) |
|---------------------------|-----------------------|---------------------------|----------------------------|-----------------------------------|
| ln(prod <sub>bra</sub> )  | 0,1516 <sup>ns</sup>  | 0,6298***                 | -                          | -                                 |
| ln(prod <sub>país</sub> ) | 9,2905***             | -3,3467***                | -9,4088***                 | -2,3134***                        |
| ln(cons)                  | 10,1186***            | 3,5512***                 | 10,2487***                 | 2,3598***                         |
| ln(dist <sub>km</sub> )   | -2,3956***            | -                         | -2,3179***                 | -                                 |
| ling                      | -0,5136*              | 2,4602***                 | -0,5141*                   | 2,6036***                         |
| acor                      | 0,6279***             | 0,0148 <sup>ns</sup>      | 0,6128***                  | -0,0761 <sup>ns</sup>             |
| distinst                  | 0,7547 <sup>ns</sup>  | 0,0131 <sup>ns</sup>      | -0,3083 <sup>ns</sup>      | -0,2480***                        |
| crise2008                 | 0,9645 <sup>ns</sup>  | 0,3410***                 | 1,2567**                   | 1,6759***                         |
| constante                 | 17,8444 <sup>ns</sup> | -3,5922 <sup>ns</sup>     | 19,9967***                 | 14,6681***                        |

Fonte: Elaboração própria da autora a partir de dados de saída do *software* Stata.

Nota: \*\*\* denota significância a 1%; \*\* denota significância a 5%; \* denota significância a 10%; ns não significativo.

Legenda: *prod<sub>bra</sub>* é a produção agropecuária no país exportador; *prod<sub>país</sub>* é a produção agropecuária no país importador; *cons* é o consumo de produtos agropecuários no país importador; *dist<sub>km</sub>* é a distância geográfica entre o país exportador e o importador; *ling* é uma *dummy* que assume valor um se os países falam a mesma língua; *acor* é uma *dummy* que assume valor um, caso os países sejam integrantes de um mesmo acordo regional de comércio para produtos agropecuários; *distinst* é o índice que representa a distância institucional entre o país exportador e o país importador; *crise2008* é uma *dummy* que assume valor um no anos a partir da Crise de 2008.

Nesse segundo subitem, o primeiro modelo proposto desconsiderou a inserção de *dummies* de tempo e de países – representa a equação tradicional e apresentou  $R^2$  de 71,07%, considerado um modelo bem explicativo.

Porém, de acordo com os resultados da equação tradicional a variável distância institucional (*distinst*) não se apresentou significativa, ou seja, ao não considerar os efeitos fixos de país e de tempo, a distância institucional entre o Brasil e os países que integram a União Europeia não impacta na exportação de produtos agropecuários para a União Europeia.

Da mesma maneira do resultado encontrado na presente pesquisa, Mendonça (2011) obteve como resultado nas equações tradicionais que a heterogeneidade institucional apresentou efeito negativo, porém não significativo sobre os fluxos comerciais, indicando que os custos de transação de produtos agropecuários não são afetados por essa variável.

Considerando os termos de resistência multilateral, o modelo com efeito fixo por país apresentou  $R^2$  de 93,69%, ou seja, ao considerar o termo de resistência multilateral por país, o modelo apresentou-se mais elevado para as especificações teóricas, melhorando significativamente seu grau de explicação. E, o modelo com efeito fixo por tempo apresentou  $R^2$  de 74,53%, portanto, ao considerar o termo de resistência multilateral por tempo, o modelo apresentou-se menos elevado para as especificações teóricas do que ao considerar o

termo de resistência multilateral por país, porém ainda melhor explicativo do que o modelo de equações tradicionais.

Com relação a variável de interesse desse subitem é importante ressaltar que ao considerar o termo de resistência multilateral por país e o termo de resistência multilateral por tempo a variável distância institucional (*distinst*) não se apresentou significativa, ou seja, da mesma maneira ocorrida no modelo contendo a equação tradicional, a distância institucional entre o Brasil e os países que compõem a amostra não impacta na exportação de produtos agropecuários para a União Europeia.

Por fim, o modelo que aborda o termo de resistência multilateral por país e por tempo apresentou  $R^2$  de 96,20%, ao considerar os efeitos fixos por país e por tempo, o modelo apresentou-se mais elevado para as especificações teóricas, melhorando significativamente seu grau de explicativo. Destaca-se que essa especificação é a mais completa para identificar e explicar os efeitos da distância institucional sobre o comércio bilateral de produtos agropecuários, Brasil – União Europeia, melhor que as equações tradicionais e as equações teóricas que consideram somente efeito fixo por tempo e somente efeito fixo por país.

Ao considerar o termo de resistência multilateral por país e por tempo em conjunto a variável distância institucional entre Brasil e os países que compõem a amostra apresentou-se significativa e efeito negativo. Ou seja, uma elevação na distância institucional entre Brasil e os países que integram a União Europeia atua no sentido de reduzir o comércio bilateral de produtos agropecuários entre Brasil e União Europeia. Ressalta-se que países com histórias e bagagens culturais diferentes, como Brasil e os países que compõem a União Europeia, poderão fazer escolhas diversas diante de uma mesma matriz institucional, alterando os impactos sociais e econômicos das instituições.

Mendonça (2011) obteve resultado similares ao considerar o termo de resistência multilateral por país e por tempo para a variável distância institucional, apesar da configuração da variável utilizada pelo autor ser diferente da utilizada na presente pesquisa, o objetivo é o mesmo, nesse sentido, o autor afirma que esses resultados sugerem que a distância institucional entre os países reduz os fluxos de comércio. Portanto, os custos de transação entre países com arranjos institucionais desiguais são maiores, afetando de forma negativa o comércio de produtos do setor agropecuário.

Ghemawat (2001) afirma ainda que existem diversas variáveis que limitam o comércio entre os países, o que por sua vez aumenta a distância entre eles, sendo que essa distância pode ser cultural, administrativa, política, geográfica e econômica. Afirmção esta que comprova o resultado obtido no presente trabalho, já que o índice de distância institucional é

composto por variáveis de distâncias cultural, demográfica, financeira, econômica, conexão global, conhecimento e política.

Além disso, é importante destacar que somente ao considerar o termo de resistência multilateral por país e por tempo em conjunto é que a variável de destaque se apresenta significativa, ou seja, além da questão histórica e cultural, o tempo estudado na presente pesquisa (1995 – 2016), bem como seus acontecimentos políticos, econômicos, climáticos, entre outros são fundamentais para desempenho das exportações brasileiras de produtos agropecuários.

Portanto, a segunda hipótese proposta pela pesquisa foi confirmada, pois, a distância institucional influenciou negativamente os fluxos comerciais de produtos agropecuários entre Brasil e União Europeia entre os anos de 1995 e 2016.

### **5.8.3 Efeitos das medidas não tarifárias sobre o comércio bilateral de produtos agropecuários, Brasil – União Europeia**

Nesse subitem, primeiramente faz-se necessário destacar que se tem verificado que a análise de medidas regulatórias pode ser relativamente difícil de conduzir, tanto por questões conceituais, conforme discutido no item 5.7, como pela dificuldade na obtenção dos dados.

Tabela 14: Estimativas do modelo gravitacional para medidas não tarifárias por meio do modelo PPML, período 1995 – 2016.

|                           | Equação Tradicional   | Equação Teórica (EF país) | Equação Teórica (EF tempo) | Equação Teórica (EF país e tempo) |
|---------------------------|-----------------------|---------------------------|----------------------------|-----------------------------------|
| ln(prod <sub>bra</sub> )  | -                     | -                         | -                          | -                                 |
| ln(prod <sub>país</sub> ) | -11,4008***           | -8,3927***                | -11,4008***                | -8,3927***                        |
| ln(cons)                  | 12,7578***            | 9,2714***                 | 12,7578***                 | 9,2714***                         |
| ln(dist <sub>km</sub> )   | -0,1633 <sup>ns</sup> | -                         | -0,1633 <sup>ns</sup>      | -                                 |
| ling                      | 1,0813 <sup>ns</sup>  | 0,3832 <sup>ns</sup>      | 1,0812 <sup>ns</sup>       | 0,3832 <sup>ns</sup>              |
| acor                      | 1,0813 <sup>ns</sup>  | 2,1822***                 | -0,0636 <sup>ns</sup>      | 2,1822***                         |
| ln(mnt <sub>sps</sub> )   | 0,2348 <sup>ns</sup>  | 0,3585**                  | -                          | -                                 |
| ln(mnt <sub>qc</sub> )    | 0,1920 <sup>ns</sup>  | 0,1372**                  | -0,0468 <sup>ns</sup>      | 0,0051 <sup>ns</sup>              |
| ln(mnt <sub>om</sub> )    | -0,7399 <sup>ns</sup> | -0,4553**                 | -                          | -                                 |
| crise2008                 | -                     | -                         | -                          | -                                 |
| constante                 | -7,2719 <sup>ns</sup> | -3,4282 <sup>ns</sup>     | -10,3484 <sup>ns</sup>     | -3,0342 <sup>ns</sup>             |

Fonte: Elaboração própria da autora a partir de dados de saída do *software* Stata.

Nota: \*\*\* denota significância a 1%; \*\* denota significância a 5%; \* denota significância a 10%; ns não significativo.

Legenda: *prod<sub>bra</sub>* é a produção agropecuária no país exportador; *prod<sub>país</sub>* é a produção agropecuária no país importador; *cons* é o consumo de produtos agropecuários no país importador; *dist<sub>km</sub>* é a distância geográfica entre o país exportador e o importador; *ling* é uma *dummy* que assume valor um se os países falam a mesma língua; *acor* é uma *dummy* que assume valor um, caso os países sejam integrantes de um mesmo acordo regional de comércio para produtos agropecuários; *mnt<sub>sps</sub>* é um equivalente tarifário que sintetiza a presença de medidas não tarifárias sanitárias e fitossanitárias no país importador; *mnt<sub>qc</sub>* é um equivalente tarifário que sintetiza a presença de medidas não tarifárias de controle de qualidade no país importador; *mnt<sub>om</sub>* é um equivalente tarifário que sintetiza a presença de medidas não tarifárias (outras medidas) no país importador; *crise2008* é uma *dummy* que assume valor um no anos a partir da Crise de 2008.

Portanto, da mesma maneira dos subitens anteriores, nesse tópico o primeiro modelo proposto desconsiderou a inserção de *dummies* de tempo e de países, ou seja, representando dessa maneira a equação tradicional. O primeiro modelo apresentou  $R^2$  de 83,71%, ou seja, o modelo é bem explicativo.

No modelo com efeito fixo por país foi obtido  $R^2$  de 99,10%, ou seja, ao considerar o termo de resistência multilateral por país, o modelo apresentou-se mais elevado para as especificações teóricas, melhorando significativamente seu grau de explicativo.

O modelo com efeito fixo por tempo apresentou  $R^2$  de 83,71%, portanto, ao considerar o termo de resistência multilateral por tempo, o modelo apresentou-se menos elevado para as especificações teóricas do que ao considerar o termo de resistência multilateral por país, mas apresentou o mesmo nível de explicação do modelo de equações tradicionais.

Por fim, o modelo que aborda o termo de resistência multilateral por país e por tempo apresentou  $R^2$  de 99,10%, ou seja, ao considerar os efeitos fixos por país e por tempo, o

modelo foi melhor explicativo que os modelos de equação tradicional e com efeito fixo por tempo, mas com o mesmo grau explicativo do modelo com efeito fixo por país.

Com relação às variáveis de interesse nesse subitem é importante ressaltar a configuração que considera o termo de resistência multilateral por país. Nessa formulação do modelo a variável medida não tarifária sanitárias e fitossanitárias apresentou-se significativa e com efeito positivo. Ou seja, uma elevação das medidas não tarifárias sanitárias e fitossanitárias atua no sentido de aumentar o comércio bilateral de produtos agropecuários entre Brasil e União Europeia. A variável medida não tarifária de controle de qualidade foi significativa e apresentou efeito positivo, portanto, uma elevação nas medidas não tarifárias de controle de qualidade também atua no sentido de aumentar o comércio bilateral de produtos agropecuários entre Brasil e União Europeia.

O efeito positivo apresentado por tais variáveis não se opõe ao esperado, dado o caráter ambíguo do efeito desse tipo de medida sobre o comércio. Ressalta-se que é possível vislumbrar medidas que aumentem o volume de comércio: um exemplo frequentemente citado é a adoção de padrões de qualidade que aumentem a confiança do consumidor sobre um bem estrangeiro; e induzindo uma importação que não ocorreria na ausência desse regulamento. Esses regulamentos visam aprimorar a qualidade dos produtos importados de maneira a harmonizá-los aos requisitos praticados nos países importadores. Desta forma, sua imposição procura minimizar ineficiências de mercado, como a correção de informações assimétricas entre produtores e consumidores, bem como proteger a saúde, a segurança humana e o meio ambiente (THILMANY e BARRET, 1997). Mendonça (2011) complementa que as medidas não-tarifárias podem elevar o comércio se promoverem aumento da informação sobre a qualidade do produto à disposição dos consumidores.

Já a variável medida não tarifária que considera outras medidas relacionadas à exportação apresentou-se significativa, porém, apresentou efeito negativo. Ou seja, uma elevação nas medidas não tarifária que considera outras medidas atua no sentido de reduzir o comércio bilateral de produtos agropecuários entre Brasil e União Europeia.

Na presente pesquisa tais medidas estão relacionadas aos produtos agrícolas. Moenius (2004) afirma que na indústria de bens não manufaturados, como a agricultura, medidas não tarifárias parecem reduzir o volume comercializado, enquanto para a indústria de manufaturas, sugerem estimular fluxos comerciais. Segundo o autor a explicação para tal resultado se fundamenta no conceito de custos de transação, ou seja, a ausência de normas impõe custos elevados para os parceiros comerciais, enquanto sua presença provoca redução dos custos de informação, mesmo que sejam específicas a países. Dessa maneira, caso o custo

de adaptação do produto destinado ao mercado externo seja relativamente inferior ao custo de informação, o estabelecimento de normas ocasionará um efeito positivo nas importações.

Por meio dos resultados apresentados é possível identificar que em se tratando de medidas não tarifárias o termo de resistência multilateral que considera os países é o relevante para as exportações de produtos agropecuários do Brasil para a União Europeia, ou seja, o bom relacionamento entre os países membros da União Europeia e o Brasil é determinante para o fluxo comercial entre os mesmos.

Lembrando que as medidas não tarifárias buscam aprimorar a qualidade dos produtos importados de acordo com os requisitos praticados nos países importadores, procurando minimizar ineficiências de mercado, como a correção de informações assimétricas entre produtores e consumidores, bem como proteger a saúde, a segurança humana e o meio ambiente, não devendo ser interpretadas como uma barreira ao comércio. No entanto, um de seus desdobramentos é a possibilidade de dificultar o acesso de certos países e determinados mercados, dando a esse instrumento de política comercial uma natureza ambígua, ou seja, muitas vezes essas medidas são utilizadas como medidas protecionistas. Tal prática dificulta os fluxos comerciais, principalmente para países em desenvolvimento que dependem muito dos bons números de sua balança comercial. Ferro, Wilson e Otsuki (2013) argumentam que muitos países em desenvolvimento expressam crescente frustração em relação aos requisitos técnicos que parecem excluir suas exportações.

Portanto, produzir com a qualidade que os importadores pedem e fazer *marketing* de seu agronegócio, pode ser um bom caminho para facilitar o acesso aos mercados mais exigentes, embora isso possa, em alguns casos, representar um aumento nos custos.

Diante dos resultados apresentados neste subitem, tem-se que a terceira hipótese proposta pela pesquisa foi rejeitada, já que em sua maioria as medidas não tarifárias impactaram positivamente no fluxo comercial de produtos agropecuários entre Brasil e União Europeia entre os anos de 1995 a 2016, já que aumentaram a qualidade de produtos exportados.

#### **5.8.4 Efeitos do ambiente institucional sobre o comércio bilateral de produtos agropecuários, Brasil – União Europeia, Modelo Geral**

Nesse subitem será apresentado o modelo geral, ou seja, aquele que tem como objetivo analisar os efeitos do ambiente institucional sobre o comércio de produtos agropecuários entre Brasil e União Europeia.

Tabela 15: Estimativas do modelo gravitacional modelo geral por meio do modelo PPML, período 1995 – 2016.

|              | Equação Tradicional   | Equação Teórica (EF país) | Equação Teórica (EF tempo) | Equação Teórica (EF país e tempo) |
|--------------|-----------------------|---------------------------|----------------------------|-----------------------------------|
| ln(prodbra)  | -                     | -                         | -                          | -                                 |
| ln(prodpaís) | -11,9452***           | -8,1054***                | -11,9452***                | -8,1054***                        |
| ln(cons)     | 13,1896***            | 8,9421***                 | 13,1895***                 | 8,9421***                         |
| ln(distkm)   | -1,7890**             | -                         | -1,7890**                  | -                                 |
| ling         | -0,0686 <sup>ns</sup> | 0,3736 <sup>ns</sup>      | -0,0686 <sup>ns</sup>      | 0,3736 <sup>ns</sup>              |
| acor         | 0,5337***             | 2,2145***                 | 0,5337***                  | 2,2145***                         |
| qualinst     | -0,7176***            | -0,1288 <sup>ns</sup>     | -0,7176***                 | -0,1286 <sup>ns</sup>             |
| qualinstbra  | -0,1744 <sup>ns</sup> | 0,7326***                 | -                          | -                                 |
| distinst     | -0,9294***            | 0,3218*                   | -0,9294***                 | 0,3218*                           |
| ln(mntsp)    | 0,6716 <sup>ns</sup>  | 0,0089 <sup>ns</sup>      | -                          | -                                 |
| ln(mntqc)    | -                     | -0,0906 <sup>ns</sup>     | -                          | -                                 |
| ln(mntom)    | -0,1347 <sup>ns</sup> | -                         | -                          | -                                 |
| crise2008    | -                     | -                         | -                          | -                                 |
| constante    | 0,7830 <sup>ns</sup>  | -1,7217 <sup>ns</sup>     | 6,7645 <sup>ns</sup>       | -2,5635 <sup>ns</sup>             |

Fonte: Elaboração própria da autora a partir de dados de saída do *software* Stata.

Nota: \*\*\* denota significância a 1%; \*\* denota significância a 5%; \* denota significância a 10%; ns não significativo.

Legenda: *prodbra* é a produção agropecuária no país exportador; *prodpaís* é a produção agropecuária no país importador; *cons* é o consumo de produtos agropecuários no país importador; *distkm* é a distância geográfica entre o país exportador e o importador; *ling* é uma *dummy* que assume valor um se os países falam a mesma língua; *acor* é uma *dummy* que assume valor um, caso os países sejam integrantes de um mesmo acordo regional de comércio para produtos agropecuários; *qualinst* é o índice que representa a qualidade das instituições no país importador; *qualinstbra* é o índice que representa a qualidade das instituições no país exportador; *distinst* é o índice que representa a distância institucional entre o país exportador e o país importador; *mntsp* é um equivalente tarifário que sintetiza a presença de medidas não tarifárias sanitárias e fitossanitárias no país importador; *mntqc* é um equivalente tarifário que sintetiza a presença de medidas não tarifárias de controle de qualidade no país importador; ; *mntom* é um equivalente tarifário que sintetiza a presença de medidas não tarifárias (outras medidas) no país importador; *crise2008* é uma *dummy* que assume valor um no anos a partir da Crise de 2008.

O primeiro modelo proposto desconsiderou a inserção de *dummies* por tempo e por países, ou seja, representa a equação tradicional. Apresentou  $R^2$  de 95,34%, o modelo demonstra forte grau de explicação. O segundo modelo proposto considerou a inserção efeito fixo por país, esse modelo apresentou  $R^2$  de 99,39%, ao considerar o termo de resistência multilateral por país, o modelo apresentou-se mais elevado para as especificações teóricas, melhorando significativamente seu grau de explicação. O terceiro modelo proposto é aquele que considera a inserção efeito fixo por tempo, apresentou  $R^2$  de 95,34%, ou seja, o modelo apresentou-se menos elevado para as especificações teóricas por tempo do que ao considerar o termo de resistência multilateral por país, mas apresentou o mesmo nível de explicação do modelo de equações tradicionais. O último modelo proposto é aquele que considera a inserção

do efeito fixo por país e efeito fixo por tempo, esse modelo apresentou  $R^2$  de 99,39%, ou seja, se comparado aos demais modelos foi mais explicativo que os modelos de equação tradicional e aquele que considera somente o efeito fixo por tempo, mas apresentou mesmo grau explicativo que o modelo que considera o termo de resistência por país.

De acordo com esses resultados, a variável de produção do país importador (*prodpaís*) foi significativa e apresentou resultado negativo em todas as configurações propostas, isto é, uma elevação na produção doméstica dos países que compõem a amostra atua no sentido de reduzir significativamente o comércio bilateral de produtos agropecuários entre Brasil e União Europeia. Esse resultado foi esperado, pois, caso exista um aumento na produção interna de produtos agropecuários dos países que integram a União Europeia, esses privilegiarão seu mercado interno e dessa maneira não precisarão importar para suprir a falta em seus mercados. Mata e Freitas (2008) afirmam que quanto maior a produção agropecuária e quanto maior o peso da mesma na economia do país importador, menor deveria ser a tendência a importar produtos agropecuários de outras regiões.

Em todas os modelos apresentados a variável consumo (*cons*) dos países que compõem a amostra foi significativa e apresentou efeito positivo, portanto, uma elevação no consumo dos países que integram a União Europeia atua no sentido de aumentar significativamente o comércio de produtos agropecuários entre Brasil e União Europeia. Resultado esse esperado, já que ao aumentar o consumo de produtos agropecuários nos países da amostra e o mercado interno não tiver meios para atender essa demanda, os países da amostra irão aumentar sua importação.

A distância é uma variável geográfica que está presente na forma básica do modelo de gravidade, pode ser considerada como uma *proxy* para os custos de comércio. Como esperado a distância geográfica entre Brasil e os países que compõem a União Europeia (*distkm*) confirmou-se significativa e apresentou efeito negativo ao considerar a equação tradicional e o modelo com efeito fixo por tempo, ou seja, pode-se afirmar que uma elevação na distância em quilômetros entre o país exportador e os países importadores atua no sentido de reduzir o comércio bilateral.

Resultado semelhante foi encontrado por Mata e Freitas (2008), neste trabalho os autores tem como objetivo estudar os determinantes das exportações agropecuárias brasileiras, de modo a identificar características relevantes dos parceiros comerciais brasileiros, os autores estimaram o modelo via *Pooled OLS* e as estimativas incorporaram *dummies* de efeitos fixos para os diferentes anos da amostra e os resultados indicam que quanto mais distante for o país, menor sua aquisição de produtos agropecuários brasileiros.

Krugman e Obstfeld (2010) ressaltam que os modelos de gravidade estimados indicam um forte efeito negativo da distância sobre o comércio internacional, segundo estimativas mais comuns, o aumento de 1% na distância entre dois países implica na queda de 0,7 a 1 por cento no comércio entre eles. Em parte, essa redução reflete os custos mais elevados de transporte de bens e serviços. Além disso, os autores destacam que fatores menos tangíveis desempenham papel fundamental, ou seja, o comércio tende a ser intenso quando os países estabelecem um contato próximo, e esse contato tende a diminuir quanto maior a distância.

Azevedo e Graf (2013) complementam que a distância entre as nações gera um fator complicador ao comércio, pelo fato de quanto maior a distância entre os envolvidos, maior os custos de transporte, aumentando os preços dos produtos a serem importados, levando os países a terem uma tendência natural de comércio com nações mais próximas, uma vez que a distância pode inviabilizar certas importações.

Dessa maneira, pode-se perceber a importância da variável acordo regional que comporta-se como um facilitador para o desenvolvimento do comércio entre países mais distantes geograficamente. Resultado este de acordo com o encontrado na pesquisa, na qual tal variável foi significativa e apresentou efeito positivo em todos os modelos trabalhados na pesquisa, ou seja, uma elevação de acordos regionais de produtos agropecuários entre Brasil e os países que integram a União Europeia atua no sentido de aumentar significativamente o comércio bilateral desses produtos.

Piani e Kume (2000) destacam ainda que a distância relativa e *dummies* para acordos preferenciais de comércio são elencados como fundamentais para os níveis dos fluxos comerciais.

Diante da significância da variável acordo regional de comércio para produtos agropecuários entre os países que compõem a amostra (*acor*) em todas as configurações de modelo propostas é possível inferir que existe uma tendência de intensificação de integração regional em todo o mundo, considerando as dificuldades para se regulamentar o comércio no âmbito multilateral.

Modelos de gravidade servem para avaliar o impacto dos acordos sobre a efetividade do comércio internacional, ou seja, se um acordo é efetivo, deve resultar em muito mais comércio entre seus parceiros do que se poderiam esperar. Embora geralmente os acordos comerciais eliminem todas as barreiras formais ao comércio entre as nações. Resultado esse em acordo com o obtido em Mendonça (2011), Huchet-Bourdon e Cheptea (2009) e Grant e Lambert (2008).

A variável língua não foi significativa em nenhuma formulação proposta pelo trabalho, portanto, pode-se afirmar que se o país fala a mesma língua ou não, não atua no sentido de impactar as exportações de produtos agropecuários do Brasil para a União Europeia. Resultado este diferente do encontrado por Castilho (2001), neste trabalho, o autor estimou equações gravitacionais por setores, incluindo distância e língua comum como variáveis explicativas. Os coeficientes estimados para língua comum foram significativos e apresentaram influência positiva sobre os fluxos, além disso foi evidenciado caráter discriminatório das barreiras comerciais e dos acordos comerciais preferenciais, particularmente nos casos de carnes e miudezas, açúcares e confeitaria e vinhos e bebidas.

Outra variável que se apresentou significativa e com efeito negativo na configuração tradicional e ao inserir os termos de resistência multilateral por tempo foi a variável qualidade das instituições dos países da amostra (*qualinst*), ou seja, uma elevação na qualidade institucional dos países que compõem a amostra atua no sentido de reduzir o comércio bilateral de produtos agropecuários entre Brasil e União Europeia. A variável qualidade institucional do país exportador (*qualinstbra*) apresentou-se significativa somente ao considerar o efeito fixo por país.

Tais resultados são diferentes do encontrado no subitem 5.8.1 no qual melhores instituições reduziriam a transação de produtos agropecuários entre Brasil e União Europeia. De acordo com Mendonça (2011) esses resultados levariam à conclusão de que as instituições domésticas são de grande importância na determinação do comércio internacional de produtos agropecuários e que as disparidades institucionais entre os países não afetariam o comércio.

A variável que representa a distância institucional entre Brasil e União Europeia (*distinst*) também se apresentou significativa em todas as modelagens propostas. Porém, na equação tradicional e a equação com efeito fixo por tempo a mesma apresentou efeito negativo, ou seja, uma elevação na distância institucional entre o país exportador e os países importadores atua no sentido de reduzir o comércio bilateral de produtos agropecuários entre Brasil e União Europeia.

Já ao considerar a equação com efeito fixo por país e a equação com efeito fixo país e por tempo em conjunto a mesma apresentou efeito positivo, portanto, ou seja, uma elevação na distância institucional entre o país exportador e os países importadores atua no sentido de aumentar o comércio bilateral de produtos agropecuários entre Brasil e União Europeia. Resultado esse diferente dos demais apresentados para essa variável.

É importante ressaltar que a diferença de coeficientes encontrados no modelo geral para aqueles encontrados nos subitens 5.8.1 e 5.8.2 pode estar associada a inserção de outras variáveis no modelo, do que somente as variáveis de interesse de cada objetivo específico.

Duval e Utoktham (2010) ressaltam que melhorias no ambiente de negócios doméstico pode ter impactos sobre a competitividade das exportações. Os autores afirmam ainda que a competência de um país para o comércio é expressivamente comprometida pelas ações por trás das fronteiras e pelo ambiente institucional do país importador. Hoekman e Nicita (2008) concluem que elementos por trás da fronteira são relevantes para o desempenho comercial.

Portanto, de acordo com os resultados apresentados é possível inferir que esforços conjuntos entre países e também coordenados por organismos internacionais de promoção à integração comercial, no sentido de promover a melhoria da qualidade das instituições, elevariam o comércio na medida em que contribuiriam para reduzir as disparidades institucionais. O aumento dos fluxos comerciais de produtos agropecuários entre Brasil e União Europeia seria importante no processo de integração, principalmente do Brasil ao comércio internacional, já que o setor agropecuário é de grande relevância e importância para os bons números da balança comercial brasileira.

Apesar disso, os efeitos exercidos por outros fatores, como os acordos regionais de comércio parecem sobrepujar o efeito exercido pela disparidade institucional entre Brasil e União Europeia.

## **6 CONCLUSÕES**

A literatura recente melhorou muito a compreensão do papel das instituições na performance econômica dos países. Atualmente a política comercial não está ligada somente à tentativa de eliminação das barreiras comerciais. Os formuladores de políticas necessitam concentrar seus esforços também em melhorar o ambiente institucional. Dessa maneira, a atuação em áreas estratégicas poderia assegurar uma redução dos custos de transação, eliminação de barreiras, sejam elas tarifárias ou não, incentivo a acordos regionais e incentivo aos negócios o que implicaria no desenvolvimento e melhoria dos fluxos comerciais.

Ressalta-se que vários estudos com diferentes abordagens e objetivos, foram elaborados analisando essencialmente o efeito que as instituições possuem sobre fluxos comerciais agregados. Porém, análises desagregadas e com enfoque em setores específicos ainda são recentes na literatura, particularmente, estudos sobre as relações entre instituições e comércio de produtos agropecuários são escassos.

Neste sentido, o presente trabalho procurou identificar os efeitos do ambiente institucional sobre o fluxo comercial de produtos agropecuários entre Brasil e União Europeia no período do ano de 1995 ao ano de 2016. A hipótese principal é a de que uma melhoria no ambiente institucional envolto nessas relações proporcionaria benefícios ao fluxo comercial dos envolvidos. Isto é, melhores condições da qualidade institucional, redução da distância institucional e esclarecimento a cerca das medidas não tarifárias podem ajudar na redução dos custos comerciais ligados ao comércio internacional e dessa maneira expandir os fluxos de comércio entre os países.

Os resultados obtidos levaram a conclusão de que a qualidade do ambiente institucional do país importador é o de maior relevância, infere-se que os países procurarão realizar transações com países que também possuem instituições estruturadas, pois, as mesmas ofereceriam maior confiabilidade quanto ao bom desenvolvimento das transações realizadas.

A qualidade institucional do país exportador é relevante somente se for considerado especificamente o país, na presente pesquisa tal fato pode ser justificado pelo objeto de pesquisa, ou seja, produtos agropecuários e pelo período estudado, ao qual o Brasil apresentou instabilidade nos indicadores que compõem a variável qualidade institucional.

Já a distância institucional entre Brasil e União Europeia é relevante se for considerado os países que compõem a amostra e o tempo aplicado à pesquisa. Conclui-se que a distância institucional entre Brasil e União Europeia atua no sentido de elevar os custos de transação, reduzindo o comércio de produtos agropecuários, já que a variável apresentou efeito negativo.

Por fim, as variáveis de medidas não tarifária são relevantes somente ao considerar os países envolvidos, além disso, é importante destacar o caráter ambíguo de tais variáveis, neste sentido é possível inferir que tais medidas não necessariamente são limitadores de comércio, pois, muitas delas funcionam como melhoria de qualidade e confiança entre os envolvidos.

Além das variáveis de investigação propostas pela pesquisa, faz-se necessário destacar o comportamento da variável acordo regional, a qual apresentou-se relevante em todas as configurações do modelo gravitacional propostas, ou seja, é possível afirmar que existe uma tendência de intensificação de integração regional em todo o mundo, considerando as dificuldades para se regulamentar o comércio no âmbito multilateral.

Neste sentido, conclui-se que esforços conjuntos dos países, coordenados por organismos regionais e multilaterais de promoção comercial e do desenvolvimento no sentido de promover a melhoria do ambiente institucional, podem favorecer a redução das diferenças

institucionais existentes entre países desenvolvidos e menos desenvolvidos. Resultando na redução de custos de transação provenientes das diferenças institucionais com reflexos positivos sobre os fluxos comerciais de produtos agropecuários.

Pode-se inferir ainda que o desenvolvimento institucional determina se os ganhos de curto prazo são sustentáveis no longo prazo. Instituições de alta qualidade não impedirão a próxima crise econômica em uma economia de mercado, mas podem aumentar as chances de que uma sociedade possa enfrentar e se recuperar de tal crise e continuar sua trajetória de progresso a longo prazo.

É importante destacar as limitações do trabalho, primeiramente refere-se à indisponibilidade e falta de dados para períodos maiores, a falta de padronização da nomenclatura utilizada no Brasil com os demais países do mundo e indisponibilidade de novos dados que poderiam agregar ainda mais à pesquisa.

Cabe ressaltar que ainda tem muito a se fazer nessa área. Fazem-se necessário outros estudos que incorporem novas variáveis relacionadas ao ambiente institucional, especificamente a utilização de variáveis institucionais específicas para o setor agropecuário, o que permitiria o aprofundamento das análises realizadas neste trabalho, além disso, estudos com novos países e bloco econômicos para efeito de comparação com os dados obtidos na pesquisa e evolução das variáveis utilizadas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AFRICANO, A. P. et al. **FDI and Trade in Portugal: a gravity analysis**. Faculdade de Economia, Universidade do Porto, 2005.

ANDERSON, J. E. A theoretical foundation for the gravity equation. **American Economic Review**, Nashville, v. 69, n. 1, p. 106-116, 1979.

ANDERSON, J. E. Why do nations trade (so little)? **Pacific Economy Review**, v. 5, n. 2, p. 115-293, 2000.

ANDERSON, J.E.; VAN WINCOOP, E. Gravity with gravitas: a solution to the border puzzle. **American Economic Review**, Nashville, v. 93, n. 1, p. 170-192, 2003.

ANDERSON, J.E.; VAN WINCOOP, E. Trade costs. **Journal of Economic Literature**, v. 42, n. 3, p. 691-751, 2004.

AZEVEDO, P. F. A teoria de organização industrial e a economia dos custos de transação. In: FARINA, E. M. M. Q; AZEVEDO, P. F.; SAES, M. S. M. **Competitividade: mercado, estado e organizações**. São Paulo: Singular, 1997.

AZEVEDO, A. Mercosur: Ambitious Policies, Poor Practices. **Revista de Economia Política**, v. 24, p. 584-601, 2004a.

AZEVEDO, A. F. Z.; GRAF, C. O. **Comércio bilateral entre os países membros do Mercosul: uma visão do bloco através do modelo gravitacional**. *Economia Aplicada*. v.17, n.1, p. 135-158.2013.

BALDWIN, R. E.; TAGLIONI, D. **Gravity for dummies and dummies for gravity equations**. London, 2006.

BALDWIN, R.; SIMON, E. "Introduction and Recommendations for the G20" in **The Collapse of Global Trade, Murky Protectionism, and the Crisis: Recommendations for the G20**. London, CEPR. Chapter 1, pp. 1-9, 2009.

BALTAGI, B.; EGGER, P., PFAFFERMAYR. Panel data gravity models of international trade. **Working Papers, CESifo**, n. 4616, 2014.

BIELING, H.; LERCH, M. **Theorien der europäischen Integration**. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2006.

BRUINSHOOFD A. Institutional quality and economic performance. **Rabobank Research Economic Report**, Utrecht. 2016.

BUENO, N. P. Lógica da ação coletiva, instituições e crescimento econômico: uma resenha temática sobre a nova economia institucional. **Revista Economia**, v. 5, n. 2, p. 361-420, 2004.

BURGER, M.; OORT, F. V. & J.-L. G. On the Specification of the Gravity Model of Trade: Zeros, Excess Zeros and Zero-Inflated Estimation. **Spatial Economic Analysis**, London, v. 4, n. 2, p.p. 167-190, 2009.

CAMERON, A.C.; TRIVEDI, P.K. **Microeconometrics using stata**. Stata Press, 2009.

CASSAR, M. et al. **Comércio Exterior: Teoria e Gestão**. São Paulo: Atlas S.A, 2004. p. 76.

CASSOL, G. M.; ALPERSTEDT, G. D.; LEITE, A. L. da S. Aspectos Restritivos à Exportação: um Estudo Exploratório em Três Setores da Economia. In: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 33., **Anais...**, Rio de Janeiro: ANPAD, 2004.

CASTILHO, M. R. O Acesso das exportações do Mercosul ao mercado europeu. Salvador: **Anais do XXIX Encontro Nacional de Economia**, 2001. 21p.

CHENG, I.; WALL, H.J. Controlling for heterogeneity in gravity models of trade and integration. **Federal Reserve Bank of St. Louis Review**, St. Louis, v. 87, n. 1, p. 49-63, 2005.

COASE, R. H. **The firm, the market, and the law**. University of Chicago press, 1988.

COUTINHO, E. S.; LANA-PEIXOTO, F. V.; RIBEIRO-FILHO, P. Z.; AMARAL, H. F. De Smith a Porter: um ensaio sobre as teorias de comércio exterior. **REGE**, São Paulo, v. 12, n. 4, p. 101-113, out./dez., 2005.

CZINKOTA, M.R. Export promotion: a framework for finding opportunity in change. **Thunderbird International Business Review**, Stockholm, v. 44, n. 3, p. 315-324, May/June 2002.

DEARDORFF, V. A. Determinants of Bilateral Trade: Does Gravity Work in a Neoclassic World? Em: FRANKEL, J. A. (ed.), **The Regionalization of the World Economy**, Chicago: University of Chicago Press, pp. 7-28. 1998.

EATON, J; KORTUM, S.. **Technology and Bilateral Trade**. Boston University - Institute for Economic Development 79, Boston University. 1997.

EUROPEAN COMMISSION. **Brazil: country strategic paper**. 2007-2013. 14 maio 2007.

EVENETT, S. J; KELLER, W.. On Theories Explaining the Success of the Gravity Equation, **Journal of Political Economy**, Vol. 110, p. 281-316. 2002.

FERRO, E.; WILSON, J. S.; OTSUKI, T. **The effect of product standards the market on agricultural exports from developing countries**. World Bank Policy Research (Working paper, 6518). Washington, 2013.

FIANI, R. Teoria dos custos de transação. In: KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. **Economia Industrial: Fundamentos Teóricos e Práticas no Brasil**. Rio de Janeiro: Campus, Cap. 12, 2002, p. 267-286.

FIANI, R. **Cooperação e conflito: instituições e desenvolvimento econômico**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

FIGUEIREDO, R.; COUTINHO, C. A eleição de 2002. **Opinião Pública**, v. 9, n. 2, p. 93-117, 2003.

FIGUEIREDO, E.; LIMA, L. R.; LOURES, A.; OLIVEIRA, C. Uma análise para o efeito-fronteira no Brasil. **Revista Brasileira de Economia**, v. 68, n. 4, p. 481-496, 2014.

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.

FRANCOIS, J.; MANCHIN, M. Institutional quality, infrastructure, and the propensity to export. **Unpublished, January, World Bank, Washington, DC**. <http://siteresources.worldbank.org/INTRTRADECOSTAND FACILITATION>, 2006.

GATT. ACORDO GERAL SOBRE TARIFAS ADUANEIRAS E COMÉRCIO. 1947. Disponível em:

<http://www2.desenvolvimento.gov.br/arquivo/secex/omc/acordos/gatt47port.pdf>. Acesso em 13 de abril de 2017.

GHEMAWAT, P. Distance still matters: the hard reality of global expansion. **Harvard Business Review**, p. 137-147, 2001.

GRANT, J. H.; LAMBERT, D. M. Do regional trade agreements increase members' agricultural trade? **American Journal of Agricultural Economics**, v. 90, n. 3, p. 765-782, 2008.

GREENE, W.H. **Econometric analysis**. 6.ed. New Jersey: Prentice Hall, 2008. 1178 p.

GREMAUD, A.P.; VASCONCELLOS, M.A.S.; TONETO JÚNIOR, R. **Economia contemporânea**. São Paulo: Atlas, 2002. 626 p.

HAIR, J. F. et al. **Análise multivariada de dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HARBER, S. **Political institutions and economic growth in Latin America: essays in policy, history, and political economy**. Hoover Institution Press Publication, 2000.

HEBLE, M.; SHEPHERD, B.; WILSON, J.S. **Transparency and trade facilitation in the Asia Pacific**: estimating the gains from reform. Washington: World Bank Development Research Group, 2007. 84 p. Disponível em: <<http://www.econ.hit.ac.jp/~trade/apts/2007/2007Papers/Ben%20Shepherd.pdf>>. Acesso em: 09 de julho de 2017.

HOFFMANN, A. R.; COUTINHO, M.; KFURI, R. Indicadores e Análise Multidimensional do processo de integração do Cone Sul. **Revista Brasileira de Política Internacional**, v. 51(2), p. 98-116, 2008.

IGLESIAS, A I. R. La Asociación Estratégica EU-Brasil. Retórica y Pragmatismo em lãs Relaciones Euro-Brasileñas. Madrid: Instituto Universitario de Estudios Europeus, CEU, **Documento de Trabajo Serie Unión Europea** n. 36/2010.

IRWIN, D. A. **Against the Tide**. Princeton: Princeton University Press, 1996.

ITAMARATY. V Cúpula Brasil - União Europeia – Declaração Conjunta. Bruxelas, 4 de outubro de 2011.

ITAMARATY. Declaração Conjunta aprovada na 6ª Cúpula Brasil Europeia. 25 de janeiro de 2013.

ITAMARATY. VI Diálogo de Alto Nível Brasil-União Europeia em Direitos Humanos – Bruxelas, 27 de abril de 2017.

ITAMARATY. Comunicado Conjunto Brasil-União Europeia – Dez anos da Parceria Estratégica, 04 de julho de 2017.

JAMESON, K. P. Institutional development economics. In: DUTT, A. K.; ROS, J. (Org.). **International handbook of development economics**. Vol. 1. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited, 2008, cap. 12.

JANSEN, M.; NORDAS, H. K. **Institutions, Trade Policy and Trade Flows**, World Trade Organization, Economic Research and Statistics Division, Staff Working Paper, ERSD-2004-2 April, 2004.

JONES, R. W. Factor Proportions and the Heckscher-Ohlin Theorem. **The Review of Economic Studies**, v. 24, n. 1, p. 1-10, 1956.

KAUFMANN, D.; KRAAY, A.; MASTRUZZI, M. **Governance matters VIII: aggregate and individual governance indicators 1996-2008**. Washington, D.C.: World Bank Policy Research, 2009.

KEE, H.L.; NICITA, A.; OLARREAGA, M. Estimating trade restrictiveness indices. Washington: World Bank Research, 2008. 36 p. (Working Paper, 3840). Disponível em: <<http://www.ideas.repec.org/p/wbk/wbrwps/3840.html>>. Acesso em: 13 de julho de 2017.

KOGUT, B.; SINGH, H. The effect of national culture on the choice of entry mode. **Journal of International Business Studies**, v. 19, n. 2, p. 411-432, 1988.

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

LIMÃO, N.; VENABLES, A. J. Infrastructure, geographical disadvantage, transport costs and trade. **World Bank Economic Review**. n. 15, 2001.

LINDER, S. **An essay on trade and transformation**. New York: John Wiley, 1961.

LINDERS, G. J. M. **Intangible barriers to trade: the impact of institutions, culture, and distance on patterns of trade**. Amsterdam: Thela Thesis Academic Publishing Services, 2006. (Tinbergen Institute Research Series, 371).

LOPEZ, J. M. C.; GAMA, M. **Comércio Exterior Competitivo**. 4. ed. São Paulo: Aduaneiras, 2010.

KRUGMAN, P. Scale economies, product differentiation, and the pattern of trade. **The American Economic Review**. v. 70, n. 5, p. 950-959, 1980.

KRUGMAN, P. Competitividade Econômica. **Diálogo**. Rio de Janeiro, v.25, n.º 4, out./dez. 1992.

KRUGMAN, P. R.; OBSTFELD, M. **Economia Internacional: teoria e política**. 8a. ed. São Paulo: Pearson Brasil, 2010. 556p.

MANSFIELD, E. D.; REINHARDT, E. International institutions and the volatility of international trade. **International Organization**, v. 62, n. 4, p. 621-652, 2008.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005. 315 p.

MATA, D.; FREIRAS, R. E. Produtos agropecuários: para quem exportar? **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 46, n. 2, p. 257-290, 2008.

MENDONÇA, T. G. D. Efeitos da heterogeneidade institucional sobre o comércio bilateral de produtos agropecuários, 2005 a 2009. **Tese** (Doutorado em Economia Aplicada), Departamento de Economia Rural, Universidade Federal de Viçosa, 2011.

MILNER, H. V.; KUBOTA, K. Why the move to free trade? Democracy and trade policy in the developing countries. **International organization**, v. 59, n. 1, p. 107-143, 2005.

MOENIUS, J. **Information versus product adaptation: the role of standards in trade**: Evenston: Kellogg School of Management, Northwestern University, 2004.

MÖHLMANN, J.; EDERVEEN, S.; DE GROOT, H.L.F.; LINDERS, G.J.M. **Intangible barriers to international trade: a sectoral approach**. Tinbergen Institute, 2009. (Discussion Paper, 21/3). Disponível em: <<https://www.tinbergen.nl/discussionpapers/09021.pdf>>. Acesso em: 10 de julho de 2017.

NASCIMENTO, F.; JÚNIOR, D. P. A evolução do modelo gravitacional na economia. **Revista Saber Humano**, Recanto Maestro, n. 3, p. 163-175, 2013.

PERINA, M. A. **Identificação e sistematização de normas técnicas no âmbito do acordo TBT**. Piracicaba: USP – Universidade de São Paulo, 2003.

PETERSMANN, E. U. **The GATT/WTO Dispute Settlement System: International Law, International Organizations and Dispute Settlement**. London: Kluwer Law International Ltd, 1997.

PIANI, G.; KUME, H. **Fluxos bilaterais de comércio e blocos regionais: uma aplicação do modelo gravitacional**. Rio de Janeiro: IPEA, Texto para Discussão no 749, julho de 2000. 22p.

PLANO DE AÇÃO CONJUNTO. In II Cúpula Brasil União Europeia, Rio de Janeiro, 22 de dezembro de 2008.

PORTER, M. E. **The competitive advantage of nations**. New York: The Free Press, 1990.

POSNER, M. **International trade and technical change**. Oxford Economic Papers, Oxford, v. 13, 1961.

RAMOS, R. J. S. et al. **Comércio exterior: Teoria e Gestão**. São Paulo: Atlas, 2004. p. 176.

REISENBERGER, J. R.; KNIGHT, G.; CAVUSGIL, T. **Negócios Internacionais - Estratégia, Gestão e Novas Realidades**. São Paulo: Pearson Education, 2010.

RICARDO, D. **Princípios de Economia Política e Tributação**. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

RICHARDSON, R. J. et al. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1999.

RODRIK, D. How far will international integration go? **Journal of Economic Perspectives**, v. 14, p. 177-186, 2000.

RODRIK, D; SUBRAMANIAN, A.; TREBBI, F. Institutions rule: the primacy of institutions over geography and integration in economic development. **Journal of economic growth**, v. 9, n. 2, p. 131-165, 2004.

SÁ PORTO, P. C. de.; CANUTO, O. Uma avaliação dos impactos regionais do MERCOSUL usando dados em painel. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v.34, n.3, dez. 2004.

SALVATORE, D. **International economics**. Wiley Global Education, 2012.

SAMPIERI, R.; COLLADO, C.; LUCIO, P. **Metodología de la investigación**. México: McGraw-Hill, 2003. Disponível em: <<http://www.unavarra.es/>>. Acesso em: 22 nov. 2016.

SCHUMPETER, J. **Capitalismo, Socialismo e Democracia**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1982.

SHEPHERD, B.; WILSON, J.S. **Trade facilitation in ASEAN member countries: measuring progress and assessing priorities**. Washington: World Bank, 2008. (Working Paper, 4615).

SILVA, C.A.B. **The growing role of contract farming in agri-food systems development: drivers, theory and practice**. Rome: Food and Agricultural Organization, 2005.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia de pesquisa e elaboração de dissertação**. Florianópolis: UFSC/PPGEP/LED, 2000.118 p.

SILVA, K. de S. A parceria estratégica entre o Brasil e a União Europeia: convergências e divergências da agenda bilateral, in 3 ENCONTRO NACIONAL ABRI 2011, 3., 2011, São Paulo. **Associação Brasileira de Relações Internacionais, Instituto de Relações Internacionais–USP**.

SILVA, J. S.; TENREYRO, S. The log of gravity. **The Review of Economics and statistic**, MIT Press, v.88, n.4, p.641-658, 2006.

SILVA, M. C. M. O comércio internacional e o papel das instituições: uma análise para o Brasil. **Dissertação**. Universidade de Brasília. 2016.

SMITH, A. **A Riqueza das Nações: Investigação sobre a natureza e suas causas**. 2. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1985.

SOHN, C-H. Does The Gravity Model Explain South Korea's Trade Flows?. **Japanese economic review**, 56: p. 417–430. 2005.

SOUZA, M.J.P; BURNQUIST, H.L. Facilitação de comércio e impactos sobre o comércio bilateral. **Estudos Econômicos**, Vol.41 No.1 São Paulo Jan./Mar. 2011. p.91-118.

THILMANY, D. D.; BARRETT, C. B. Regulatory Barriers in an Integrating World Food Market. **Review of Agricultural Economics**, Malden, V. 19, n.1, p. 91-107, 1997.

TINBERGEN, J. **Shaping the world economy Suggestions for an international economic policy**. New York: Twentieth Century Fund; 1962.

UNCTAD – CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE COMÉRCIO E DESENVOLVIMENTO. **Non-tariff measures: evidence from selected developing countries and future research agenda**. Geneva: Unctad, 2010.

VARELLA, M. D. Efetividade do Órgão de Solução de Controvérsias da Organização Mundial do Comércio: Uma análise sobre os seus doze primeiros anos de existência e das propostas para seu aperfeiçoamento. **Revista Brasileira de Política Internacional**, v. 52, n. 2, p. 05-21, 2009.

VERNON, R. **Manager in the International Economics**. 2nd ed. New Jersey: Prentice-Hall. Inc., 1972.

VIANA, J.J.S, SILVA, O.M., LIMA, J.E., CARVALHO, F.M.A. Diferenciação por origem na demanda internacional de cafés. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 41, 2003, Juiz de Fora. **Anais...** Brasília, DF: SOBER, 2003.

WILLIAMSON, J. **A Economia Aberta e a Economia Mundial - Um Texto de Economia Internacional**. 3 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

WILLIAMSON, O. E. Comparative economic organization: The analysis of discrete structural alternatives. **Administrative science quarterly**, p. 269-296, 1991.

WILLIAMSON, O. E. The new institutional economics: taking stock, looking ahead. **Journal of Economic Literature**, Stanford, v. 38, n. 3, p. 595-613, Sep. 2000.

WILSON, J. S.; MANN, C. L.; OTSUKI, T. Trade Facilitation and Economic Development Measuring the Impact. **Policy Research Working Paper 2988**, 2003.

WOOLDRIDGE, J.M. **Econometric analysis of cross section and panel data**. Cambridge: MIT Press, 2002. 752 p.

WTO – WORLD TRADE ORGANIZATION. **Trade and public policies: a closer look at non-tariff measures in the 21st century**. Geneva: WTO, 2012. (World Trade Report).

ZYLBERSZTAJN, D. Estruturas de governança e coordenação do agribusiness: uma aplicação da nova economia das instituições. 1995. **Tese (Livre Docência em Administração)** – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo.

## APÊNDICES

## APÊNDICE A

Determinação dos índices de qualidade institucional – União Europeia.

- **Áustria**

Tabela 1A: Coeficientes de correlação entre os indicadores de qualidade do ambiente institucional

|                       | Nível de Democracia | Estab. Política | Efet. das Pol. Gov. | Qualidade Regulatória | Cump. da Lei | Controle de Corrupção |
|-----------------------|---------------------|-----------------|---------------------|-----------------------|--------------|-----------------------|
| Nível de Democracia   | 1,000               |                 |                     |                       |              |                       |
| Estab. Política       | 0,545               | 1,000           |                     |                       |              |                       |
| Efet. das Pol. Gov.   | -0,325              | -0,213          | 1,000               |                       |              |                       |
| Qual. Regulatória     | -0,027              | 0,278           | 0,422               | 1,000                 |              |                       |
| Cump. da Lei          | -0,164              | 0,274           | 0,236               | 0,552                 | 1,000        | 0,345                 |
| Controle de Corrupção | -0,296              | -0,180          | 0,813               | 0,607                 | 0,345        | 1,000                 |

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 2A: Testes KMO e Bartlett

|  |                     |        |
|--|---------------------|--------|
| Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem |                     | 0,606  |
| Teste de esfericidade de Bartlett                    | Aprox. Qui-Quadrado | 48,338 |
|  | df                  | 15     |
|  | Sig.                | 0,000  |

Fonte: Dados da pesquisa.

- **Bélgica**

Tabela 3A: Coeficientes de correlação entre os indicadores de qualidade do ambiente institucional

|                       | Nível de Democracia | Estab. Política | Efet. das Pol. Gov. | Qualidade Regulatória | Cump. da Lei | Controle de Corrupção |
|-----------------------|---------------------|-----------------|---------------------|-----------------------|--------------|-----------------------|
| Nível de Democracia   | 1,000               |                 |                     |                       |              |                       |
| Estab. Política       | 0,111               | 1,000           |                     |                       |              |                       |
| Efet. das Pol. Gov.   | 0,448               | 0,703           | 1,000               |                       |              |                       |
| Qual. Regulatória     | 0,076               | -0,524          | -,239               | 1,000                 |              |                       |
| Cump. da Lei          | -0,052              | -0,269          | -0,550              | 0,066                 | 1,000        |                       |
| Controle de Corrupção | -0,232              | -0,181          | -0,430              | -0,020                | 0,816        | 1,000                 |

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 4A: Testes KMO e Bartlett

|  |                     |        |
|--|---------------------|--------|
| Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem | 0,452               |        |
| Teste de esfericidade de Bartlett                    | Aprox. Qui-Quadrado | 55,100 |
|  | df                  | 15     |
|  | Sig.                | 0,000  |

Fonte: Dados da pesquisa.

- **Bulgária**

Tabela 5A: Coeficientes de correlação entre os indicadores de qualidade do ambiente institucional

|                       | Nível de Democracia | Estab. Política | Efet. das Pol. Gov. | Qualidade Regulatória | Cump. da Lei | Controle de Corrupção |
|-----------------------|---------------------|-----------------|---------------------|-----------------------|--------------|-----------------------|
| Nível de Democracia   | 1,000               |                 |                     |                       |              |                       |
| Estab. Política       | 0,210               | 1,000           |                     |                       |              |                       |
| Efet. das Pol. Gov.   | -0,007              | -0,393          | 1,000               |                       |              |                       |
| Qual. Regulatória     | 0,422               | -0,068          | 0,666               | 1,000                 |              |                       |
| Cump. da Lei          | 0,291               | 0,182           | 0,649               | 0,863                 | 1,000        |                       |
| Controle de Corrupção | 0,525               | 0,015           | 0,209               | 0,384                 | 0,283        | 1,000                 |

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 6A: Testes KMO e Bartlett

|  |                     |        |
|--|---------------------|--------|
| Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem |                     | 0,541  |
| Teste de esfericidade de Bartlett                    | Aprox. Qui-Quadrado | 62,406 |
|  | df                  | 15     |
|  | Sig.                | 0,000  |

Fonte: Dados da pesquisa.

- **Croácia**

Tabela 7A: Coeficientes de correlação entre os indicadores de qualidade do ambiente institucional

|                       | Nível de Democracia | Estab. Política | Efet. das Pol. Gov. | Qualidade Regulatória | Cump. da Lei | Controle de Corrupção |
|-----------------------|---------------------|-----------------|---------------------|-----------------------|--------------|-----------------------|
| Nível de Democracia   | 1,000               |                 |                     |                       |              |                       |
| Estab. Política       | 0,912               | 1,000           |                     |                       |              |                       |
| Efet. das Pol. Gov.   | 0,772               | 0,862           | 1,000               |                       |              |                       |
| Qual. Regulatória     | 0,800               | 0,912           | 0,848               | 1,000                 |              |                       |
| Cump. da Lei          | 0,807               | 0,868           | 0,884               | 0,780                 | 1,000        |                       |
| Controle de Corrupção | 0,951               | 0,913           | 0,722               | 0,808                 | 0,796        | 1,000                 |

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 8A: Testes KMO e Bartlett

|  |                     |         |
|--|---------------------|---------|
| Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem |                     | 0,838   |
| Teste de esfericidade de Bartlett                    | Aprox. Qui-Quadrado | 164,592 |
|  | df                  | 15      |
|  | Sig.                | 0,000   |

Fonte: Dados da pesquisa.

- **Chipre**

Tabela 9A: Coeficientes de correlação entre os indicadores de qualidade do ambiente institucional

|                       | Nível de Democracia | Estab. Política | Efet. das Pol. Gov. | Qualidade Regulatória | Cump. da Lei | Controle de Corrupção |
|-----------------------|---------------------|-----------------|---------------------|-----------------------|--------------|-----------------------|
| Nível de Democracia   | 1,000               |                 |                     |                       |              |                       |
| Estab. Política       | 0,000               | 1,000           |                     |                       |              |                       |
| Efet. das Pol. Gov.   | 0,266               | 0,136           | 1,000               |                       |              |                       |
| Qual. Regulatória     | 0,236               | -0,210          | 0,539               | 1,000                 |              |                       |
| Cump. da Lei          | 0,277               | 0,214           | 0,755               | 0,458                 | 1,000        |                       |
| Controle de Corrupção | 0,044               | -0,111          | 0,091               | -0,104                | 0,085        | 1,000                 |

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 10A: Testes KMO e Bartlett

|  |                     |        |
|--|---------------------|--------|
| Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem |                     | 0,611  |
| Teste de esfericidade de Bartlett                    | Aprox. Qui-Quadrado | 27,071 |
|  | df                  | 15     |
|  | Sig.                | 0,028  |

Fonte: Dados da pesquisa.

- **República Tcheca**

Tabela 11A: Coeficientes de correlação entre os indicadores de qualidade do ambiente institucional

|                       | Nível de Democracia | Estab. Política | Efet. das Pol. Gov. | Qualidade Regulatória | Cump. da Lei | Controle de Corrupção |
|-----------------------|---------------------|-----------------|---------------------|-----------------------|--------------|-----------------------|
| Nível de Democracia   | 1,000               |                 |                     |                       |              |                       |
| Estab. Política       | 0,835               | 1,000           |                     |                       |              |                       |
| Efet. das Pol. Gov.   | 0,474               | 0,430           | 1,000               |                       |              |                       |
| Qual. Regulatória     | 0,689               | 0,608           | 0,496               | 1,000                 |              |                       |
| Cump. da Lei          | 0,765               | 0,717           | 0,527               | 0,365                 | 1,000        |                       |
| Controle de Corrupção | 0,374               | 0,275           | -0,326              | 0,062                 | 0,108        | 1,000                 |

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 12A: Testes KMO e Bartlett

|  |                     |        |
|--|---------------------|--------|
| Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem |                     | 0,670  |
| Teste de esfericidade de Bartlett                    | Aprox. Qui-Quadrado | 71,951 |
|  | df                  | 15     |
|  | Sig.                | 0,000  |

Fonte: Dados da pesquisa.

- **Dinamarca**

Tabela 13A: Coeficientes de correlação entre os indicadores de qualidade do ambiente institucional

|                       | Nível de Democracia | Estab. Política | Efet. das Pol. Gov. | Qualidade Regulatória | Cump. da Lei | Controle de Corrupção |
|-----------------------|---------------------|-----------------|---------------------|-----------------------|--------------|-----------------------|
| Nível de Democracia   | 1,000               |                 |                     |                       |              |                       |
| Estab. Política       | -0,316              | 1,000           |                     |                       |              |                       |
| Efet. das Pol. Gov.   | 0,294               | -0,152          | 1,000               |                       |              |                       |
| Qual. Regulatória     | -0,135              | 0,071           | 0,511               | 1,000                 |              |                       |
| Cump. da Lei          | 0,082               | -0,570          | 0,270               | -0,044                | 1,000        |                       |
| Controle de Corrupção | 0,285               | -0,073          | 0,830               | 0,602                 | 0,073        | 1,000                 |

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 14A: Testes KMO e Bartlett

|  |                     |        |
|--|---------------------|--------|
| Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem |                     | 0,563  |
| Teste de esfericidade de Bartlett                    | Aprox. Qui-Quadrado | 44,535 |
|  | df                  | 15     |
|  | Sig.                | 0,000  |

Fonte: Dados da pesquisa.

- **Estônia**

Tabela 15A: Coeficientes de correlação entre os indicadores de qualidade do ambiente institucional

|                       | Nível de Democracia | Estab. Política | Efet. das Pol. Gov. | Qualidade Regulatória | Cump. da Lei | Controle de Corrupção |
|-----------------------|---------------------|-----------------|---------------------|-----------------------|--------------|-----------------------|
| Nível de Democracia   | 1,000               |                 |                     |                       |              |                       |
| Estab. Política       | -0,291              | 1,000           |                     |                       |              |                       |
| Efet. das Pol. Gov.   | 0,730               | -0,480          | 1,000               |                       |              |                       |
| Qual. Regulatória     | 0,866               | -0,182          | 0,586               | 1,000                 |              |                       |
| Cump. da Lei          | 0,863               | -0,527          | 0,906               | 0,779                 | 1,000        |                       |
| Controle de Corrupção | 0,861               | -0,351          | 0,842               | 0,794                 | 0,920        | 1,000                 |

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 16A: Testes KMO e Bartlett

|  |                     |         |
|--|---------------------|---------|
| Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem |                     | 0,806   |
| Teste de esfericidade de Bartlett                    | Aprox. Qui-Quadrado | 128,058 |
|  | df                  | 15      |
|  | Sig.                | 0,000   |

Fonte: Dados da pesquisa.

- **Finlândia**

Tabela 17A: Coeficientes de correlação entre os indicadores de qualidade do ambiente institucional

|                       | Nível de Democracia | Estab. Política | Efet. das Pol. Gov. | Qualidade Regulatória | Cump. da Lei | Controle de Corrupção |
|-----------------------|---------------------|-----------------|---------------------|-----------------------|--------------|-----------------------|
| Nível de Democracia   | 1,000               |                 |                     |                       |              |                       |
| Estab. Política       | 0,351               | 1,000           |                     |                       |              |                       |
| Efet. das Pol. Gov.   | 0,276               | 0,548           | 1,000               |                       |              |                       |
| Qual. Regulatória     | 0,199               | 0,010           | 0,406               | 1,000                 |              |                       |
| Cump. da Lei          | 0,026               | -0,424          | -0,160              | 0,537                 | 1,000        |                       |
| Controle de Corrupção | 0,314               | 0,610           | 0,231               | -0,142                | -0,158       | 1,000                 |

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 18A: Testes KMO e Bartlett

|  |                     |        |
|--|---------------------|--------|
| Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem |                     | 0,515  |
| Teste de esfericidade de Bartlett                    | Aprox. Qui-Quadrado | 37,066 |
|  | df                  | 15     |
|  | Sig.                | 0,001  |

Fonte: Dados da pesquisa.

- **França**

Tabela 19A: Coeficientes de correlação entre os indicadores de qualidade do ambiente institucional

|                       | Nível de Democracia | Estab. Política | Efet. das Pol. Gov. | Qualidade Regulatória | Cump. da Lei | Controle de Corrupção |
|-----------------------|---------------------|-----------------|---------------------|-----------------------|--------------|-----------------------|
| Nível de Democracia   | 1,000               |                 |                     |                       |              |                       |
| Estab. Política       | 0,028               | 1,000           |                     |                       |              |                       |
| Efet. das Pol. Gov.   | 0,235               | -0,014          | 1,000               |                       |              |                       |
| Qual. Regulatória     | 0,423               | -0,400          | 0,085               | 1,000                 |              |                       |
| Cump. da Lei          | 0,352               | -0,076          | -0,328              | 0,387                 | 1,000        |                       |
| Controle de Corrupção | -0,003              | -0,083          | -0,121              | 0,442                 | 0,535        | 1,000                 |

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 20A: Testes KMO e Bartlett

|  |                     |        |
|--|---------------------|--------|
| Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem |                     | 0,425  |
| Teste de esfericidade de Bartlett                    | Aprox. Qui-Quadrado | 27,335 |
|  | df                  | 15     |
|  | Sig.                | 0,026  |

Fonte: Dados da pesquisa.

- **Alemanha**

Tabela 21A: Coeficientes de correlação entre os indicadores de qualidade do ambiente institucional

|                       | Nível de Democracia | Estab. Política | Efet. das Pol. Gov. | Qualidade Regulatória | Cump. da Lei | Controle de Corrupção |
|-----------------------|---------------------|-----------------|---------------------|-----------------------|--------------|-----------------------|
| Nível de Democracia   | 1,000               |                 |                     |                       |              |                       |
| Estab. Política       | -0,547              | 1,000           |                     |                       |              |                       |
| Efet. das Pol. Gov.   | -0,524              | 0,782           | 1,000               |                       |              |                       |
| Qual. Regulatória     | 0,276               | -0,511          | -0,166              | 1,000                 |              |                       |
| Cump. da Lei          | 0,275               | -0,166          | -0,018              | 0,359                 | 1,000        |                       |
| Controle de Corrupção | -0,048              | 0,462           | 0,516               | -0,564                | -0,255       | 1,000                 |

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 22A: Testes KMO e Bartlett

|  |                     |        |
|--|---------------------|--------|
| Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem | 0,417               |        |
| Teste de esfericidade de Bartlett                    | Aprox. Qui-Quadrado | 57,226 |
|  | df                  | 15     |
|  | Sig.                | 0,000  |

Fonte: Dados da pesquisa.

- **Grécia**

Tabela 23A: Coeficientes de correlação entre os indicadores de qualidade do ambiente institucional

|                       | Nível de Democracia | Estab. Política | Efet. das Pol. Gov. | Qualidade Regulatória | Cump. da Lei | Controle de Corrupção |
|-----------------------|---------------------|-----------------|---------------------|-----------------------|--------------|-----------------------|
| Nível de Democracia   | 1,000               |                 |                     |                       |              |                       |
| Estab. Política       | 0,828               | 1,000           |                     |                       |              |                       |
| Efet. das Pol. Gov.   | 0,916               | 0,798           | 1,000               |                       |              |                       |
| Qual. Regulatória     | 0,742               | 0,574           | 0,669               | 1,000                 |              |                       |
| Cump. da Lei          | 0,882               | 0,803           | 0,897               | 0,684                 | 1,000        |                       |
| Controle de Corrupção | 0,842               | 0,937           | 0,788               | 0,492                 | 0,763        | 1,000                 |

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 24A: Testes KMO e Bartlett

|  |                     |         |
|--|---------------------|---------|
| Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem |                     | 0,813   |
| Teste de esfericidade de Bartlett                    | Aprox. Qui-Quadrado | 139,911 |
|  | df                  | 15      |
|  | Sig.                | 0,000   |

Fonte: Dados da pesquisa.

- **Hungria**

Tabela 25A: Coeficientes de correlação entre os indicadores de qualidade do ambiente institucional

|                       | Nível de Democracia | Estab. Política | Efet. das Pol. Gov. | Qualidade Regulatória | Cump. da Lei | Controle de Corrupção |
|-----------------------|---------------------|-----------------|---------------------|-----------------------|--------------|-----------------------|
| Nível de Democracia   | 1,000               |                 |                     |                       |              |                       |
| Estab. Política       | 0,655               | 1,000           |                     |                       |              |                       |
| Efet. das Pol. Gov.   | 0,887               | 0,852           | 1,000               |                       |              |                       |
| Qual. Regulatória     | 0,819               | 0,373           | 0,667               | 1,000                 |              |                       |
| Cump. da Lei          | 0,917               | 0,580           | 0,823               | 0,826                 | 1,000        |                       |
| Controle de Corrupção | 0,939               | 0,710           | 0,915               | 0,666                 | 0,884        | 1,000                 |

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 26A: Testes KMO e Bartlett

|  |                     |         |
|--|---------------------|---------|
| Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem |                     | 0,764   |
| Teste de esfericidade de Bartlett                    | Aprox. Qui-Quadrado | 158,907 |
|  | df                  | 15      |
|  | Sig.                | 0,000   |

Fonte: Dados da pesquisa.

- **Irlanda**

Tabela 27A: Coeficientes de correlação entre os indicadores de qualidade do ambiente institucional

|                       | Nível de Democracia | Estab. Política | Efet. das Pol. Gov. | Qualidade Regulatória | Cump. da Lei | Controle de Corrupção |
|-----------------------|---------------------|-----------------|---------------------|-----------------------|--------------|-----------------------|
| Nível de Democracia   | 1,000               |                 |                     |                       |              |                       |
| Estab. Política       | 0,223               | 1,000           |                     |                       |              |                       |
| Efet. das Pol. Gov.   | 0,359               | 0,775           | 1,000               |                       |              |                       |
| Qual. Regulatória     | -0,173              | 0,190           | -0,047              | 1,000                 |              |                       |
| Cump. da Lei          | -0,212              | -0,579          | -0,441              | 0,272                 | 1,000        |                       |
| Controle de Corrupção | 0,058               | -0,296          | -0,276              | 0,173                 | 0,426        | 1,000                 |

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 28A: Testes KMO e Bartlett

|  |                     |        |
|--|---------------------|--------|
| Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem | 0,520               |        |
| Teste de esfericidade de Bartlett                    | Aprox. Qui-Quadrado | 37,797 |
|  | df                  | 15     |
|  | Sig.                | 0,001  |

Fonte: Dados da pesquisa.

- **Itália**

Tabela 29A: Coeficientes de correlação entre os indicadores de qualidade do ambiente institucional

|                       | Nível de Democracia | Estab. Política | Efet. das Pol. Gov. | Qualidade Regulatória | Cump. da Lei | Controle de Corrupção |
|-----------------------|---------------------|-----------------|---------------------|-----------------------|--------------|-----------------------|
| Nível de Democracia   | 1,000               |                 |                     |                       |              |                       |
| Estab. Política       | 0,263               | 1,000           |                     |                       |              |                       |
| Efet. das Pol. Gov.   | 0,322               | 0,742           | 1,000               |                       |              |                       |
| Qual. Regulatória     | 0,413               | -0,223          | 0,058               | 1,000                 |              |                       |
| Cump. da Lei          | 0,427               | 0,865           | 0,859               | 0,141                 | 1,000        |                       |
| Controle de Corrupção | 0,447               | 0,646           | 0,684               | 0,438                 | 0,794        | 1,000                 |

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 30A: Testes KMO e Bartlett

|  |                     |        |
|--|---------------------|--------|
| Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem |                     | 0,660  |
| Teste de esfericidade de Bartlett                    | Aprox. Qui-Quadrado | 91,886 |
|  | df                  | 15     |
|  | Sig.                | 0,000  |

Fonte: Dados da pesquisa.

- **Letônia**

Tabela 31A: Coeficientes de correlação entre os indicadores de qualidade do ambiente institucional

|                       | Nível de Democracia | Estab. Política | Efet. das Pol. Gov. | Qualidade Regulatória | Cump. da Lei | Controle de Corrupção |
|-----------------------|---------------------|-----------------|---------------------|-----------------------|--------------|-----------------------|
| Nível de Democracia   | 1,000               |                 |                     |                       |              |                       |
| Estab. Política       | -0,031              | 1,000           |                     |                       |              |                       |
| Efet. das Pol. Gov.   | 0,336               | 0,206           | 1,000               |                       |              |                       |
| Qual. Regulatória     | 0,405               | 0,081           | 0,874               | 1,000                 |              |                       |
| Cump. da Lei          | 0,401               | 0,023           | 0,799               | 0,881                 | 1,000        |                       |
| Controle de Corrupção | 0,516               | 0,061           | 0,724               | 0,797                 | 0,888        | 1,000                 |

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 32A: Testes KMO e Bartlett

|  |                     |        |
|--|---------------------|--------|
| Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem |                     | 0,787  |
| Teste de esfericidade de Bartlett                    | Aprox. Qui-Quadrado | 85,517 |
|  | df                  | 15     |
|  | Sig.                | 0,000  |

Fonte: Dados da pesquisa.

- **Lituânia**

Tabela 33A: Coeficientes de correlação entre os indicadores de qualidade do ambiente institucional

|                       | Nível de Democracia | Estab. Política | Efet. das Pol. Gov. | Qualidade Regulatória | Cump. da Lei | Controle de Corrupção |
|-----------------------|---------------------|-----------------|---------------------|-----------------------|--------------|-----------------------|
| Nível de Democracia   | 1,000               |                 |                     |                       |              |                       |
| Estab. Política       | 0,010               | 1,000           |                     |                       |              |                       |
| Efet. das Pol. Gov.   | 0,452               | 0,675           | 1,000               |                       |              |                       |
| Qual. Regulatória     | 0,499               | 0,622           | 0,839               | 1,000                 |              |                       |
| Cump. da Lei          | 0,410               | 0,439           | 0,891               | 0,695                 | 1,000        |                       |
| Controle de Corrupção | 0,752               | 0,001           | 0,508               | 0,422                 | 0,462        | 1,000                 |

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 34A: Testes KMO e Bartlett

|  |                     |        |
|--|---------------------|--------|
| Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem |                     | 0,651  |
| Teste de esfericidade de Bartlett                    | Aprox. Qui-Quadrado | 94,243 |
|  | df                  | 15     |
|  | Sig.                | 0,000  |

Fonte: Dados da pesquisa.

- **Luxemburgo**

Tabela 35A: Coeficientes de correlação entre os indicadores de qualidade do ambiente institucional

|                       | Nível de Democracia | Estab. Política | Efet. das Pol. Gov. | Qualidade Regulatória | Cump. da Lei | Controle de Corrupção |
|-----------------------|---------------------|-----------------|---------------------|-----------------------|--------------|-----------------------|
| Nível de Democracia   | 1,000               |                 |                     |                       |              |                       |
| Estab. Política       | -0,746              | 1,000           |                     |                       |              |                       |
| Efet. das Pol. Gov.   | -0,390              | 0,369           | 1,000               |                       |              |                       |
| Qual. Regulatória     | -0,206              | 0,461           | 0,335               | 1,000                 |              |                       |
| Cump. da Lei          | 0,001               | 0,308           | 0,261               | 0,285                 | 1,000        |                       |
| Controle de Corrupção | -0,088              | 0,168           | -0,177              | 0,242                 | 0,086        | 1,000                 |

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 36A: Testes KMO e Bartlett

|  |                     |        |
|--|---------------------|--------|
| Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem |                     | 0,502  |
| Teste de esfericidade de Bartlett                    | Aprox. Qui-Quadrado | 31,621 |
|  | df                  | 15     |
|  | Sig.                | 0,007  |

Fonte: Dados da pesquisa.

- **Malta**

Tabela 37A: Coeficientes de correlação entre os indicadores de qualidade do ambiente institucional

|                       | Nível de Democracia | Estab. Política | Efet. das Pol. Gov. | Qualidade Regulatória | Cump. da Lei | Controle de Corrupção |
|-----------------------|---------------------|-----------------|---------------------|-----------------------|--------------|-----------------------|
| Nível de Democracia   | 1,000               |                 |                     |                       |              |                       |
| Estab. Política       | 0,171               | 1,000           |                     |                       |              |                       |
| Efet. das Pol. Gov.   | -0,377              | -0,210          | 1,000               |                       |              |                       |
| Qual. Regulatória     | -0,124              | -0,436          | 0,653               | 1,000                 |              |                       |
| Cump. da Lei          | 0,338               | 0,369           | 0,446               | 0,266                 | 1,000        |                       |
| Controle de Corrupção | 0,414               | -0,120          | 0,419               | 0,388                 | 0,650        | 1,000                 |

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 38A: Testes KMO e Bartlett

|  |                     |        |
|--|---------------------|--------|
| Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem |                     | 0,515  |
| Teste de esfericidade de Bartlett                    | Aprox. Qui-Quadrado | 54,678 |
|  | df                  | 15     |
|  | Sig.                | 0,000  |

Fonte: Dados da pesquisa.

- **Holanda**

Tabela 39A: Coeficientes de correlação entre os indicadores de qualidade do ambiente institucional

|                       | Nível de Democracia | Estab. Política | Efet. das Pol. Gov. | Qualidade Regulatória | Cump. da Lei | Controle de Corrupção |
|-----------------------|---------------------|-----------------|---------------------|-----------------------|--------------|-----------------------|
| Nível de Democracia   | 1,000               |                 |                     |                       |              |                       |
| Estab. Política       | 0,097               | 1,000           |                     |                       |              |                       |
| Efet. das Pol. Gov.   | 0,407               | 0,764           | 1,000               |                       |              |                       |
| Qual. Regulatória     | -0,172              | 0,732           | 0,579               | 1,000                 |              |                       |
| Cump. da Lei          | -0,063              | -0,413          | -0,445              | -0,127                | 1,000        |                       |
| Controle de Corrupção | -0,362              | 0,510           | 0,134               | 0,396                 | -0,513       | 1,000                 |

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 40A: Testes KMO e Bartlett

|  |                     |        |
|--|---------------------|--------|
| Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem | 0,549               |        |
| Teste de esfericidade de Bartlett                    | Aprox. Qui-Quadrado | 62,806 |
|  | df                  | 15     |
|  | Sig.                | 0,000  |

Fonte: Dados da pesquisa.

- **Polônia**

Tabela 41A: Coeficientes de correlação entre os indicadores de qualidade do ambiente institucional

|                       | Nível de Democracia | Estab. Política | Efet. das Pol. Gov. | Qualidade Regulatória | Cump. da Lei | Controle de Corrupção |
|-----------------------|---------------------|-----------------|---------------------|-----------------------|--------------|-----------------------|
| Nível de Democracia   | 1,000               |                 |                     |                       |              |                       |
| Estab. Política       | 0,321               | 1,000           |                     |                       |              |                       |
| Efet. das Pol. Gov.   | 0,525               | 0,482           | 1,000               |                       |              |                       |
| Qual. Regulatória     | 0,028               | 0,492           | 0,510               | 1,000                 |              |                       |
| Cump. da Lei          | 0,690               | 0,585           | 0,888               | 0,285                 | 1,000        |                       |
| Controle de Corrupção | 0,443               | 0,408           | 0,800               | 0,070                 | 0,879        | 1,000                 |

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 42A: Testes KMO e Bartlett

|  |                     |         |
|--|---------------------|---------|
| Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem |                     | 0,582   |
| Teste de esfericidade de Bartlett                    | Aprox. Qui-Quadrado | 103,432 |
|  | df                  | 15      |
|  | Sig.                | 0,000   |

Fonte: Dados da pesquisa.

- **Portugal**

Tabela 43A: Coeficientes de correlação entre os indicadores de qualidade do ambiente institucional

|                       | Nível de Democracia | Estab. Política | Efet. das Pol. Gov. | Qualidade Regulatória | Cump. da Lei | Controle de Corrupção |
|-----------------------|---------------------|-----------------|---------------------|-----------------------|--------------|-----------------------|
| Nível de Democracia   | 1,000               |                 |                     |                       |              |                       |
| Estab. Política       | 0,780               | 1,000           |                     |                       |              |                       |
| Efet. das Pol. Gov.   | 0,265               | 0,411           | 1,000               |                       |              |                       |
| Qual. Regulatória     | 0,813               | 0,674           | 0,313               | 1,000                 |              |                       |
| Cump. da Lei          | 0,791               | 0,845           | 0,556               | 0,660                 | 1,000        |                       |
| Controle de Corrupção | 0,799               | 0,792           | 0,351               | 0,584                 | 0,725        | 1,000                 |

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 44A: Testes KMO e Bartlett

|  |                     |        |
|--|---------------------|--------|
| Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem |                     | 0,753  |
| Teste de esfericidade de Bartlett                    | Aprox. Qui-Quadrado | 91,703 |
|  | df                  | 15     |
|  | Sig.                | 0,000  |

Fonte: Dados da pesquisa.

- **Romênia**

Tabela 45A: Coeficientes de correlação entre os indicadores de qualidade do ambiente institucional

|                       | Nível de Democracia | Estab. Política | Efet. das Pol. Gov. | Qualidade Regulatória | Cump. da Lei | Controle de Corrupção |
|-----------------------|---------------------|-----------------|---------------------|-----------------------|--------------|-----------------------|
| Nível de Democracia   | 1,000               |                 |                     |                       |              |                       |
| Estab. Política       | -0,358              | 1,000           |                     |                       |              |                       |
| Efet. das Pol. Gov.   | 0,068               | -0,158          | 1,000               |                       |              |                       |
| Qual. Regulatória     | 0,347               | 0,028           | 0,379               | 1,000                 |              |                       |
| Cump. da Lei          | 0,175               | 0,112           | 0,458               | 0,801                 | 1,000        |                       |
| Controle de Corrupção | 0,448               | -0,173          | 0,720               | 0,802                 | 0,713        | 1,000                 |

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 46A: Testes KMO e Bartlett

|  |                     |        |
|--|---------------------|--------|
| Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem | 0,598               |        |
| Teste de esfericidade de Bartlett                    | Aprox. Qui-Quadrado | 67,120 |
|  | df                  | 15     |
|  | Sig.                | 0,000  |

Fonte: Dados da pesquisa.

- **Eslováquia**

Tabela 47A: Coeficientes de correlação entre os indicadores de qualidade do ambiente institucional

|                       | Nível de Democracia | Estab. Política | Efet. das Pol. Gov. | Qualidade Regulatória | Cump. da Lei | Controle de Corrupção |
|-----------------------|---------------------|-----------------|---------------------|-----------------------|--------------|-----------------------|
| Nível de Democracia   | 1,000               |                 |                     |                       |              |                       |
| Estab. Política       | -0,110              | 1,000           |                     |                       |              |                       |
| Efet. das Pol. Gov.   | 0,755               | -0,119          | 1,000               |                       |              |                       |
| Qual. Regulatória     | 0,719               | -0,046          | 0,812               | 1,000                 |              |                       |
| Cump. da Lei          | 0,764               | -0,166          | 0,945               | 0,753                 | 1,000        |                       |
| Controle de Corrupção | 0,157               | -0,318          | 0,537               | 0,581                 | 0,499        | 1,000                 |

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 48A: Testes KMO e Bartlett

|  |                     |        |
|--|---------------------|--------|
| Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem |                     | 0,673  |
| Teste de esfericidade de Bartlett                    | Aprox. Qui-Quadrado | 93,893 |
|  | df                  | 15     |
|  | Sig.                | 0,000  |

Fonte: Dados da pesquisa.

- **Eslovênia**

Tabela 49A: Coeficientes de correlação entre os indicadores de qualidade do ambiente institucional

|                       | Nível de Democracia | Estab. Política | Efet. das Pol. Gov. | Qualidade Regulatória | Cump. da Lei | Controle de Corrupção |
|-----------------------|---------------------|-----------------|---------------------|-----------------------|--------------|-----------------------|
| Nível de Democracia   | 1,000               |                 |                     |                       |              |                       |
| Estab. Política       | 0,750               | 1,000           |                     |                       |              |                       |
| Efet. das Pol. Gov.   | -0,612              | -0,264          | 1,000               |                       |              |                       |
| Qual. Regulatória     | 0,882               | 0,811           | -0,307              | 1,000                 |              |                       |
| Cump. da Lei          | 0,456               | 0,225           | -0,236              | 0,421                 | 1,000        |                       |
| Controle de Corrupção | 0,740               | 0,538           | -0,268              | 0,831                 | 0,474        | 1,000                 |

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 50A: Testes KMO e Bartlett

|  |                     |        |
|--|---------------------|--------|
| Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem |                     | 0,709  |
| Teste de esfericidade de Bartlett                    | Aprox. Qui-Quadrado | 90,738 |
|  | df                  | 15     |
|  | Sig.                | 0,000  |

Fonte: Dados da pesquisa.

- **Espanha**

Tabela 51A: Coeficientes de correlação entre os indicadores de qualidade do ambiente institucional

|                       | Nível de Democracia | Estab. Política | Efet. das Pol. Gov. | Qualidade Regulatória | Cump. da Lei | Controle de Corrupção |
|-----------------------|---------------------|-----------------|---------------------|-----------------------|--------------|-----------------------|
| Nível de Democracia   | 1,000               |                 |                     |                       |              |                       |
| Estab. Política       | 0,172               | 1,000           |                     |                       |              |                       |
| Efet. das Pol. Gov.   | 0,735               | 0,648           | 1,000               |                       |              |                       |
| Qual. Regulatória     | 0,808               | -0,032          | 0,532               | 1,000                 |              |                       |
| Cump. da Lei          | 0,862               | 0,156           | 0,664               | 0,748                 | 1,000        |                       |
| Controle de Corrupção | 0,769               | -0,050          | 0,574               | 0,876                 | 0,788        | 1,000                 |

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 52A: Testes KMO e Bartlett

|  |                     |         |
|--|---------------------|---------|
| Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem |                     | 0,691   |
| Teste de esfericidade de Bartlett                    | Aprox. Qui-Quadrado | 106,535 |
|  | df                  | 15      |
|  | Sig.                | 0,000   |

Fonte: Dados da pesquisa.

- **Suécia**

Tabela 53A: Coeficientes de correlação entre os indicadores de qualidade do ambiente institucional

|                       | Nível de Democracia | Estab. Política | Efet. das Pol. Gov. | Qualidade Regulatória | Cump. da Lei | Controle de Corrupção |
|-----------------------|---------------------|-----------------|---------------------|-----------------------|--------------|-----------------------|
| Nível de Democracia   | 1,000               |                 |                     |                       |              |                       |
| Estab. Política       | -0,123              | 1,000           |                     |                       |              |                       |
| Efet. das Pol. Gov.   | 0,237               | 0,458           | 1,000               |                       |              |                       |
| Qual. Regulatória     | 0,478               | -0,718          | -0,127              | 1,000                 |              |                       |
| Cump. da Lei          | 0,197               | -0,897          | -0,253              | 0,880                 | 1,000        |                       |
| Controle de Corrupção | -0,037              | -0,094          | 0,192               | 0,128                 | 0,233        | 1,000                 |

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 54A: Testes KMO e Bartlett

|  |                     |        |
|--|---------------------|--------|
| Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem |                     | 0,482  |
| Teste de esfericidade de Bartlett                    | Aprox. Qui-Quadrado | 79,832 |
|  | df                  | 15     |
|  | Sig.                | 0,000  |

Fonte: Dados da pesquisa.

- **Reino Unido**

Tabela 55A: Coeficientes de correlação entre os indicadores de qualidade do ambiente institucional

|                       | Nível de Democracia | Estab. Política | Efet. das Pol. Gov. | Qualidade Regulatória | Cump. da Lei | Controle de Corrupção |
|-----------------------|---------------------|-----------------|---------------------|-----------------------|--------------|-----------------------|
| Nível de Democracia   | 1,000               |                 |                     |                       |              |                       |
| Estab. Política       | -0,535              | 1,000           |                     |                       |              |                       |
| Efet. das Pol. Gov.   | 0,010               | 0,584           | 1,000               |                       |              |                       |
| Qual. Regulatória     | -0,457              | 0,864           | 0,625               | 1,000                 |              |                       |
| Cump. da Lei          | -0,366              | 0,149           | -0,193              | 0,247                 | 1,000        |                       |
| Controle de Corrupção | -0,133              | 0,630           | 0,917               | 0,562                 | -0,193       | 1,000                 |

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 56A: Testes KMO e Bartlett

|  |                     |        |
|--|---------------------|--------|
| Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem |                     | 0,589  |
| Teste de esfericidade de Bartlett                    | Aprox. Qui-Quadrado | 87,598 |
|  | df                  | 15     |
|  | Sig.                | 0,000  |

Fonte: Dados da pesquisa.

## APÊNDICE B

Determinação dos índices de distância institucional Brasil - União Europeia.

- **Brasil – Bélgica**

Tabela B1: Coeficientes de correlação entre os indicadores de distância institucional – Brasil x Bélgica

|                | Demográfica | Econômica | Conexão Global | Conhecimento | Política |
|----------------|-------------|-----------|----------------|--------------|----------|
| Demográfica    | 1,000       |           |                |              |          |
| Econômica      | 0,853       | 1,000     |                |              |          |
| Conexão Global | -0,069      | 0,101     | 1,000          |              |          |
| Conhecimento   | 0,825       | 0,860     | 0,094          | 1,000        |          |
| Política       | 0,801       | 0,884     | 0,068          | 0,954        | 1,000    |

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela B2: Testes KMO e Bartlett

|  |                     |        |
|--|---------------------|--------|
| Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem |                     | 0,735  |
| Teste de esfericidade de Bartlett                    | Aprox. Qui-Quadrado | 58,281 |
|  | df                  | 10     |
|  | Sig.                | 0,000  |

Fonte: Dados da pesquisa.

- **Brasil – Bulgária**

Tabela B3: Coeficientes de correlação entre os indicadores de distância institucional – Brasil x Bulgária

|                | Demográfica | Econômica | Conexão Global | Conhecimento | Política |
|----------------|-------------|-----------|----------------|--------------|----------|
| Demográfica    | 1,000       |           |                |              |          |
| Econômica      | 0,131       | 1,000     |                |              |          |
| Conexão Global | 0,351       | -0,304    | 1,000          |              |          |
| Conhecimento   | 0,309       | 0,249     | -0,333         | 1,000        |          |
| Política       | 0,840       | 0,187     | 0,096          | 0,583        | 1,000    |

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela B4: Testes KMO e Bartlett

|  |                     |        |
|--|---------------------|--------|
| Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem |                     | 0,527  |
| Teste de esfericidade de Bartlett                    | Aprox. Qui-Quadrado | 42,285 |
|  | df                  | 10     |
|  | Sig.                | 0,000  |

Fonte: Dados da pesquisa.

- **Brasil – Croácia**

Tabela B5: Coeficientes de correlação entre os indicadores de distância institucional – Brasil x Croácia

|                | Demográfica | Econômica | Conexão Global | Conhecimento | Política |
|----------------|-------------|-----------|----------------|--------------|----------|
| Demográfica    | 1,000       |           |                |              |          |
| Econômica      | 0,431       | 1,000     |                |              |          |
| Conexão Global | 0,937       | 0,441     | 1,000          |              |          |
| Conhecimento   | 0,768       | 0,335     | 0,763          | 1,000        |          |
| Política       | 0,918       | 0,462     | 0,879          | 0,707        | 1,000    |

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela B6: Testes KMO e Bartlett

|  |                     |        |
|--|---------------------|--------|
| Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem |                     | 0,854  |
| Teste de esfericidade de Bartlett                    | Aprox. Qui-Quadrado | 84,946 |
|  | df                  | 10     |
|  | Sig.                | 0,000  |

Fonte: Dados da pesquisa.

- **Brasil – Chipre**

Tabela B7: Coeficientes de correlação entre os indicadores de distância institucional – Brasil x Chipre

|                | Demográfica | Econômica | Conexão Global | Conhecimento | Política |
|----------------|-------------|-----------|----------------|--------------|----------|
| Demográfica    | 1,000       |           |                |              |          |
| Econômica      | 0,035       | 1,000     |                |              |          |
| Conexão Global | -0,470      | 0,650     | 1,000          |              |          |
| Conhecimento   | 0,466       | -0,637    | -0,811         | 1,000        |          |
| Política       | 0,295       | -0,756    | -0,920         | 0,730        | 1,000    |

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela B8: Testes KMO e Bartlett

|  |                     |        |
|--|---------------------|--------|
| Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem |                     | 0,700  |
| Teste de esfericidade de Bartlett                    | Aprox. Qui-Quadrado | 81,092 |
|  | df                  | 10     |
|  | Sig.                | 0,000  |

Fonte: Dados da pesquisa.

- **Brasil – República Tcheca**

Tabela B9: Coeficientes de correlação entre os indicadores de distância institucional – Brasil x República Tcheca

|                | Demográfica | Econômica | Conexão Global | Conhecimento | Política |
|----------------|-------------|-----------|----------------|--------------|----------|
| Demográfica    | 1,000       |           |                |              |          |
| Econômica      | 0,891       | 1,000     |                |              |          |
| Conexão Global | 0,902       | 0,875     | 1,000          |              |          |
| Conhecimento   | 0,973       | 0,910     | 0,923          | 1,000        |          |
| Política       | 0,763       | 0,834     | 0,831          | 0,873        | 1,000    |

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela B10: Testes KMO e Bartlett

|  |                     |         |
|--|---------------------|---------|
| Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem |                     | 0,756   |
| Teste de esfericidade de Bartlett                    | Aprox. Qui-Quadrado | 160,348 |
|  | df                  | 10      |
|  | Sig.                | 0,000   |

Fonte: Dados da pesquisa.

- **Brasil – Dinamarca**

Tabela B11: Coeficientes de correlação entre os indicadores de distância institucional – Brasil x Dinamarca

|                | Demográfica | Econômica | Conexão Global | Conhecimento | Política |
|----------------|-------------|-----------|----------------|--------------|----------|
| Demográfica    | 1,000       |           |                |              |          |
| Econômica      | 0,052       | 1,000     |                |              |          |
| Conexão Global | -0,109      | 0,787     | 1,000          |              |          |
| Conhecimento   | 0,939       | 0,312     | 0,165          | 1,000        |          |
| Política       | 0,685       | 0,655     | 0,510          | 0,805        | 1,000    |

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela B12: Testes KMO e Bartlett

|  |                     |         |
|--|---------------------|---------|
| Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem |                     | 0,544   |
| Teste de esfericidade de Bartlett                    | Aprox. Qui-Quadrado | 112,605 |
|  | df                  | 10      |
|  | Sig.                | 0,000   |

Fonte: Dados da pesquisa.

- **Brasil – Estônia**

Tabela B13: Coeficientes de correlação entre os indicadores de distância institucional – Brasil x Estônia

|                | Demográfica | Econômica | Conexão Global | Conhecimento | Política |
|----------------|-------------|-----------|----------------|--------------|----------|
| Demográfica    | 1,000       |           |                |              |          |
| Econômica      | 0,256       | 1,000     |                |              |          |
| Conexão Global | 0,343       | 0,274     | 1,000          |              |          |
| Conhecimento   | 0,893       | 0,532     | 0,272          | 1,000        |          |
| Política       | 0,943       | 0,289     | 0,478          | 0,822        | 1,000    |

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela B14: Testes KMO e Bartlett

|  |                     |        |
|--|---------------------|--------|
| Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem |                     | 0,582  |
| Teste de esfericidade de Bartlett                    | Aprox. Qui-Quadrado | 84,714 |
|  | df                  | 10     |
|  | Sig.                | 0,000  |

Fonte: Dados da pesquisa.

- **Brasil – Finlândia**

Tabela B15: Coeficientes de correlação entre os indicadores de distância institucional – Brasil x Finlândia

|                | Demográfica | Econômica | Conexão Global | Conhecimento | Política |
|----------------|-------------|-----------|----------------|--------------|----------|
| Demográfica    | 1,000       |           |                |              |          |
| Econômica      | 0,453       | 1,000     |                |              |          |
| Conexão Global | 0,336       | 0,851     | 1,000          |              |          |
| Conhecimento   | 0,975       | 0,570     | 0,472          | 1,000        |          |
| Política       | 0,649       | 0,648     | 0,525          | 0,680        | 1,000    |

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela B16: Testes KMO e Bartlett

|  |                     |         |
|--|---------------------|---------|
| Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem |                     | 0,687   |
| Teste de esfericidade de Bartlett                    | Aprox. Qui-Quadrado | 106,376 |
|  | df                  | 10      |
|  | Sig.                | 0,000   |

Fonte: Dados da pesquisa.

- **Brasil – França**

Tabela B17: Coeficientes de correlação entre os indicadores de distância institucional – Brasil x França

|                | Demográfica | Econômica | Conexão Global | Conhecimento | Política |
|----------------|-------------|-----------|----------------|--------------|----------|
| Demográfica    | 1,000       |           |                |              |          |
| Econômica      | 0,483       | 1,000     |                |              |          |
| Conexão Global | 0,746       | 0,442     | 1,000          |              |          |
| Conhecimento   | 0,934       | 0,468     | 0,863          | 1,000        |          |
| Política       | 0,872       | 0,591     | 0,840          | 0,950        | 1,000    |

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela B18: Testes KMO e Bartlett

|  |                     |         |
|--|---------------------|---------|
| Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem |                     | 0,724   |
| Teste de esfericidade de Bartlett                    | Aprox. Qui-Quadrado | 115,134 |
|  | df                  | 10      |
|  | Sig.                | 0,000   |

Fonte: Dados da pesquisa.

- **Brasil – Alemanha**

Tabela B19: Coeficientes de correlação entre os indicadores de distância institucional – Brasil x Alemanha

|                | Demográfica | Econômica | Conexão Global | Conhecimento | Política |
|----------------|-------------|-----------|----------------|--------------|----------|
| Demográfica    | 1,000       |           |                |              |          |
| Econômica      | 0,807       | 1,000     |                |              |          |
| Conexão Global | 0,220       | 0,195     | 1,000          |              |          |
| Conhecimento   | 0,813       | 0,808     | -0,001         | 1,000        |          |
| Política       | 0,985       | 0,818     | 0,197          | 0,778        | 1,000    |

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela B20: Testes KMO e Bartlett

|  |                     |         |
|--|---------------------|---------|
| Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem |                     | 0,629   |
| Teste de esfericidade de Bartlett                    | Aprox. Qui-Quadrado | 110,847 |
|  | df                  | 10      |
|  | Sig.                | 0,000   |

Fonte: Dados da pesquisa.

- **Brasil – Grécia**

Tabela B21: Coeficientes de correlação entre os indicadores de distância institucional – Brasil x Grécia

|                | Demográfica | Econômica | Conexão Global | Conhecimento | Política |
|----------------|-------------|-----------|----------------|--------------|----------|
| Demográfica    | 1,000       |           |                |              |          |
| Econômica      | 0,039       | 1,000     |                |              |          |
| Conexão Global | 0,259       | -0,525    | 1,000          |              |          |
| Conhecimento   | 0,898       | 0,176     | 0,109          | 1,000        |          |
| Política       | 0,924       | 0,191     | 0,077          | 0,963        | 1,000    |

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela B22: Testes KMO e Bartlett

|  |                     |        |
|--|---------------------|--------|
| Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem |                     | 0,685  |
| Teste de esfericidade de Bartlett                    | Aprox. Qui-Quadrado | 86,815 |
|  | df                  | 10     |
|  | Sig.                | 0,000  |

Fonte: Dados da pesquisa.

- **Brasil – Hungria**

Tabela B23: Coeficientes de correlação entre os indicadores de distância institucional – Brasil x Hungria

|                | Demográfica | Econômica | Conexão Global | Conhecimento | Política |
|----------------|-------------|-----------|----------------|--------------|----------|
| Demográfica    | 1,000       |           |                |              |          |
| Econômica      | 0,897       | 1,000     |                |              |          |
| Conexão Global | 0,808       | 0,837     | 1,000          |              |          |
| Conhecimento   | 0,891       | 0,820     | 0,766          | 1,000        |          |
| Política       | 0,804       | 0,831     | 0,760          | 0,862        | 1,000    |

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela B24: Testes KMO e Bartlett

|  |                     |         |
|--|---------------------|---------|
| Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem |                     | 0,842   |
| Teste de esfericidade de Bartlett                    | Aprox. Qui-Quadrado | 106,927 |
|  | df                  | 10      |
|  | Sig.                | 0,000   |

Fonte: Dados da pesquisa.

- **Brasil – Irlanda**

Tabela B25: Coeficientes de correlação entre os indicadores de distância institucional – Brasil x Irlanda

|                | Demográfica | Econômica | Conexão Global | Conhecimento | Política |
|----------------|-------------|-----------|----------------|--------------|----------|
| Demográfica    | 1,000       |           |                |              |          |
| Econômica      | 0,541       | 1,000     |                |              |          |
| Conexão Global | 0,135       | 0,370     | 1,000          |              |          |
| Conhecimento   | 0,833       | 0,668     | 0,534          | 1,000        |          |
| Política       | 0,901       | 0,722     | 0,200          | 0,877        | 1,000    |

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela B26: Testes KMO e Bartlett

|  |                     |        |
|--|---------------------|--------|
| Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem |                     | 0,653  |
| Teste de esfericidade de Bartlett                    | Aprox. Qui-Quadrado | 39,596 |
|  | df                  | 10     |
|  | Sig.                | 0,000  |

Fonte: Dados da pesquisa.

- **Brasil – Itália**

Tabela B27: Coeficientes de correlação entre os indicadores de distância institucional – Brasil x Itália

|                | Demográfica | Econômica | Conexão Global | Conhecimento | Política |
|----------------|-------------|-----------|----------------|--------------|----------|
| Demográfica    | 1,000       |           |                |              |          |
| Econômica      | -0,256      | 1,000     |                |              |          |
| Conexão Global | 0,723       | -0,495    | 1,000          |              |          |
| Conhecimento   | 0,984       | -0,373    | 0,703          | 1,000        |          |
| Política       | 0,945       | -0,170    | 0,578          | 0,935        | 1,000    |

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela B28: Testes KMO e Bartlett

|  |                     |         |
|--|---------------------|---------|
| Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem |                     | 0,560   |
| Teste de esfericidade de Bartlett                    | Aprox. Qui-Quadrado | 143,583 |
|  | df                  | 10      |
|  | Sig.                | 0,000   |

Fonte: Dados da pesquisa.

- **Brasil – Letônia**

Tabela B29: Coeficientes de correlação entre os indicadores de distância institucional – Brasil x Letônia

|                | Demográfica | Econômica | Conexão Global | Conhecimento | Política |
|----------------|-------------|-----------|----------------|--------------|----------|
| Demográfica    | 1,000       |           |                |              |          |
| Econômica      | 0,699       | 1,000     |                |              |          |
| Conexão Global | 0,552       | 0,681     | 1,000          |              |          |
| Conhecimento   | 0,716       | 0,658     | 0,590          | 1,000        |          |
| Política       | 0,955       | 0,711     | 0,533          | 0,569        | 1,000    |

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela B30: Testes KMO e Bartlett

|  |                     |        |
|--|---------------------|--------|
| Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem |                     | 0,648  |
| Teste de esfericidade de Bartlett                    | Aprox. Qui-Quadrado | 86,480 |
|  | df                  | 10     |
|  | Sig.                | 0,000  |

Fonte: Dados da pesquisa.

- **Brasil – Lituânia**

Tabela B31: Coeficientes de correlação entre os indicadores de distância institucional – Brasil x Lituânia

|                | Demográfica | Econômica | Conexão Global | Conhecimento | Política |
|----------------|-------------|-----------|----------------|--------------|----------|
| Demográfica    | 1,000       |           |                |              |          |
| Econômica      | 0,712       | 1,000     |                |              |          |
| Conexão Global | 0,643       | 0,934     | 1,000          |              |          |
| Conhecimento   | 0,883       | 0,833     | 0,822          | 1,000        |          |
| Política       | 0,936       | 0,757     | 0,682          | 0,889        | 1,000    |

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela B32: Testes KMO e Bartlett

|  |                     |         |
|--|---------------------|---------|
| Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem |                     | 0,801   |
| Teste de esfericidade de Bartlett                    | Aprox. Qui-Quadrado | 120,169 |
|  | df                  | 10      |
|  | Sig.                | 0,000   |

Fonte: Dados da pesquisa.

- **Brasil – Luxemburgo**

Tabela B33: Coeficientes de correlação entre os indicadores de distância institucional – Brasil x Luxemburgo

|                | Demográfica | Econômica | Conexão Global | Conhecimento | Política |
|----------------|-------------|-----------|----------------|--------------|----------|
| Demográfica    | 1,000       |           |                |              |          |
| Econômica      | -0,790      | 1,000     |                |              |          |
| Conexão Global | -0,517      | 0,451     | 1,000          |              |          |
| Conhecimento   | -0,872      | 0,632     | 0,408          | 1,000        |          |
| Política       | -0,774      | 0,832     | 0,718          | 0,503        | 1,000    |

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela B34: Testes KMO e Bartlett

|  |                     |        |
|--|---------------------|--------|
| Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem |                     | 0,577  |
| Teste de esfericidade de Bartlett                    | Aprox. Qui-Quadrado | 70,199 |
|  | df                  | 10     |
|  | Sig.                | 0,000  |

Fonte: Dados da pesquisa.

- **Brasil – Malta**

Tabela B35: Coeficientes de correlação entre os indicadores de distância institucional – Brasil x Malta

|                | Demográfica | Econômica | Conexão Global | Conhecimento | Política |
|----------------|-------------|-----------|----------------|--------------|----------|
| Demográfica    | 1,000       |           |                |              |          |
| Econômica      | 0,734       | 1,000     |                |              |          |
| Conexão Global | 0,705       | 0,760     | 1,000          |              |          |
| Conhecimento   | 0,831       | 0,433     | 0,582          | 1,000        |          |
| Política       | 0,855       | 0,742     | 0,460          | 0,506        | 1,000    |

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela B36: Testes KMO e Bartlett

|  |                     |         |
|--|---------------------|---------|
| Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem |                     | 0,567   |
| Teste de esfericidade de Bartlett                    | Aprox. Qui-Quadrado | 102,756 |
|  | df                  | 10      |
|  | Sig.                | 0,000   |

Fonte: Dados da pesquisa.

- **Brasil – Holanda**

Tabela B37: Coeficientes de correlação entre os indicadores de distância institucional – Brasil x Holanda

|                | Demográfica | Econômica | Conexão Global | Conhecimento | Política |
|----------------|-------------|-----------|----------------|--------------|----------|
| Demográfica    | 1,000       |           |                |              |          |
| Econômica      | 0,717       | 1,000     |                |              |          |
| Conexão Global | 0,380       | 0,766     | 1,000          |              |          |
| Conhecimento   | 0,941       | 0,815     | 0,609          | 1,000        |          |
| Política       | 0,786       | 0,882     | 0,764          | 0,927        | 1,000    |

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela B38: Testes KMO e Bartlett

|  |                     |         |
|--|---------------------|---------|
| Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem |                     | 0,653   |
| Teste de esfericidade de Bartlett                    | Aprox. Qui-Quadrado | 139,937 |
|  | df                  | 10      |
|  | Sig.                | 0,000   |

Fonte: Dados da pesquisa.

- **Brasil – Polônia**

Tabela B39: Coeficientes de correlação entre os indicadores de distância institucional – Brasil x Polônia

|                | Demográfica | Econômica | Conexão Global | Conhecimento | Política |
|----------------|-------------|-----------|----------------|--------------|----------|
| Demográfica    | 1,000       |           |                |              |          |
| Econômica      | 0,774       | 1,000     |                |              |          |
| Conexão Global | -0,284      | 0,008     | 1,000          |              |          |
| Conhecimento   | 0,938       | 0,856     | -0,091         | 1,000        |          |
| Política       | 0,804       | 0,804     | -0,195         | 0,881        | 1,000    |

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela B40: Testes KMO e Bartlett

|  |                     |        |
|--|---------------------|--------|
| Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem |                     | 0,663  |
| Teste de esfericidade de Bartlett                    | Aprox. Qui-Quadrado | 98,880 |
|  | df                  | 10     |
|  | Sig.                | 0,000  |

Fonte: Dados da pesquisa.

- **Brasil – Portugal**

Tabela B41: Coeficientes de correlação entre os indicadores de distância institucional – Brasil x Portugal

|                | Demográfica | Econômica | Conexão Global | Conhecimento | Política |
|----------------|-------------|-----------|----------------|--------------|----------|
| Demográfica    | 1,000       |           |                |              |          |
| Econômica      | -0,237      | 1,000     |                |              |          |
| Conexão Global | 0,806       | -0,506    | 1,000          |              |          |
| Conhecimento   | 0,964       | -0,409    | 0,862          | 1,000        |          |
| Política       | 0,933       | -0,214    | 0,736          | 0,868        | 1,000    |

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela B42: Testes KMO e Bartlett

|  |                     |         |
|--|---------------------|---------|
| Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem |                     | 0,677   |
| Teste de esfericidade de Bartlett                    | Aprox. Qui-Quadrado | 124,565 |
|  | df                  | 10      |
|  | Sig.                | 0,000   |

Fonte: Dados da pesquisa.

- **Brasil – Romênia**

Tabela B43: Coeficientes de correlação entre os indicadores de distância institucional – Brasil x Romênia

|                | Demográfica | Econômica | Conexão Global | Conhecimento | Política |
|----------------|-------------|-----------|----------------|--------------|----------|
| Demográfica    | 1,000       |           |                |              |          |
| Econômica      | 0,653       | 1,000     |                |              |          |
| Conexão Global | 0,702       | 0,537     | 1,000          |              |          |
| Conhecimento   | 0,754       | 0,365     | 0,881          | 1,000        |          |
| Política       | 0,886       | 0,617     | 0,763          | 0,821        | 1,000    |

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela B44: Testes KMO e Bartlett

|  |                     |        |
|--|---------------------|--------|
| Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem |                     | 0,715  |
| Teste de esfericidade de Bartlett                    | Aprox. Qui-Quadrado | 91,560 |
|  | df                  | 10     |
|  | Sig.                | 0,000  |

Fonte: Dados da pesquisa.

- **Brasil – Eslováquia**

Tabela B45: Coeficientes de correlação entre os indicadores de distância institucional – Brasil x Eslováquia

|                | Demográfica | Econômica | Conexão Global | Conhecimento | Política |
|----------------|-------------|-----------|----------------|--------------|----------|
| Demográfica    | 1,000       |           |                |              |          |
| Econômica      | 0,388       | 1,000     |                |              |          |
| Conexão Global | 0,478       | 0,833     | 1,000          |              |          |
| Conhecimento   | 0,593       | 0,874     | 0,836          | 1,000        |          |
| Política       | 0,504       | 0,849     | 0,901          | 0,805        | 1,000    |

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela B46: Testes KMO e Bartlett

|  |                     |        |
|--|---------------------|--------|
| Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem |                     | 0,762  |
| Teste de esfericidade de Bartlett                    | Aprox. Qui-Quadrado | 92,587 |
|  | df                  | 10     |
|  | Sig.                | 0,000  |

Fonte: Dados da pesquisa.

- **Brasil – Eslovênia**

Tabela B47: Coeficientes de correlação entre os indicadores de distância institucional – Brasil x Eslovênia

|                | Demográfica | Econômica | Conexão Global | Conhecimento | Política |
|----------------|-------------|-----------|----------------|--------------|----------|
| Demográfica    | 1,000       |           |                |              |          |
| Econômica      | 0,785       | 1,000     |                |              |          |
| Conexão Global | 0,856       | 0,800     | 1,000          |              |          |
| Conhecimento   | 0,970       | 0,833     | 0,901          | 1,000        |          |
| Política       | 0,931       | 0,800     | 0,788          | 0,870        | 1,000    |

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela B48: Testes KMO e Bartlett

|  |                     |         |
|--|---------------------|---------|
| Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem |                     | 0,708   |
| Teste de esfericidade de Bartlett                    | Aprox. Qui-Quadrado | 138,236 |
|  | df                  | 10      |
|  | Sig.                | 0,000   |

Fonte: Dados da pesquisa.

- **Brasil – Espanha**

Tabela B49: Coeficientes de correlação entre os indicadores de distância institucional – Brasil x Espanha

|                | Demográfica | Econômica | Conexão Global | Conhecimento | Política |
|----------------|-------------|-----------|----------------|--------------|----------|
| Demográfica    | 1,000       |           |                |              |          |
| Econômica      | 0,293       | 1,000     |                |              |          |
| Conexão Global | 0,479       | -0,334    | 1,000          |              |          |
| Conhecimento   | 0,890       | -0,103    | 0,726          | 1,000        |          |
| Política       | 0,871       | 0,064     | 0,641          | 0,921        | 1,000    |

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela B50: Testes KMO e Bartlett

|  |                     |         |
|--|---------------------|---------|
| Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem |                     | 0,569   |
| Teste de esfericidade de Bartlett                    | Aprox. Qui-Quadrado | 105,860 |
|  | df                  | 10      |
|  | Sig.                | 0,000   |

Fonte: Dados da pesquisa.

- **Brasil – Suécia**

Tabela B51: Coeficientes de correlação entre os indicadores de distância institucional – Brasil x Suécia

|                | Demográfica | Econômica | Conexão Global | Conhecimento | Política |
|----------------|-------------|-----------|----------------|--------------|----------|
| Demográfica    | 1,000       |           |                |              |          |
| Econômica      | 0,421       | 1,000     |                |              |          |
| Conexão Global | -0,369      | 0,481     | 1,000          |              |          |
| Conhecimento   | 0,882       | 0,713     | 0,047          | 1,000        |          |
| Política       | 0,633       | 0,802     | 0,299          | 0,826        | 1,000    |

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela B52: Testes KMO e Bartlett

|  |                     |         |
|--|---------------------|---------|
| Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem |                     | 0,622   |
| Teste de esfericidade de Bartlett                    | Aprox. Qui-Quadrado | 100,682 |
|  | df                  | 10      |
|  | Sig.                | 0,000   |

Fonte: Dados da pesquisa.

- **Brasil – Reino Unido**

Tabela B53: Coeficientes de correlação entre os indicadores de distância institucional – Brasil x Reino Unido

|                | Demográfica | Econômica | Conexão Global | Conhecimento | Política |
|----------------|-------------|-----------|----------------|--------------|----------|
| Demográfica    | 1,000       |           |                |              |          |
| Econômica      | -0,043      | 1,000     |                |              |          |
| Conexão Global | -0,374      | 0,788     | 1,000          |              |          |
| Conhecimento   | 0,854       | 0,398     | 0,043          | 1,000        |          |
| Política       | 0,571       | 0,656     | 0,329          | 0,869        | 1,000    |

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela B54: Testes KMO e Bartlett

|  |                     |         |
|--|---------------------|---------|
| Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem |                     | 0,627   |
| Teste de esfericidade de Bartlett                    | Aprox. Qui-Quadrado | 105,186 |
|  | df                  | 10      |
|  | Sig.                | 0,000   |

Fonte: Dados da pesquisa.