



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

MARIA LUIZA SILVA ONOFRE

**INVESTIMENTO ESTRANGEIRO DIRETO E COMÉRCIO EXTERNO
BRASILEIRO: UMA ANÁLISE DE DADOS ESTADUAIS POR EQUAÇÕES
SIMULTÂNEAS**

João Pessoa

2019

MARIA LUIZA SILVA ONOFRE

**INVESTIMENTO ESTRANGEIRO DIRETO E COMÉRCIO EXTERNO
BRASILEIRO: UMA ANÁLISE DOS DADOS ESTADUAIS POR EQUAÇÕES
SIMULTÂNEAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Ciências Econômicas do Centro de Ciências Sociais Aplicadas (CCSA) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), como requisito para a obtenção do grau de Bacharel em Economia.

Orientador: Prof. Dr. Hélio de Sousa Ramos
Filho

João Pessoa, PB

2019

O58i Onofre, Maria Luiza Silva.

Investimento estrangeiro direto e comércio externo brasileiro: Uma análise de dados estaduais por equações simultâneas / Maria Luiza Silva Onofre. - João Pessoa, 2019.

30 f. : il.

Orientação: Hélio Sousa Ramos Filho.
Monografia (Graduação) - UFPB/CCSA.

1. Investimento Estrangeiro Direto. 2. Exportação. 3. Importação. I. Ramos Filho, Hélio Sousa. II. Título.

UFPB/CCSA

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

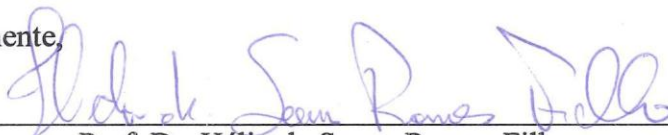
AVALIAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Comunicamos à Coordenação de Monografia do Curso de Graduação em Ciências Econômicas (Bacharelado) que o trabalho de conclusão de curso (TCC) do Aluna **Maria Luiza Silva Onofre**, Matrícula **11514219**, intitulada **“Investimento Estrangeiro Direto e comércio externo brasileiro: uma análise dos estados estaduais por equações simultâneas”**, foi submetida à apreciação da Comissão examinadora, composta pelos seguintes professores: Prof. Dr. Hélio de Sousa Ramos Filho (orientador); Profa. Dra. Márcia Cristina Silva Paixão (examinadora) e a Prof. Dra. Márcia Fonseca Batista (examinadora), no dia 30/09/19, às 10 horas, no período letivo de 2019.1.

O TCC foi aprovado pela Comissão Examinadora e obteve nota 9,5
(novo e meio)

Reformulações sugeridas: Sim () Não (x)

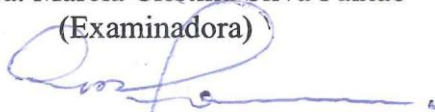
Atenciosamente,



Prof. Dr. Hélio de Sousa Ramos Filho
(Orientador)



Prof. Dra. Márcia Cristina Silva Paixão
(Examinadora)

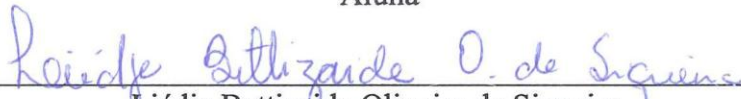


Prof. Dra. Márcia Fonseca Batista
(Examinadora)

Cientes:



Maria Luiza Silva Onofre
Aluna



Liédje Bettizaide Oliveira de Siqueira
Coordenadora da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso

*Dedico este trabalho aos meus pais e minha avó
que foram essenciais nessa trajetória
acadêmica.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a minha mãe e a minha avó por sempre estarem comigo, me ajudando e me apoiando na minha vida universitária. Agradeço em especial, ao Breno Bacelar por sempre estar ao meu lado e me auxiliando na minha trajetória acadêmica. Também agradeço pelos amigos que compartilharam comigo esses quatro anos de curso, sendo eles Jandesson Antero, Larissa Meireles, e a Ricari Carolini. Além disso, agradeço aos professores que me proporcionaram não só conhecimento, mas experiências além da sala de aula com a iniciação científica e ao projeto de extensão, em especial a professora Márcia Paixão e a professora Rejane. Por fim, agradeço ao meu orientador Prof. Drº Hélio Ramos pela oportunidade em elaborar deste trabalho.

RESUMO

Este trabalho analisa a relação entre o fluxo de investimento direto estrangeiro e o comércio exterior dos estados brasileiros no período de 2000 e 2005, utilizando dados em painel no modelo de regressão aparentemente não correlacionadas (SUR), por meio de equações simultâneas. As variáveis dependentes utilizadas foram o fluxo de investimento estrangeiro direto dos países emissores para os estados brasileiros, além disso, foram utilizadas as variáveis dependentes para as relações comerciais, nas quais foram as exportações e importações das unidades federativas. As variáveis explicativas incorporadas ao modelo foram a distância entre a capital do estado para a capital do país que envia o investimento estrangeiro direto, a localização foi utilizada como uma *proxy* para a infraestrutura, em que foi utilizado as estradas e rodovias asfaltadas, as demais variáveis explicativas foram: o produto interno bruto estadual, assim como a população dos estados, também foi utilizada o produto interno bruto e a população dos países, o imposto sobre a circulação de mercadorias (ICMS), o salário, o índice de similaridade, a dotação de fatores e capital humano na qual mede a qualificação da mão de obra. Os dados foram analisados primeiramente para cada ano, e em seguida os resultados foram analisadas de forma agregada. Os resultados obtidos foram semelhantes de forma agregada quanto de forma desagregada, os fatores que impactam a atração do investimento estrangeiro direto são que o Produto interno bruto (PIB) estadual e o índice de similaridade. Já para as exportações e importações estaduais, o fator que mais atribui para o fluxo comercial dos estados brasileiros é o Produto interno bruto (PIB) estadual.

Palavras-chave: Investimento estrangeiro direto. Exportação. Importação

ABSTRACT

This paper analyzes a relationship between the flow of foreign direct investment and foreign trade of Brazilian states between 2000 and 2005, using panel data in the apparently uncorrelated regression model (SUR) through simultaneous equations. The dependent variables used were the foreign direct investment flow from the issuing countries to the Brazilian states. In addition, the dependent variables used were the dependent variables for trade relations, in which they were used and used by the federations. As explanatory variables incorporated into the model were distant from the state capital to the capital of the country sending the direct investment, a location used as a proxy for the infrastructure, which was used as paved roads and highways, as other explanations were: the product The state gross domestic product, such as the state population, also used the gross domestic product and the country population, the ICMS, the salary, the similarity index, a factor endowment, and human capital that qualify the qualification of the workforce. Data were analyzed selected for each year and then the results were analyzed in aggregate. The results obtained were similar to the aggregate form as to the disaggregated form, the factors that affect the attraction of foreign direct investment and the state Gross Domestic Product (GDP) and the similarity index. For state exports and imports, the factor that most attributes to the trade flow of Brazilian states is the state Gross Domestic Product (GDP).

Keywords: *Foreign direct investment. Export. Import.*

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Tabela 1: Volume do IED por estado brasileiro para os anos 2000 e 2005.....	23
Tabela 2: Estatística Descritiva.....	31
Tabela 3: Equações IED, exportações e importações para o ano 2000.....	32
Tabela 4: Equações IED, exportações e importações para o ano 2005.....	33
Tabela 5: Equações IED, Exportações e importações dos estados brasileiros: dados em painel.....	38

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Fontes e tratamento das variáveis do modelo a ser estudado.....	25
--	----

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Investimento Estrangeiro Direto no Brasil no período de 2010-2016.....	22
--	----

LISTA DE SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IED	Investimento Estrangeiro Direto
PIB	Produto Interno Bruto
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
CEPAL	Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe
SUR	Regressões Aparentemente Não Correlacionadas
RAIS	Relação Anual da Informações Sociais

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
1.1 Objetivos.....	16
1.1.1 Objetivo geral	16
1.1.2 Objetivos específicos.....	16
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	17
2.1 Revisão de literatura	20
2.2 Investimento estrangeiro direto (IED) no Brasil entre 2010-2016.....	21
2.3 Investimento estrangeiro direto (IED) nos estados brasileiros entre 2000-2005.....	23
3 ASPECTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA	25
3.1 Fonte dos dados e descrição das variáveis.....	25
3.2 Modelo empírico	28
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	31
4.1 Estatística descritiva	31
4.2 Equações IED, exportações e importações dos estados brasileiros: SUR em dados de corte, 2000 e 2005.	31
4.3 Equações IED, exportações e importações dos estados brasileiros: SUR em painel.	38
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	41
REFERÊNCIAS	43

1 INTRODUÇÃO

De acordo com o relatório do Banco Central do Brasil, o nível de investimento estrangeiro direto (IED) no país correspondeu 25% do Produto Interno Bruto (PIB) em 2016 portanto, o país vem se destacando como um receptor na categoria de investimentos. Além disso o volume de IED foi de U\$ 64,6 bilhões, colocando-o na oitava posição dentre os principais países receptores em 2015 (UNCTAD, 2016).

Uma das principais formas de ingresso do IED, é o investimento do tipo *greenfields* em que consiste de investimentos em projetos para implantação ou ampliação da capacidade produtiva das empresas estrangeiras no país. Outra forma de investimento é quando as empresas estrangeiras se fundem ou adquirem empresas já instaladas no país assim, não se caracteriza o aumento da capacidade produtiva.

A atração de IED pode ocorrer em diferentes unidades de federação, devido as vantagens de localização, propriedade e internalização, segundo Dunning (2000). Essas vantagens de localização se caracterizam por uma base industrial consolidada, juntamente com infraestrutura que permite diminuir os custos das empresas com produção e também de logística com transporte. Já as vantagens de localização de propriedade permite que a empresa possua capacidade tecnológica, e quando há a vantagens de internalização é quando a empresa possui vantagens específica. Locais que possuam estas vantagens localização, propriedade e internalização, são capazes de atrair maiores níveis de investimento.

No Brasil, os principais Estados receptores de IED, em 2015, foram São Paulo com 39%, seguido por Rio Janeiro e Minas Gerais, com 13% e 12%, com respectivamente, segundo o Boletim do Banco Central (2015).

Neste cenário, Silva Filho (2015) destacou a concentração geográfica do IED em determinadas regiões, como o Sudeste que contém uma diversificada base industrial e infraestrutura modernizada, o que possibilita uma maior dinâmica na economia, como a instalação de empresas de maior capacidade tecnológica e também de empresas do setor industrial, o que conseqüentemente demandará maior mão de obra para a região e aquecerá a economia.

Diferentemente do que foi proposto por Silva Filho (2015), Fraga (2013) analisa os efeitos do IED sobre o crescimento econômico dos Estados brasileiros, onde se constatou a relação positiva entre o IED com o crescimento econômico dos estados receptores deste investimento.

Ademais, Bortoluzzo e Sakurai (2013), analisaram outros determinantes da localização do IED nos estados brasileiros, tais como mercado consumidor, qualidade da força de trabalho e custo da mão de obra. Segundo eles, além dos Estados oferecerem o benefício fiscal, há outros pontos a serem levados em consideração, como a qualificação da mão de obra, possuir uma infraestrutura de qualidade, e redução dos impostos salariais, associados aos altos custos com a mão de obra.

Neste contexto, pode-se ver a importância do IED para a economia brasileira, e o quanto o país vem se destacando em ser um dos principais receptores mundiais deste tipo de investimento. Na literatura nacional, há carência de trabalhos que relacionem IED e comércio em nível estadual, apesar de existirem trabalhos que analisam o fluxo de IED para o crescimento da economia brasileira. Devido a isso, procura-se analisar qual é a relação entre IED e o comércio estadual brasileiro.

1.1 Objetivos

1.1.1 OBJETIVO GERAL

Analisar a relação entre o volume de investimento direto estrangeiro e o comércio exterior dos estados brasileiros.

1.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever o fluxo de Investimento direto estrangeiro do Brasil e dos estados.
- Estimar modelos de equações simultâneas para exportações, importações e IED dos estados.

Este trabalho contém cinco seções, sendo a primeira a introdução, a segunda embasa teoricamente o IED, a terceira contendo o método de análise utilizado. Já quarta expõe e analisa os resultados encontrados e, por fim, a quinta seção encerra o trabalho com as considerações finais.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Segundo o Instituto de Pesquisa Econômica aplicada (IPEA), o investimento estrangeiro direto (IED) é todo aporte de dinheiro vindo do exterior que é aplicado na estrutura produtiva doméstica de um país, isto é, na forma de participação acionária em empresas já existentes ou na criação de novas empresas. Esse tipo de investimento é o mais interessante, na medida que, permanecem por longo tempo e ajudam a aumentar a capacidade de produção, ao contrário do investimento especulativo.

Nesse contexto, há três categorias de investimento estrangeiro direto, sendo eles: horizontal, vertical e o *greenfields*. O investimento do tipo horizontal replica o processo de produção e o marketing da empresa no país estrangeiro, visando produzir as mercadorias produzidas no seu país de sede, ao contrário do IED do tipo vertical, que realiza parte do processo produtivo em diferentes países. Uma motivação para a empresa optar pelo IED vertical, seria pela redução dos custos. Por sua vez, o investimento *greenfields* tem como objetivo exclusivo a expansão ou criação da capacidade produtiva de empresas estrangeiras no país, devido as suas vantagens de oferecer base industrial atrativa, mão de obra barata e especializada e também pelo seu mercado consumidor ser flexível e possuir alta demanda.

Para explicar a importância e os fatores de atração do IED, Ohlin (1933) destacou que estes investimentos oriundos de mercados externos eram importantes para garantir o suprimento de insumos e matérias primas o que levaria a superar as barreiras comerciais. Um dos fatores que levaria a realização do investimento estrangeiro direto por meio da produção, seria as taxas de retorno maiores que possibilitaria a expansão do mercado internacional.

Com a evolução tecnológica e a maior integração dos mercados, o diferencial de retorno que era o principal determinante do IED, perdeu espaço para as novas teorias que procuraram explicar outros determinantes para a internacionalização da produção e dos investimentos. Nesse sentido, Hymer (1960) desconsiderou a teoria clássica, de que apenas a alta atratividade da taxa de retorno e a taxa juros estariam determinando o investimento, e começou a analisar a organização industrial como relevante para realização do IED. Essa teoria destaca as empresas multinacionais atuando em diferentes mercados internacionais e na realização de uma associação com empresas locais, afim de aumentar o poder de mercado e conseqüentemente na eliminação de empresas concorrentes. Além disso, o autor observou que há falha de mercado para as empresas internacionais, pois um mercado com menor concorrência, as empresas

internacionais poderiam exercer o poder de monopólio, utilizando dessas vantagens, para gerar uma maior lucratividade.

A questão da imperfeição dos mercados também é estudada por Vernon (1966), porém com enfoque no desenvolvimento produtivo das tecnologias. Segundo o autor, o investimento realizado pelas empresas estrangeiras é de modo sequencial, ou seja, as empresas iniciam sua produção na região local, devido ao investimento ser primeiramente em inovações produtivas, com foco de atender a demanda interna. Após o amadurecimento desta produção, é que as empresas multinacionais atendem ao mercado externo, onde expandiria a produção para outros países com demanda similares, com objetivo de reduzir custos com tarifa. Porém, ao realizar essa expansão ao mercado externo, o autor acredita que os produtos deveriam possuir uma elasticidade preço da demanda alta, para as empresas multinacionais poderem adentrar ao mercado com um novo produto, tanto em um país desenvolvido quanto em um com menor grau de desenvolvimento.

Em seus trabalhos, Buckley e Casson (1976) e (1981) adotaram outra abordagem sobre determinantes do IED, porém retratando a imperfeição dos mercados dos produtos intermediários, que resultam em maiores custos de transação, caso uma empresa seja administrada por outras diferentes. Uma forma de reduzir esses custos, seria o IED, onde uma integração de mercado via este investimento, significando em uma redução de custos de produção juntamente com o maior desenvolvimento desta produção.

Os determinantes do IED das outras teorias citadas anteriormente, existência de custo de informação e transação, oportunismo dos agentes e especificidades de ativos, estão presentes na abordagem de Dunning (1993), e que estes, mediarão as empresas para realizar o IED ao invés de licenciamentos de outras empresas. Há também outros fatores que levaria a decisão para o investimento, como características do país, da demanda e da indústria.

Neste contexto, o modelo de Dunning (1988), também conhecido como abordagem eclética, explica algumas razões pelas quais as empresas tomam a decisão pelo investimento estrangeiro direto, uma das primeiras razões seria a vantagem das propriedades das empresas multinacionais, denominado em inglês por *Ownership*. Essas vantagens de propriedade, podem ser de ativos intangíveis, como patentes, marcas, capacidades tecnológicas, e também das próprias características transacionais da empresa. Com isso, há uma forte influência entre as vantagens competitivas com a produção internacional, pois ao possuir estas vantagens, a empresa tem o poder exclusivo de usar as técnicas, o que estimulará o IED das empresas.

As vantagens de localização (*location*) é um segundo ponto que o autor trata, as características que esta região se distingue das demais regiões, por exemplo maior infraestrutura

do local, a economia do país ou região apresentar estabilidade, abundância de recursos naturais, *know-how* tecnológico e a existência de sistema financeiro desenvolvido. Assim, quanto maior for estas características, maior a entrada do fluxo destes IED.

Ambas as vantagens de localização e de propriedade, são importantes determinantes os padrões comerciais internacionais quando relacionadas. Na determinação de qual empresa irá comercializar com um mercado externo específico, as vantagens de propriedades irão distinguir qual empresa realizará esta comercialização, enquanto as vantagens de localização irão conduzir as exportações da empresa ou a produção para uma região.

O último determinante é a internalização (*Internalization*), é a vantagem em que as empresas possuem o poder de vantagens específicas, de internalizar algum determinado ativo externo juntamente com o IED ao invés de transacionar ao longo do mercado. Assim, este fator é importante para que as empresas se integrem em nível internacional de forma horizontal, por adquirir uma empresa similar na indústria ou verticalmente por meio de compra de empresa que faz parte do processo produtivo. Não havendo esse fator, essas transações seriam realizadas via mercado. Com isso, para Dunning (1988), os fatores combinados da propriedade, localização e internalização fazem parte das estratégias de investimentos das empresas multinacionais com os IED.

Por fim, há a classificação dos tipos de investimento estrangeiros diretos, segundo Dunning (1988), há quatro categorias. Uma destas é *resource seeking*, caracterizada pelo nível baixo de vínculo com os países que recebem este investimento, em virtude deste tipo de IED ser em uma área específica, e para produção de bens com redução de custos. O *market-seeking*, é a segunda categoria de investimentos, onde os investidores são atraídos para um país com mercado local grande e em desenvolvimento, e também pela proximidade com os países que fazem fronteira com o mesmo.

O *efficiency seeking* também apresenta características semelhantes com *market-seeking*, pois também tem o intuito de focar no mercado interno do país receptor, porém com objetivo conseguir economias de escalas, como as fábricas de automóveis que possuem filiais pelo mundo. (CARMINATI e FERNANDES, 2013)

A última categoria do IED, é o *asset seeking*, onde o investimento é caracterizado pela compra das empresas já existentes no país, ou então por meio de fusões em grupos empresariais entre empresas de grande porte estrangeira com empresas locais. (CARMINATI e FERNANDES, 2013).

2.1 Revisão de literatura

Neste contexto, Silva Filho (2015) estuda a trajetória do investimento estrangeiro direto entre 2003 a 2014, pelos setores regionais e como o fluxo deste capital estrangeiro acaba financiando os compromissos internacionais brasileiros, devido a maior entrada no país. Segundo o autor o Brasil vem se destacando ao maior volume de ingresso do IED, sobre o tipo *greenfields*. Apesar deste tipo de investimento ser diversificado em várias áreas como principalmente setores mineração e siderurgia, de exploração de bens primários e setores industriais houve uma parcela menor deste tipo de investimento no ano de 2011, devido ao risco da deterioração das expectativas econômicas no país neste período. Por fim o autor verifica a existência de concentração geográfica em locais que possuem uma infraestrutura e contam com bases industriais mais desenvolvidas e interligadas, como os estados São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais que atraem maior volume de investimentos.

Com base na concentração do IED em determinados estados, Fraga, Parré e Silva (2013), analisam como o IED ingresso nos estados tem contribuído para o crescimento econômico direto. O resultado verificou que o capital humano e a infraestrutura são significativas e que podem contribuir para o aumento da taxa de crescimento econômico, por meio de atração do IED.

Com essa contribuição para o crescimento para a economia brasileira, Carminati e Fernandes (2013), realizaram um estudo de como IED impacta o produto interno bruto (PIB) brasileiro durante o período de 1986 a 2009. Como resultado, pode-se observar que há uma relação entre o crescimento do fluxo de IED e impacta o PIB de forma positiva. Durante o período estudado, pode-se analisar um aumento desse fluxo à medida que há melhorias na infraestrutura e em condições financeiras favoráveis para a atração deste investimento.

Ademais, Bortoluzzo e Sakurai (2013), analisaram outros determinantes da localização do IED nos estados brasileiros. Como resultado, obtiveram os resultados que o tamanho do mercado, a qualidade da força de trabalho e a infraestrutura são fatores importantes que explicam distribuição de IDE em todos os estados brasileiros. Por outro lado, altos custos da carga de trabalho e alta carga tributária são fatores que reduzem a investimento. O autor também observa que políticas de incentivo fiscal, qualidade da mão de obra ofertada, porém os impostos que incidem sobre a contratação da mão de obra é um fator que contribui para a determinação do IED.

Na literatura estrangeira, Mitze (2012) analisou como o IED contribuía para o comércio regional e nacional da Alemanha durante o período de 1993 a 2005. Pode-se observar como resultado que o IED pode estimular o comércio entre indústrias referentes às importações de bens reversos. Quando ocorre o comércio internacional, entre indústrias, há custos comerciais, o que faz com que haja ao deslocamento da produção para o exterior, o que levaria à substituição do IED. Portanto, o autor declara que as exportações e a saída do IED, podem ser consideradas substitutos um do outro. Por fim, constatou-se a importância do IED, sendo este na categoria vertical, o que indica que o investimento está sendo realizado mais nos novos membros da União Europeia, durante o período analisado da pesquisa.

2.2 Investimento estrangeiro direto (IED) no Brasil entre 2010-2016

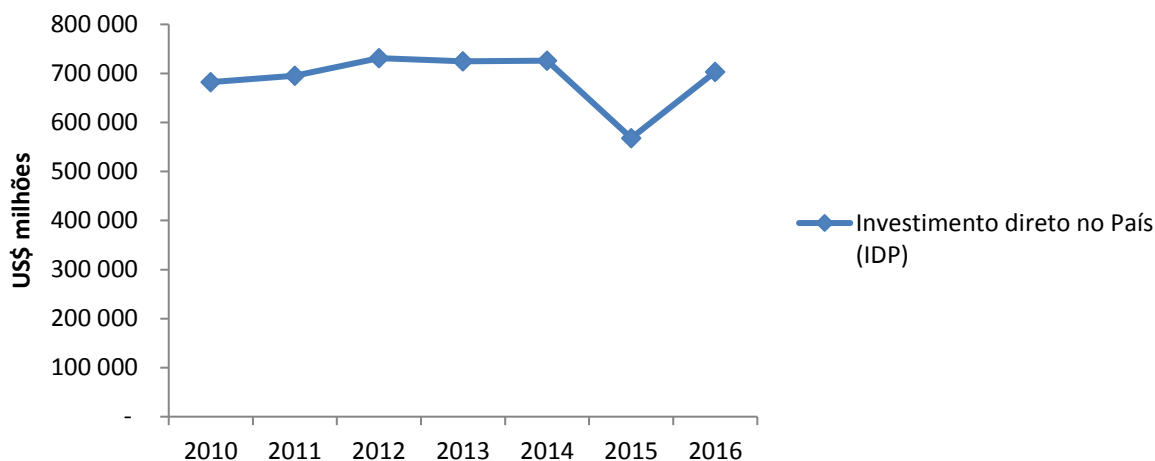
O Brasil está entre os principais países receptores do investimento estrangeiro direto (IED). A partir do ano de 2010, observa-se uma trajetória crescente de influxo de IED. Diversos fatores podem explicar a atração, dentre eles, o país é considerado uma economia emergente, com vasto mercado consumidor e vantagens competitivas como mão de obra barata especializada em certas regiões e ser um grande exportador de commodities. Segundo as Nações Unidas (ONU, 2011), outro fator que contribuiu para esse aumento do influxo, foi o dinamismo das economias emergentes com os países desenvolvidos, o que possibilitou expansão da demanda e aumento de investimentos em certos setores da economia, como o de serviços.

Outro ponto vantajoso estaria na base industrial diversificada do país, que está localizada sobretudo no centro-sul, que são as regiões que mais atraem o IED. Além disso, o fato de o Brasil ser um país democrático e historicamente amistoso à entrada de empresas estrangeiras em seu território, vem possibilitando estabelecer relações e parcerias comerciais com outros países.

Nesse contexto, o contínuo fluxo de investimento no país, fez com que o Brasil ocupasse o sexto lugar dos países que mais receberam IED em 2014, de acordo com a Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD). Os países em desenvolvimento atingiram o maior nível de recebimento de IED, uma vez que houve um crescimento de 2% no fluxo de ingresso. As causas apontadas para esse aumento foram a fragilidade econômica global, devida às incertezas políticas para os investidores nos países desenvolvidos o que trouxe uma redução em 28% no fluxo dos investimentos para estes países desenvolvidos. Além disso, houve uma expansão por aquisições e fusões de empresas por meio de IED.

Apesar do país apresentar pontos fortes à cerca da atração de IED, existe barreiras administrativas que atrapalham o influxo de IED como a burocracia no sistema judiciário - por exemplo, as leis trabalhistas rígidas- que exercem altos custos para as empresas, a heterogeneidade em termos de desenvolvimento tecnológico e produtividade em diferentes setores, esses fatores atrapalham as decisões do investimento.

Gráfico 1: Investimento Estrangeiro Direto no Brasil no período de 2010-2016



Fonte: Elaboração própria a partir das fontes citadas, 2019

A partir de 2015 houve uma queda do recebimento do fluxo do IED, assim o país passou a ocupar a oitava posição entre um dos principais destinos dos fluxos do IED, segundo o United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD, 2016). A queda do ingresso do IED, segundo chefe do Departamento Econômico do Banco Central, foram motivadas pela recessão e pela operação lava jato, o que elevou a retração do índice de confiança a taxa de investimento além disso, houve as incertezas sobre problemas energéticos, o que também favoreceu a queda do fluxo. Segundo a ONU, os fluxos caíram cerca 23% dos investimentos no Brasil, o que foi refletido na queda dos preços dos produtos exportados de commodities, e pela realocação dos fluxos recebido dos países desenvolvido ao invés das econômicas desenvolvidas e de transição.

Outros motivos dessa retração do IED foram apontados por Andrade, Silva Filho e Leite (2017), em que consiste a infraestrutura precária, obstáculos na legislação brasileira e na ineficiência do sistema jurídico e também com altos custos, carga tributária elevada e complexa para as empresas internacionais e ao alto risco de crises macroeconômicas e instabilidade política.

Com essa queda do ingresso do IED no Brasil em 2015, houve a redução dos investimentos vinculados aos recursos naturais, como setor de mineração. Também foi

apontado a desaceleração da economia, principalmente no país, o que foi apontado pela CEPAL (2016).

2.3 Investimento estrangeiro direto (IED) nos estados brasileiros entre 2000-2005

Dentre os principais estados receptores do volume investimento estrangeiro direto no período de 2000 e 2005, pode-se destacar os estados de Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro, São Paulo, como observa-se na tabela 1:

Tabela 1: Volume do IED (mil dólares) por estado brasileiro para os anos 2000 e 2005

Estado receptor	2000	2005	Variação (%)
Acre	7.577	6.185	-18%
Alagoas	75.853	2.020	-97%
Amapá	2.315	184.966	7890%
Amazonas	639.794	912.329	43%
Bahia	750.140	2.795.585	273%
Ceará	543.586	253.488	-53%
Distrito Federal	250.555	268.482	7%
Espírito Santo	200.052	664.576	232%
Goiás	538.173	1.298.059	141%
Maranhão	600.513	74.529	-88%
Mato Grosso	68.014	262.962	287%
Mato Grosso do Sul	37.504	30.158	-20%
Minas Gerais	3.760.881	4.894.699	30%
Pará	551.920	303.232	-45%
Paraíba	32.365	6.106	-81%
Paraná	2.758.152	7.165.295	160%
Pernambuco	654.924	1.341.529	105%
Piauí	6.676	19.281	189%
Rio de Janeiro	12.673.220	34.845.185	175%
Rio Grande do Norte	10.282	207.957	1.923%
Rio Grande do Sul	3.611.132	3.871.028	7%
Rondônia	176	79	-55%
Roraima	5.468	89.358	1.534%
Santa Catarina	467.498	990.336	112%
São Paulo	60.948.311	81.711.487	34%
Sergipe	48.105	1.575	-97%
Tocantins	548	162.156	2.9506%
Região Centro-Oeste	894.245	1.859.661	108%
Região Nordeste	2.121.932	4.627.540	118%
Região Norte	1.207.798	1.658.304	37%
Região Sudeste	77.582.464	122.115.948	57%
Região Sul	6.836.782	12.026.659	76%
Brasil	89.243.186	142.362.642	60%

Fonte: Elaboração própria a partir das fontes citadas, 2019

Com exceção do estado do Paraná, na qual este é localizado na região Sul, os demais estados estão localizados na região Sudeste. São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro possuem as melhores vantagens de localização, devido a uma base industrial consolidada e também integradas entre si que possibilitam na redução do custo de transporte. Outros fatores importantes como uma melhor infraestrutura e telecomunicação, também permitem que às empresas diminuam seus gastos com logística e com a produção. Assim, há uma concentração geográfica dos fluxos de investimento estrangeiro direto para estes estados, devido as maiores vantagens comparativas, ao maior mercado consumidor e também a mão de obra qualificada estarem presentes nessas regiões do país. Em seguida, destaca-se a região Nordeste, com o aumento do fluxo do IED devido aos recursos naturais, para os estados de Pernambuco e Rio Grande do Norte.

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

3.1 Fonte dos dados e descrição das variáveis

A principal fonte de dados utilizada neste estudo foi o Censo de Capitais Estrangeiros no País (Censo de Capitais Estrangeiros no País, CCEP) realizado pelo Banco Central do Brasil. A descrição das variáveis e fonte dos dados estão expostos no quadro 1 (abaixo).

A variável dependente utilizada foi medida com base no estoque de investimento estrangeiro direto (IED) por distribuição do país de origem dos recursos e unidades de federação receptoras, foram utilizados os censos referentes aos anos de 2000 e 2005.

Além do IED, utiliza-se as variáveis dependentes como volume exportado e volume importado, ambas foram coletadas no Ministério da Economia, Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC) para os anos, 2000 e 2005. As exportações e importações, tem como objetivo mensurar as relações econômicas entre os estados brasileiros e os países que fazem relações comerciais com as unidades de federação. As variáveis foram deflacionadas utilizando o deflator IPA-DI. Todas as variáveis foram transformadas em logaritmo para verificar os efeitos marginais das variáveis explicativas.

A variáveis explicativas utilizadas para medir o tamanho do mercado dos estados receptores foram duas proxies sendo, a população dos Estados brasileiros e o produto interno bruto relativo (PIB relativo), em que este consiste no PIB da unidade federativa dividido pelo PIB do Brasil. O número de habitantes foi obtido através do censo realizado pela Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), mesma fonte de dados do Produto interno bruto dos estados brasileiros. O PIB do Brasil, foi coletado perante ao Banco Central do Brasil, e deflacionado utilizando o deflator implícito com o ano base de 2010, assim como o produto interno bruto estadual.

O nível de produto interno bruto (PIB), pode impactar na atração do fluxo de investimento estrangeiro direto (IED) e o comércio internacional, por isso, utilizou o PIB dos países em que os Estados brasileiros receberam volume de IED. Os PIB dos países foram coletados no Banco Mundial e deflacionados utilizando o deflator implícito tendo como ano base 2010. Outra variável utilizada, é a população dos países, que foram coletadas na Organização das Nações Unidas (ONU).

Quadro 1: Fontes e tratamento das variáveis do modelo a ser estudado

Variáveis	Descrição das variáveis	Fonte dos dados
IED _{ij}	Dados do investimento estrangeiro direto recebidos em mil dólares	Banco Central do Brasil
POP_BR	População dos Estados brasileiros	IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
PIB_BR	Produto Interno Bruto dos Estados brasileiros em milhões de reais	Banco Central do Brasil
PIB _j	Produto Interno Bruto milhões de dólares	Banco Mundial
POP _j	População dos países	Organização das Nações Unidas (ONU)
Capital_Humano	Pessoas de 10 anos ou mais de idade, por situação de domicílio e sexo, segundo 15 os anos de estudo	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
ICMS	Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e Prestações de Serviços de Transporte Interestadual, Intermunicipal e de Comunicação (ICMS) em mil Reais	Ministério da Fazenda
Infraestrutura	Extensão da rede de estradas pavimentadas estaduais por mil km	Anuário Estatístico de Transportes Terrestres da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT)
Distância _{ij}	Distância entre a capital do estado e a capital do país em km	Cálculo com base nas coordenadas, ferramenta de cálculo obtido a partir https://pt.distance.to/
SIM	$1 - \left(\frac{PIBi}{PIBi + PIBj} \right) \left(\frac{PIBj}{PIBi + PIBj} \right)$	Fontes citadas anteriormente
RLF	$\left(\frac{PIBi}{POPi} - \frac{PIBj}{POPj} \right)$	Fontes citadas anteriormente
Salário	Renda Média por Estado brasileiro	Relação Anual de Informações Sociais (RAIS)
Volume Exportado	Valor das exportações em Valor FOB (US\$) por estados brasileiros para os países parceiros	MDIC

Volume Importado	Valor das importações em Valor FOB (US\$) dos estados brasileiros vindos dos países parceiros	MDIC
------------------	---	------

Fonte: Elaboração Própria, a partir dos dados coletados nas fontes indicadas (2019). Nota: *i* identifica os estados brasileiros enquanto *j* representa os países que enviaram IED para os estados brasileiros

A taxa de analfabetismo para indivíduos com 15 anos e mais foi usado como um substituto para a qualidade do capital humano pois um maior nível de instrução gera-se uma maior eficiência na produção e conseqüentemente maior atração de IED. Os dados foram coletados com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, PNAD); em particular, para o ano 2000, a média aritmética dos dados da PNAD de 1999 e 2001 foi considerado para o ano 2000. Para o ano 2005 foi utilizado os dados disponíveis na PNAD.

Outro determinante para atração do IED seria os incentivos fiscais que cada Estado possui, um exemplo seria os imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), que é um dos impostos sobre a produção e a circulação. Os dados foram coletados no Ministério da Fazenda.

Há fatores que aumentam os custos de produção e desestimulam o recebimento do IED, sendo um destes a infraestrutura do local. Por isso, foi usado uma *proxy* para a infraestrutura, a extensão da rede de estradas pavimentadas estaduais por mil km. Os dados foram extraídos no Anuário Estatístico de Transportes Terrestres da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT).

Outro fator que contribui para a elevação dos custos é a distância física, compondo o chamado modelo gravitacional, pois impacta negativamente o comércio. A variável foi construída a partir de uma calculadora de distância entre as capitais de cada estado brasileiro e a capital do país em que o estado recebeu o investimento estrangeiro direto. O cálculo da distância geográfica é a partir das coordenadas, que são convertidas em latitude e longitude, a partir da fórmula de Haversine.

A variável índice de similaridade, SIM, mede o tamanho econômico dos países a partir do PIB, isto é, países com Produtos Internos Brutos semelhantes, maior seria o comércio intra-indústria. Já a variável RLF captura as diferenças nas dotações de fatores dos estados brasileiros e dos países, assim, assume-se que essas dotações estão relacionadas ao PIB per capita, também pode-se definir como efeito da produtividade da mão de obra, devido ao PIB ser dividido pela população.

As variáveis SIM e RLF são utilizadas para classificar qual tipo de investimento estrangeiro direto que os países tendem a realizar, podendo ser estes horizontais ou verticais. Isto é, há evidência de IED vertical quando se identifica uma relação positiva entre IED e o SIM ou RLF, e IED horizontal no caso contrário. Desse modo, o nível do Produto Interno Bruto per capita ou as dotações dos fatores, impactam a atração do IED e as ações comerciais.

Por fim, a variável salário foi coletada na Relação Anual de Informações Sociais (RAIS). O salário é um fator que contribui negativamente tanto para o ingresso do IED, como para o volume exportado, devido aos custos de produção serem elevados. Diferentemente para o volume importado, na qual salários elevados tendem a estimular a demanda, o que leva ao aumento das importações.

As variáveis Produto Interno Bruto dos Estados brasileiros, ICMS e os salários, que estão em reais foram transformados para dólares utilizando a taxa de câmbio real.

3.2 Modelo empírico

Os modelos serão estimado a partir de dados em painel, assim, segundo Gujarati (2008), este modelo combina séries temporais com dados em corte transversal. Assim, os dados em painel apresentam dados mais informativos, maior variabilidade e menos colinearidade entre as variáveis, permitindo que obtenha-se mais graus de liberdade e uma maior eficiência, devidos os seus resultados medirem um melhor efeito do que a estimação apenas de séries temporais e de dados de corte. Tal modelo pode ser representado pela equação (1):

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it1} + \beta_2 X_{it2} + \dots + \mu_{it} \quad (1)$$

Dentre os modelos de dados em painel estão os modelos de regressões aparentemente não correlacionadas (SUR), este será utilizado no presente trabalho. A simplificação para o modelo de regressão SUR, é apontada por Hill, Judge e Griffiths (2003) segundo a equação 2:

$$\beta_{1it} = \beta_{1t} \quad \beta_{2it} = \beta_{2i} \quad \beta_{3it} = \beta_{3i} \quad (2)$$

Assim, para o modelo de regressão SUR, admite-se que os parâmetros diferem-se entre os indivíduos, porém são constantes ao longo do tempo. Para essa análise, é demonstrado a partir da equação 3:

$$Y_{it} = \beta_{it} + \beta_{2i} X_{2it} + \beta_{3i} X_{3it} + \dots + \mu_{it} \quad (3)$$

Além dessa suposição, segundo por Hill, Judge e Griffiths (2003), ainda existe duas suposições sobre o modelo SUR, apontadas a seguir:

$$E(e_{Gt}) = 0 \quad var(e_{Gt}) = \sigma_G^2 \quad cov(e_{Gt}, e_{GS}) = 0 \quad (4)$$

$$E(e_{Wt}) = 0 \quad var(e_{Wt}) = \sigma_W^2 \quad cov(e_{Wt}, e_{WS}) = 0 \quad (5)$$

As suposição das equação 4 e 5, apontam que variância do erro é constante mas variam em ambas as equações, além disso os erros não são correlacionados ao longo do tempo, portanto não há autocorrelação. Por fim a média do erro é igual a zero. Na equação 5, o termo de erro apresenta variância diferente da equação 4, o que indica que há correlação, em que um indivíduo está correlacionado com outro. Assim, a estimação não pode ser realizada pelo método do mínimos quadrados ordinários (MQO), devido a correlação, o que tenderia a um resultado com estimadores viesados.

Para realizar a estimação conjunta das equações, os erros devem ser transformados para que não haja mais correlação entre eles. Primeiramente as equações são estimadas separadamente, utilizando MQO, onde estes resíduos serão utilizados para estimar a equação em conjunta no método de mínimos quadrados generalizados. Assim, os mínimos quadrados generalizados aplicados a regressão aparentemente não correlacionada, tem-se como resultado melhores estimadores do que utilizadas com o MQO.

Nesse contexto, será utilizado a técnica SUR, para os erros não estarem correlacionados e possibilitando a análise dos dados em conjunto. Além disso, os dados serão estimados por meio de equação simultâneas e as variáveis foram transformadas em logarítimo, como demonstra as equações a seguir:

$$\begin{aligned} \text{Log}(IED_{ij}) = & \beta_0 + \beta_1 \log_dist + \beta_2 \log_icm + \beta_3 \log_loc + \beta_4 \log_pib + \beta_5 \log_estado \\ & + \beta_6 \log_pop + \beta_7 \log_país + \beta_8 SIM + \beta_9 RLF + \beta_{10} \log_estoquek \\ & + \beta_{11} \log_salário + \mu_{it} \end{aligned} \quad (6)$$

$$\begin{aligned} \text{Log}(expor_{ij}) = & \beta_0 + \beta_1 \log_dist + \beta_2 \log_icm + \beta_3 \log_loc + \beta_4 \log_pib \\ & + \beta_5 \log_estado + \beta_6 \log_pop + \beta_7 \log_país + \beta_8 SIM + \beta_9 RLF \\ & + \beta_{10} \log_estoquek + \beta_{11} \log_salário + \mu_{it} \end{aligned} \quad (7)$$

$$\begin{aligned} \text{Log}(impor_{ij}) = & \beta_0 + \beta_1 \log_dist + \beta_2 \log_icm + \beta_3 \log_loc + \beta_4 \log_pib \\ & + \beta_5 \log_estado + \beta_6 \log_pop + \beta_7 \log_país + \beta_8 SIM + \beta_9 RLF \\ & + \beta_{10} \log_estoquek + \beta_{11} \log_salário + \mu_{it} \end{aligned} \quad (8)$$

Sendo as variáveis $Log(IED_{ij})$, $Log(expor_{ij})$, $Log(impor_{ij})$, indicam as variáveis dependentes do modelo, sendo estas investimento estrangeiro direto (IED), volume exportado e volume importado, respectivamente. Já as variáveis explicativas são representadas pela, distância (log_dist), ICMS (log_icms), localização (log_loc), PIB dos países (log_pib), PIB dos Estados brasileiros (log_estado), população dos Estados brasileiros (log_pop), população dos países ($log_país$), índice de similaridade (SIM), dotação dos fatores (RLF), capital humano ($log_estoque$) e salário dos Estados brasileiros ($log_salário$).

Dentre as variáveis com sinais esperados, que impactam negativamente o IED, assim como os volumes exportados são o (log_dist), ICMS (log_icms) e ($log_salário$), devido aos altos custos que a distância, a carga tributária e os salários acarretam sobre as variáveis dependentes.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesta seção, inicialmente, apresenta-se a estatística descritiva dos dados e, em seguida, discutem-se os principais resultados das estimações dos modelos econométricos.

4.1 Estatística descritiva

Na tabela 1 contém a estatística descritivas das variáveis utilizadas nas estimações dos modelos econométricos:

Tabela 2: Estatística Descritiva

Variáveis	Média	Desvio Padrão	Mín.	Máx.	Número de Observações
Log_ied	8,27239	3,335292	-3,15303	16,76545	998
Log_dist	8,89654	0,56827	6,533687	9,843459	998
Log_icms	14,18434	1,190696	10,52009	16,32429	998
Log_localização	8,95261	0,94659	5,407172	10,34904	998
Log_pib_país	12,5710	2,35064	5,290292	16,96036	998
Log_pib_estado	17,38998	1,236184	13,91709	19,66811	998
Log_pop_país	9,24046	2,2475	3,468295	14,09437	998
Log_popestado	15,9081	0,97522	12,6897	17,5154	998
SIM	-1,87649	1,121472	-5,372374	0,301030	998
RLF	1,36048	0,592957	-0,862589	2,36999	998
Log_estoquek	12,62823	1,29524	8,777016	14,83472	998
Log_volume_expor	16,73862	3,021041	5,049856	23,27646	895
Log_volume_impor	16,35755	2,963697	4,787492	23,69217	841
Log_salario	7,239622	0,2427233	6,83663	7,980921	998

Fonte: Elaboração própria a partir das fontes citadas anteriormente, 2019

O número de observações da maioria das variáveis foi de 998, com exceção das variáveis dependentes, volume exportado e importado que apresentou o número de observações 895 e 841, respectivamente. A variável que apresentou a maior média foi volume exportado, já a que obteve o maior desvio padrão foi o investimento estrangeiro direto (log_ied).

4.2 Equações IED, exportações e Importações dos estados brasileiros: SUR em dados de corte, 2000 e 2005.

O modelo será estimado conforme apresentado nas equação 6,7 e 8 para cada um dos dois anos da amostra, com o objetivo de capturar os efeitos anualmente das variáveis dependentes

sobre Investimento Estrangeiro Direto (IED), volume exportado e volume importado. Os resultados são apresentados nas tabelas 3 para o ano de 2000 e na tabela 4, para o ano 2005.

Tabela 3: Equações IED, exportações e importações para o ano 2000

Variáveis	IED (log)	Exportações (log)	Importações (log)
log_dist	-1,138*** (0,311)	-1,609*** (0,211)	-1,380*** (0,174)
log_icms	2,129** (1,036)	1,370* (0,703)	1,128* (0,581)
log_loc	-0,0910 (0,486)	0,634* (0,330)	-0,345 (0,273)
log_pib	0,350 (0,358)	0,0981 (0,243)	-0,555*** (0,201)
log_estado	-1,605 (1,598)	2,821*** (1,085)	2,209** (0,897)
log_popp	-0,312* (0,176)	0,590*** (0,120)	0,720*** (0,0990)
log_popestado	1,237* (0,670)	-0,884* (0,455)	-0,0439 (0,376)
SIM	0,780 (0,773)	1,073** (0,525)	2,564*** (0,434)
RLF	1,234*** (0,472)	0,396 (0,320)	1,007*** (0,265)
log_estoquek	2,587 (2,327)	-5,059*** (1,580)	0,589 (1,306)
log_salario	0,00483 (0,715)	-1,481*** (0,486)	-0,824** (0,402)
Constante	-20,45* (10,43)	15,58** (7,081)	-11,85** (5,855)
Observações	379	379	379
R-squared	0,260	0,584	0,657

Fonte: Elaboração própria a partir de dado coletados nas fontes citadas no Quadro 1.

Notas: (***, **, *). Estatisticamente significante a 1 %, 5% e 10% respectivamente.

a) Equação de Investimento direto estrangeiro

No modelo em que a variável dependente é o IED, distância, ICMS, a população do país e dos estados brasileiros e a variável RLF foram estatisticamente significativas. Os resultados apontam que a distância impacta negativamente o ingresso do IED tanto para o ano 2000 quanto para o ano de 2005, em 1,138% e 1,934%, respectivamente. O resultado obtido segundo, o Krugman e Obstfeld (2010) condiz com o modelo gravitacional, de que uma maior distância

entre os países diminui as chances das relações comerciais entre eles, o que surge como um obstáculo ao comércio.

A variável ICMS é o Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e Prestações de Serviços de Transporte Interestadual, Intermunicipal e de Comunicação, mede a carga tributária de cada Estado, que dependendo da política fiscal adotada pode ser um importante fator para atração do IED ou como custo o que poderia dificultar/desestimular o influxo. O resultado obtido é de que o ICMS impacta positivamente a entrada do IED no ano de 2000 em 2,1% resultando em um maior ingresso do IED para os estados brasileiros. Já para o ano de 2005, o ICMS foi estatisticamente não significativo, o mesmo resultado foi encontrado por Bortoluzzo e Sakurai (2013) no seu trabalho.

Tabela 4: Equações IED, exportações e importações para o ano 2005

Variáveis	IED (log)	Exportações (log)	Importações (log)
log_dist	-1,934*** (0,285)	-0,459** (0,206)	-0,311 (0,240)
log_icms	0,632 (1,134)	2,162*** (0,821)	2,794*** (0,953)
log_loc	0,00855 (0,428)	0,363 (0,310)	-0,273 (0,360)
log_pib	1,162* (0,643)	0,802* (0,466)	-0,465* (0,541)
log_estado	1,483 (2,062)	1,397 (1,493)	1,222 (1,733)
log_popp	-0,825** (0,324)	-0,216 (0,235)	-0,242 (0,273)
log_poestado	0,129 (0,736)	-1,106** (0,533)	-0,707 (0,619)
SIM	0,916 (1,371)	-0,274 (0,992)	3,050*** (1,152)
RLF	0,377 (0,597)	-0,943** (0,432)	-0,652 (0,502)
log_estoquek	-0,624 (0,966)	-1,410** (0,699)	-0,719 (0,811)
log_salario	0,790 (2,036)	-4,099*** (1,474)	-1,421 (1,711)
Constante	-13,71 (9,067)	14,16** (6,563)	3,019 (7,620)
Observações	430	430	430
R-squared	0,310	0,342	0,255

Fonte: Elaboração própria a partir de dado coletados nas fontes citadas no Quadro 1.

Notas: (***, **, *). Estatisticamente significante a 1 %, 5% e 10% respectivamente

O impacto positivo do ICMS sobre o IED, segundo Maciel (2010) foi decorrente uma guerra fiscal entre os Estados da federação nos anos 90, em que consistiu em uma disputa pela atração de investimentos a partir de concessões fiscais, por exemplo, a renúncia do ICMS, assim cada estado pode estabelecer sua alíquota ou não de imposto, e tentar atrair os investimentos com o intuito de promover o desenvolvimento. Outro aspecto que intensificou a guerra fiscal entre os estados, segundo Dulci (2002), foi a abertura da economia brasileira que atraiu o ingresso de investimentos de capital estrangeiro, principalmente na indústria automobilística, em que ocorreram diversos incentivos fiscais, durante a disputa para a instalação de montadoras.

Em relação a população dos países, *proxy* para medir o tamanho do mercado dos países que investem nos Estados brasileiros sob forma de IED. A variável foi estatisticamente significativa apenas para o ano 2000. O resultado obtido é de que a população dos países impacta negativamente a entrada do IED em 0,312%. Esse impacto negativo da população sobre IED, segundo Mitze (2012) indica que países com um níveis populacionais altos, costumam ser auto suficientes tanto comercialmente quanto em investimentos.

Outra variável que mede o tamanho do mercado, porém do mercado doméstico, é a população dos estados brasileiros. Este é um fator relevante para a atração do IED, com maior poder de mercado consumidor, há um maior ingresso de investimento. No ano 2000 apenas a população do Estado foi significativa, tendo como resultado um efeito positivo sobre o IED. Assim, um aumento de 1% na população impacta positivamente o ingresso do IED em 1,237%. Isso reflete principalmente a expansão do mercado consumidor, no início dos anos 2000, segundo o IBGE (2004).

A variável RLF capta as diferenças de dotações dos fatores entre os estados brasileiros e os países do IED, e estes estão interligados com o PIB per capita dos Estados e dos países. Esta foi estatisticamente significativa apenas para o ano 2000. Assim, um aumento em 1% na dotações de fatores impacta positivamente a atração do IED em 1,234%. Portanto, com esse impacto positivo sobre o investimento estrangeiro direto atraem-se investimento do tipo vertical.

b) Equações de exportações e importações

Quanto ao total exportado e importado, as variáveis estatisticamente significativas para ambas as equações foram: a distância, ICMS, o Produto Interno Bruto (PIB) Estadual, a população dos países, a similaridade (SIM) e o estoque de capital.

Já as variáveis que foram estatisticamente significantes apenas para o volume exportado: a localização, a população do estado, o salário, RLF e o Produto Interno Bruto dos países. Em relação para a equação das importações, foram estatisticamente significantes foram Produto Interno Bruto dos países e a população do estado. Além dessas, a variável RLF também obteve significância no volume importado.

A variável distância, mede o distanciamento entre as capitais dos países que exportam e importam para as capitais dos estados brasileiros. Assim, uma maior distância entre eles, torna-se um obstáculo para as relações comerciais entre os países, devido aos maiores custos de transporte. Nesse caso, o resultado obtido para o ano 2000 demonstra que a distância, é um fator negativo para as exportações e importações em 1,609% e 1,380%, respectivamente. Já para o ano 2005, a variável distância foi significativa apenas no modelo onde variável dependente é o exportado, demonstrando assim, que também é um fator negativo para as exportações em 0,459%. Conforme os resultados encontrados, a distância é um fator negativo para o comércio internacional dos estados brasileiros, o que evidencia a teoria do modelo gravitacional.

O ICMS representa nesse caso um custo para as empresas, pois com um maior ICMS, exporta-se menos devido ao seu custo encarecer o preço das mercadorias. Nas importações, também é um fator negativo, assim quando importa-se mercadoria é também necessário cobrar o ICMS, o que também encarece o valor das mercadorias. Nesse contexto, a variável foi estatisticamente significativa para o modelo das variáveis dependentes volume exportado e importado. Como resultado, o ICMS exerce um impacto positivo tanto nas exportações quanto nas importações em ambos os anos para os estados brasileiros.

Apesar de ser um custo para as relações comerciais, esse resultado pode ser explicado pela Constituição de 1968 que determinou pela não-incidência dos produtos sobre produtos industrializados, porém posteriormente houve uma ampliação para todas as exportações com a

Lei complementar n° 87/96, que ficou conhecida como Lei Kandir. Uma das normas dessa lei é a isenção do imposto do ICMS para exportações de produtos primários, semi-elaborados e de serviços. Para compensar a perda de arrecadação, no ano 2000 foi previsto uma Lei complementar n° 102/00 arrecadação de um fundo orçamentário de compensação, baseado em valor fixo até o ano de 2003, para compensar a diminuição da arrecadação. A partir de 2004, o repasse do valor foi sendo variável. Segundo Rezende (2009) no ano de 2005, a principal fonte de arrecadação de ICMS foi no consumo do mercado interno, devido ao crescimento da economia brasileira.

Essa lei não beneficiava a isenção da entrada de mercadorias ou bens importados do exterior seja por pessoa física ou jurídica, sendo ela não contribuinte para o imposto. Assim, segundo Passoni (2016) a economia brasileira se encontrava em crescimento durante 2000 a 2008, o que possibilitou a expansão da produção nacional, acarretando em uma expansão da demanda agregada por bens importados, principalmente em importação de bens intermediários. Portanto o ICMS mesmo impactando positivamente as importações, o cenário econômico brasileiro era favorável ao volume importado, devido ao crescimento da demanda.

A localização nesse caso, foi utilizada como uma *proxy* para infraestrutura à rede de extensão pavimentada, outro fator que impacta positivamente o comércio exterior, principalmente as exportações brasileiras. Assim, a variável de localização foi significativa apenas para o ano 2000, como resultado, há um impacto positivo da localização sobre as exportações em 0,634%. Portanto, quanto melhor for a infraestrutura dos estados brasileiros maior a possibilidade de exportar. Apesar do resultado apresentar impactos positivos, segundo o IPEA (2010), ainda há problemas com a má qualidade da infraestrutura no Brasil, em destaque aos problemas com transporte terrestre, como as rodovias brasileiras.

Para as equações de exportação e importação, os níveis do Produto Interno Bruto doméstico (\log_estado) é representado pelo PIB de cada Estado, nesse contexto o nível de renda doméstica está positivamente correlacionada com os nível das exportações, assim como o volume importado, devido uma elevação do Produto Interno Bruto (PIB) do país aumentará a quantidade exportada e importada, em 2,821% e 2,209%, respectivamente. Para o ano 2005, o PIB estadual não foi significativo nas equação do volume importado e exportado.

A renda externa (\log_pib) é retratada pelo PIB de cada país que apresenta relações comerciais com os estados brasileiros. A renda externa é um dos principais fatores

determinantes do volume exportado e importado de um país, assim como o ingresso do IED. Assim, a renda externa foi significativa para o modelo onde a variável dependente é o volume importado para o ano 2000. Diferentemente para o ano 2005, a variável foi estatisticamente significativa apenas para o volume exportado. O resultado indica que, um aumento de 1% na renda externa influencia o volume importado negativamente 0,555% no ano 2000. Já para a variável dependente volume exportado para o ano de 2005, a renda externa influencia positivamente as exportações em 0802%. Diante do cenário externo favorável internacional no período de 2000 a 2005, o que favoreceu o crescimento da renda externa, e acarretou no estímulo às exportações. Diferentemente do ano 2000 em que com o crescimento do Produto Interno Bruto, desestimulou as importações de outros países, como é o caso do Brasil.

A variável índice de similaridade econômico, SIM, capta o tamanho econômico relativo a partir do PIB dos Estados brasileiros em relação ao dos países que enviam IED para as unidades federativas. Assim, quando houver uma semelhança econômica, em termos de PIB, entre os Estados brasileiros e os países, maior será o comércio intra-indústria entre eles. Isto é, espera-se sinal negativo para indicar comércio intra-indústria e positivo no caso de comércio inter-indústria. No ano 2000, o índice de similaridade foi significativo para as equações de volume exportado e importado, com isso, quanto maior a dissimilaridade entre Brasil e as nações que este comercializa, maior tende a ser o fluxo de comércio inter-indústria (envolve troca comerciais entre setores distintos). Quanto maior a dissimilaridade, maior em 1073% será exportações estaduais, e 2,564% será as importações estaduais. Já para o ano 2005, a variável foi estatisticamente significativa apenas para a equação de volume importado, assemelhando-se ao resultado obtido no ano 2000, de impactar positivamente as importações, porém em 3,050%.

Nesse contexto, o resultado sugere que o Brasil comercializa mais com países dissimilares a ele, tanto para as exportações quanto para as importações em ambos os anos abordados.

A variável RLF capta as diferenças de dotações dos fatores e estes foram estatisticamente significativas para o volume exportado. Essa dotação dos fatores indicam, que quanto maior a diferença do PIB per capita, maior é o fluxo comercial inter-indústria, portanto está ocorrendo o processo de substituição dos produtos nacionais por produtos importados.

O nível de instrução foi utilizado como uma *proxy* para estoque de capital humano. Sendo um fator importante para medir a eficiência na produção, devido ao alto nível de instrução, estar

associada a melhor produtividade O estoque de capital foi estatisticamente significativa no ano 2000 para as equações de exportações e importações, como resultado, a variável impacta negativamente em ambas as equações sendo para as exportações 1,481% e para as importações de 0,824%. No ano 2005 o estoque de capital foi estatisticamente significativo também para as exportações, ao afetar negativamente a mesma em 1,410%.

A variável salário foi utilizada para medir os custos de produção, sendo um obstáculo para a realização do IED e também para as relações comerciais. A variável foi estatisticamente significativa apenas na variável dependente de volume exportado, em ambos os anos. Para o ano 2000, o aumento em 1% do salário, impacta negativamente as exportações em 5,059%. Já para o ano 2005, o resultado foi semelhante, também impactando negativamente o volume exportado, porém em 4,099%. O resultado encontrado, indica que altos salários tende aumentar os custos de produção, o que acaba reduzindo a competitividade dos estados, segundo Bortoluzzo, Sakurai (2013), onde este mesmo resultado foi apresentado em seus estudos.

4.3 Equações IED, exportações e Importações dos estados brasileiros: SUR em painel

O segundo modelo estimador foi Regressões Aparentemente não correlacionadas em dados em painel, com o intuito de controlar efeitos não observáveis ao longo do período 2000-2005. Os resultados estão expostos na Tabela 5:

Tabela 5: Equações IED, Exportações e importações dos estados brasileiros: dados em painel

Variáveis	IED (log)	Exportações (log)	Importações (log)
log_dist	-1,935*** (0,243)	-1,118*** (0,163)	-0,682*** (0,191)
log_icms	1,253 (0,932)	0,928 (0,592)	1,767*** (0,675)
log_loc	-0,817*** (0,273)	0,980*** (0,172)	0,118 (0,195)
log_pib	0,168 (0,320)	0,588*** (0,219)	-0,214 (0,259)
log_estado	1,066 (1,369)	2,220** (0,876)	1,082 (1,001)
log_popp	-0,175 (0,151)	0,216** (0,104)	0,253** (0,123)
log_poestado	0,207 (0,422)	-0,564** (0,269)	-1,163*** (0,307)
SIM	1,457** (0,703)	-0,133 (0,479)	1,721*** (0,565)

RLF	1,377*** (0,335)	-0,0366 (0,226)	0,358 (0,266)
log_estoque	-0,346 (0,582)	-1,804*** (0,369)	-0,483 (0,420)
log_salario	-0,399 (1,122)	-1,985*** (0,711)	0,838 (0,808)
Observações	809	809	809
Number of id	778	778	778

Fonte: Elaboração própria a partir de dado coletados nas fontes citadas no Quadro 1.

Notas: (***, **, *). Estatisticamente significativa a 1 %, 5% e 10% respectivamente

No modelo agregado, a variável distância foi significativa nas equações do modelo em que as variáveis dependentes são, o investimento estrangeiro direto, volume exportado e volume importado. Em ambos, o resultado demonstra que a distância impacta negativamente, tanto o IED em 1,935 %, quanto as exportações e as importações em 1,118% e 0,682%, respectivamente. Assim, quanto maior a distância entre os estados brasileiros em relação aos países que possuem relações comerciais, menor o ingresso do IED e menor o volume de exportações e importações, devido aos maiores custos de transporte.

A variável de localização foi estatisticamente significativa nas equações onde as variáveis dependentes são IED e o volume exportado. Assim, a má qualidade da infraestrutura, em destaque aos problemas com transporte terrestre, como as rodovias brasileiras, ao prejudicarem a logística das empresas, devido aos altos custos de transporte como frete e seguro, afeta negativamente a atração de investimento estrangeiro direto. A infraestrutura também influencia o volume exportado, porém positivamente.

A renda externa influencia tanto a realização do IED, quanto as transações comerciais, como exportações e importações. A renda externa dos países, é representado pela variável log_pib, e está foi estatisticamente significativa apenas na equação do volume exportado. Assim, um aumento da renda externa elevará o volume exportado em 0,588%. O resultado indica que, quando cresce a economia mundial, maiores ganhos de competitividade e também a ampliação da demanda externa, maior será as exportações estaduais brasileiras

Os níveis do Produto Interno Bruto (PIB) dos estados brasileiros (domésticos), é positivamente correlacionado com a atração de IED, exportações e importações. No modelo em que a variável dependente é o IED, o PIB dos estados brasileiros é um elemento importante para atração do investimento, pois estados com altos níveis de PIB tendem a ter um maior

ingresso do fluxo de investimento estrangeiro direto. Quando as variáveis dependentes são exportações e importações, o PIB estadual é um condição para as transações comerciais, assim, quanto maior a renda dos estados, maior será as exportações.

A população do país, representada pela variável \log_popp , foi estatisticamente significativa nos modelos em que as variáveis dependentes são importações e exportações estaduais. Para a variável dependente exportações estaduais, esta relação com a população dos países é positiva. Esse resultado, segundo Mitze (2012), pode indicar que o impacto positivo da população dos países sobre as exportações estaduais, pode resultar em trabalho intensivo em exportações de qualidade, principalmente de bens de básicos.

A população dos estados brasileiros, foi estatisticamente significativa nas equações de exportações e importações estaduais. Em ambos, o impacto da variável é negativo, indicando que estados que possuem níveis populacionais elevados, exportam e importam menos do que aqueles que possuem menores números populacionais.

O índice de similaridade (SIM) foi estatisticamente significativa no modelo em que a variável dependente é o IED e importações estaduais. Assim, quando houver semelhança econômica, isto é, em termos de Produto Interno Bruto (PIB), entre os Estados brasileiros e os países emissores, maior será volume de investimento e também do volume importado. O tipo de investimento realizado quando houver esta semelhança econômica será do tipo vertical, em que buscasse explorar vantagens de custos no mercado receptor, no caso Brasil.

A diferença de dotação dos fatores entre os estados brasileiros e os países emissores de IED, representado pela variável RLF, foi estatisticamente significativo apenas na equação de IED. O mesmo resultado encontrado para a estimação do ano 2000.

Outras variáveis que foram estatisticamente significativas apenas para o modelo de exportações estaduais foram o estoque de capital e os salários. Para a variável estoque de capital, este exerce um impacto negativo sobre as exportações.

Por fim, a variável salário, também afeta negativamente as exportações estaduais. Altos salários prejudicam as exportações, devido aos altos custos de produção, que acabam encarecendo os produtos exportados, assim conseqüentemente há uma diminuição das exportações.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como objetivo analisar a relação entre o fluxo de investimento direto estrangeiro e o comércio exterior dos estados brasileiros. O fluxo de investimento estrangeiro direto aumentou, principalmente a partir da abertura comercial brasileira nos anos 2000, e outro fator influenciou esse crescente volume foi com o cenário internacional favorável aos investimentos, principalmente para as economias emergentes como no caso do Brasil, no ano de 2010. Esse maior ingresso do IED se concentrou principalmente nos estados do centro-sul devido as vantagens comparativas que estes oferecem, como melhor infraestrutura, e também a incentivos fiscais.

Os resultados encontrados na análise de dados em painel demonstram que o índice de similaridade e a diferença dos fatores são fatores importantes para a atração do investimento estrangeiro direto. Já os fatores que geram obstáculos para o ingresso do IED, são a distância entre a capital do país que realiza o investimento para a capital estadual, a localização, em que este é uma *proxy* para a infraestrutura. O resultado semelhante foi encontrado para os anos 2000 e 2005.

O resultado obtido nas estimações das equações das exportações e importações dos estados brasileiros, são de que as variáveis distância, o tamanho de mercado, estoque de capital e salário, são obstáculos para as relações comerciais entre os países com os estados brasileiros. Já um fator que contribui positivamente tanto para as exportações é o Produto interno bruto estadual. Ou seja, quanto maior o PIB estadual, maior é o fluxo comercial entre os estados com os países. Quanto para as importações, o fator que contribui positivamente é o índice de similaridade (SIM).

Uma contribuição deste trabalho com os resultados obtidos é de sugerir aos estados para reavaliarem as políticas públicas, com investimentos estratégicos para melhorar a qualidade da infraestrutura, principalmente com estradas, rodovias e também na qualificação da mão de obra, o que possibilitaria uma maior exportações dos estados brasileiros com os seus parceiros comerciais. Assim, como também possibilitaria um maior ingresso de investimento estrangeiro direto, na categoria horizontal quanto na vertical.

Por fim, sugere-se que trabalhos realizados futuramente, uma atualização dos dados mais recentes para verificar outros determinantes de investimento estrangeiro direto, e quais

são os determinantes para a realização de novos parceiros comerciais entre as unidades federativas com os países. Outra sugestão seria adotar outro método econométrico para verificar novos resultados.

REFERÊNCIAS

Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT). **Anuário Estatístico de Transportes Terrestres**, 2000. Disponível em: <<http://dados.gov.br/dataset/sistema-nacional-de-viacao-snv-rodoviario2>>. Acesso em: 6 fev. 2018.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Censo de capitais estrangeiros no país**. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/?CENSOCE>>. Acesso em: nov. 2018

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relatório de Investimento Direto no País- 2018**. Brasília, 2018.

BANCO MUNDIAL. World Development Indicators Database. Total GDP. Disponível em: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?end=2015&name_desc=false&start=2000>. Acesso em: 19 jan. 2019.

BORTOLUZZO, M. M.; SAKURAI, S. N.; BORTOLUZZO, A. B.. Allocation of foreign direct investment across brazilian states. **Estud. Econ.**, São Paulo , v. 43, n. 2, p. 241-269, 2013
Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010141612013000200002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 4 out. 2018.

BRASIL. Ministério da Fazenda. Conselho Nacional de Política Fazendária. Comissão Técnica Permanente do ICMS, Boletim de Arrecadação. Brasília, 2019

BRASIL. Camara dos Deputados. Constituição Federal 1988. 19a Ed. Editora Cedi: Brasilia, 2002.

BRASIL. Lei Complementar 87, de 13 de setembro de 1996. Dispoe sobre o imposto dos Estados e do Distrito Federal sobre operacoes relativas a circulacao de mercadorias e sobre prestacoes de servicos de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicacao, e da outras providencias. Disponível em: < <https://www12.senado.leg.br/noticias/entenda-o-assunto/lei-kandir>>. Acesso em: set 2019

BUCKLEY, P. J., & CASSON, M. The future of the multinational enterprise (Vol. 1). London: Macmillan, 1976.

BUCKLEY, P. J., & CASSON, M. The optimal timing of a foreign direct investment. The Economic Journal, p. 75-87, 1981.

CARMINATI, J. G. O.; FERNANDES, E.A. **O impacto do investimento direto estrangeiro no crescimento da economia brasileira, 1986-2009**. Dissertação (Mestrado) – Departamento de Economia, Universidade Federal de Viçosa (UFV), Viçosa, 2013.

CEPAL. Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe. **O Investimento Estrangeiro Direto na América Latina e do Caribe**. Disponível em: <<https://www.cepal.org/pt-br/publicacoes/tipo/o-investimento-estrangeiro-direto-america-latina-caribe>> Acesso em: set. 2018

DULCE, S. O. Guerra fiscal, desenvolvimento desigual e relações federativas no Brasil. *Revista de Sociologia e Política*, Minas Gerais, nº 18, p. 95-107, 2002.

DUNNING, J. H. The eclectic (OLI) paradigm of international production: past, present and future. **International Journal of the Economics of Business**, v. 8, n. 2, p. 173-190, 2001.

DUNNING, J. H.; LUNDAN, S. M. **Multinational enterprises and the global economy**. 2nd ed. Cheltenham: Edward Elgar, 2008.

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Investimento estrangeiro direto: Desafios do Desenvolvimento**. Brasília: Ipea, 2006

_____. – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **O Brasil em 4 décadas** Brasília: Ipea, 2010.

FRAGA, G. J.; PARRÉ, J. L.; SILVA, R. R.. Investimento Estrangeiro Direto nos Estados Brasileiros: Efeitos diretos e indiretos sobre o crescimento econômico. **Revista Análise Econômica**, Rio Grande do Sul, v. 33, n 66 , p. 6-18, 2016. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/AnaliseEconomica/article/view/45778>>. Acesso em: 5 set. 2018.

GONÇALVES, R. Impacto do investimento estrangeiro direto sobre renda, emprego, finanças públicas e balanço de pagamentos. **CEPAL**, 2011.

GUJARATI, D. **Econometria básica**. 4ª edição. Rio de Janeiro: Campus, 2008.

HILL, C., GRIFFITHS, W. e JUDGE, G. **Econometria**, 2ª ed. São Paulo, Saraiva, 2003

HYMER, S. H. **The international operations of national firms: a study of direct foreign investment**. 1960. 198 f. PhD Thesis - MIT, Cambridge, 1960.

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios**: Instrução 2000. Rio de Janeiro, 2019

____. **Indicadores Sociais Municipais**: Censo Demográfico 2000. Rio de Janeiro: IBGE, 2019.

____. **Projeção da População do Brasil**: Estimativa da População 2004. Rio de Janeiro, 2019

KRUGMAN, P. R.; OBSTFELD, M. **Economia internacional**. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

MACIEL, S. M. Política de incentivos fiscais: quem recebe isenção por setores e regiões do país. **Consultoria Legislativa da Câmara dos Deputados**, Brasília. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/estudos-e-notas-tecnicas/publicacoes-da-consultoria-legislativa/areas-da-conle/tema20/2009_9801.pdf>.

MDIC. **Dados do Comércio Exterior. Brasília**: Ministério da Economia, 2019. Disponível em: <<http://comexstat.mdic.gov.br/pt/geral>>. Acesso em: 27 fev 2019.

MITZE, T. Trade-FDI Linkages in a Simultaneous Equations System of Gravity Models for German Regional Data. **Journal Economie Internationale**, Vol. 122, p. 121–162

SILVA FILHO, E. B. Trajetória recente do Investimento estrangeiro direto e em carteira no Brasil. *Boletim de Economia e Política Internacional | BEPI | n. 19 | Jan./Abr.*

OHLIN, B. *Interregional and international trade*. Cambridge: Harvard University Press, 1933.

ONU. Organização das Nações Unidas. *World Population Prospects*. Disponível em: <<https://population.un.org/wpp/Download/Standard/Population/>>. Acesso em: 6 mar. 2019

PASSIONI, P. Comportamento das importações brasileiras de 2000 a 2008: uma análise a partir da decomposição estrutural e insumo-produto. **Anais do XLIV Encontro Nacional de Economia [Proceedings of the 44th Brazilian Economics Meeting]**, n. 77, ANPEC, 2018.

RAIS. *Relação Anual de Informações Sociais - Base de Dados*, 2019. Disponível em: <<http://bi.mte.gov.br/bgcaged/login.php>>. Acesso em: 27 fev 2019.

VERNON, R. International Investment and International Trade in the Product Cycle. The Quarterly Journal of Economics , 1966.

UNCTAD - United Nations Conference on Trade and Development . World investment report 2016. Investor Nationality: Policy Challenges, Geneva.

ANEXO

Países				
África do Sul	Republica Dominicana	Ilha Man		
Afeganistão	Eslovaca, República	México		
Alemanha	Equador	Mônaco		
Armênia	El Salvador	Noruega		
Angola	Eslovênia (República da)	Nova Zelândia		
Argentina	Estonia	Países Baixos (Holanda)		
Aruba	Finlândia	Panamá		
Austrália	Filipinas	Paraguai		
Áustria	França	Peru		
Bahamas	Gibraltar	Porto Rico		
Barbados	Guiana	Portugal		
Bélgica	Hong Kong	Polónia		
Belize	Hungria, República da	Reino Unido		
Bermudas	Índia	São Vicente e Granadinas		
Bolívia	Irã, República Islâmica do	Rússia		
Brunei	Irlanda	Suécia		
Canadá	Islândia	Suíça		
Catar	Israel	Tcheca, República		
Chile	Japão	Tailândia		
China, República Popular	Jordânia	Uruguai		
Chipre	Líbano	Uganda		
Cingapura	Libéria	Venezuela		
Colômbia	Líbia			
Coréia, República da	Liechtenstein			

