

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA**

GERÔNIMO NUNES PADILHA

**INVESTIMENTO DIRETO ESTRANGEIRO E O IMPACTO NO CRESCIMENTO
ECONÔMICO BRASILEIRO NO PERÍODO PÓS-PLANO REAL (1995 – 2019)**

PORTO ALEGRE

2019

GERÔNIMO NUNES PADILHA

**INVESTIMENTO DIRETO ESTRANGEIRO E O IMPACTO NO CRESCIMENTO
ECONÔMICO BRASILEIRO NO PERÍODO PÓS-PLANO REAL (1995 – 2019)**

Trabalho de conclusão submetido ao Curso de Graduação em Ciências Econômicas da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientador: Prof. Dr. Sabino da Silva Porto Júnior

PORTO ALEGRE

2019

GERÔNIMO NUNES PADILHA

**INVESTIMENTO DIRETO ESTRANGEIRO E O IMPACTO NO CRESCIMENTO
ECONÔMICO BRASILEIRO NO PERÍODO PÓS-PLANO REAL (1995 – 2019)**

Trabalho de conclusão submetido ao Curso de Graduação em Ciências Econômicas da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas.

Aprovada em: Porto Alegre, 16 de dezembro de 2019.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Sabino da Silva Porto Júnior – Orientador
UFRGS

Prof. Dr. Carlos Henrique Vasconcellos Horn
UFRGS

Prof. Dr. Hudson da Silva Torrent
UFRGS

AGREDECIMENTOS

Agradeço a Deus pela minha vida e por possibilitar a experiência de cursar uma graduação. Agradeço aos meus familiares, em especial minha mãe e meu pai, por sempre estarem comigo e me motivarem nos momentos difíceis. Sem esse apoio jamais conseguiria finalizar o curso.

Agradeço aos professores da Faculdade de Ciências Econômicas, em especial ao professor Dr. Sabino Porto Júnior que orientou o trabalho, sendo muito compreensivo e paciente comigo ao longo do semestre final. Por fim, agradeço aos amigos e colegas da FCE que propiciaram momentos de diversão, além do auxílio nos períodos de trabalhos e provas.

RESUMO

A crise econômica brasileira iniciada em 2014, possibilitou um aumento do déficit governo e uma diminuição no nível de poupança, debilitando a capacidade de investimento público e privado no país. Assim, sabendo que o investimento nacional é um fator importante para produto interno bruto (PIB) e devido as limitações atuais, faz-se necessário encontrar outros caminhos para a retomada do crescimento econômico. Dessa forma, o presente trabalho procura compreender se o investimento direto estrangeiro (IDE) pode substituir ou auxiliar o investimento nacional, buscando mensurar o quão impactante essa variável é para o PIB brasileiro. Para compreender os determinantes do IDE, foram apresentadas algumas teorias sobre a internacionalização das empresas e, assim, com base nos determinantes do investimento direto, foi estimado um modelo autoregressivo estrutural (SVAR) para o período pós-plano real, com base no modelo de Carminati e Fernandes (2013). Os resultados demonstram que o IDE é influenciado fortemente pela infraestrutura e taxa de câmbio. Por sua vez o IDE é importante para o PIB, apresentando um efeito positivo, porém pequeno, podendo não ser a solução ideal para a retomada do crescimento econômico brasileiro.

Palavras-chave: Investimento direto estrangeiro. Crescimento econômico. Produto interno Bruto. Brasil.

ABSTRACT

The Brazilian economic crisis, which began in 2014, led to an increase in the government deficit and a reduction in the level of savings, weakening the country's public and private investment capacity. Thus, knowing that national investment is an important factor for gross domestic product (GDP) and due to current limitations, it is necessary to find other ways to resume economic growth. In this way, the present work seeks to understand if foreign direct investment (FDI) can replace or assist national investment, seeking to measure how impacting this variable is on Brazilian GDP. To understand the determinants of FDI, some theories on the internationalization of companies were presented, and thus, based on the determinants of direct investment, a structural autoregressive model (SVAR) was estimated for the real post-plane period, based on the Carminati and Fernandes (2013). The results show that FDI is strongly influenced by infrastructure and exchange rate. In turn, FDI is important for GDP, with a positive but small effect and may not be the ideal solution for the resumption of Braz

Keywords: Foreign direct investment. Economic growth. Gross domestic product. Brazil.

LISTA DE ABREVIACOES E SIGLAS

ADF – Teste de Dickey-Fuller aumentado

AIC – Criterio de informação de Akaike

ARDL – Autoregressive distributed lag

CAM – Taxa de câmbio

DES – Desenvolvimento do sistema financeiro

EST – Infraestrutura

HQ – Criterio de informação de Hannan-Quinn

IDE – Investimento direto estrangeiro

INF – Inflação

IPCA – ndice de preços ao consumidor amplo

LM – Teste do multiplicador de Lagrange

MCE – Modelo de correção de erros

OLI – Ownership advantage, Localization advantage, Internalization advantage

PIB – Produto interno bruto

PTF – Produtividade total de fatores

SVAR – Structural vector autoregression

TAX – Carga tributária

VAR – Vector autoregression

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - O processo de internacionalização da firma da Escola de Uppsala.....	21
---	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Vantagens OLI.....	24
Tabela 2 - Matriz de relações contemporâneas	39
Tabela 3 - Matriz de Relações contemporâneas (1995.1 -2019.2)	42
Tabela 4 - Decomposição histórica da variância para o IDE.	50
Tabela 5 - Decomposição histórica da variância para o PIB	50
Tabela 6 - Quadro comparativo dos coeficientes estimados	51

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Função impulso-resposta infraestrutura sobre IDE.....	46
Gráfico 2 - Função impulso-resposta taxa de câmbio sobre IDE.....	46
Gráfico 3 - Função impulso-resposta carga tributária sobre IDE.....	47
Gráfico 4 - Função impulso-resposta desenvolvimento do sistema financeiro sobre IDE.....	48
Gráfico 5 - Função impulso-resposta investimento direto estrangeiro sobre PIB.....	49

Sumário

1 INTRODUÇÃO	11
2 TEORIAS SOBRE A INTERNACIONALIZAÇÃO DO IDE	14
2.1 TEORIA DO CICLO DE VIDA DO PRODUTO	15
2.2 TEORIAS DA ESCOLA DE UPPSALA	18
2.3 PARADIGMA ECLÉTICO DE DUNNING	22
3 O INVESTIMENTO DIRETO ESTRANGEIRO E O CRESCIMENTO ECONÔMICO	26
3.1 REVISÃO DA LITERATURA	26
3.2 MODELO ECONÔMICO	33
4 METODOLOGIA.....	36
4.1 MODELO ECONOMÉTRICO	37
4.2 VARIÁVEIS DO MODELO	38
4.3 BASE DE DADOS	40
5 RESULTADOS DA PESQUISA	41
5.1 TESTES REALIZADOS	41
5.2 RESULTADOS DO MODELO.....	42
5.3 FUNÇÕES DE IMPULSO-RESPOSTA	45
5.4 DECOMPOSIÇÃO DA VARIÂNCIA DOS ERROS DA PREVISÃO.....	49
5.5 OBSERVAÇÕES FINAIS.....	51
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	52
7 REFERÊNCIAS	55

1 INTRODUÇÃO

O investimento direto estrangeiro (IDE) é considerado um importante fator para o desenvolvimento dos países devido à acumulação de capital, incorporada por meio de insumos de maior qualidade e uso de tecnologia estrangeira na produção, o que possibilita ganhos de eficiência na economia anfitriã e o consequente desenvolvimento econômico.

O IDE é convencionalmente definido como uma forma de cooperação internacional entre empresas que envolve uma participação significativa no capital, normalmente acima de 10%, ou o controle efetivo da administração de firmas estrangeiras. O IDE é normalmente classificado como IDE vertical ou IDE horizontal. O primeiro ocorre quando a empresa multinacional se instala no país receptor com o intuito de realizar operações que complementam o processo produtivo, através da produção de insumos e outros componentes aproveitando os benefícios da nova localidade para a redução dos custos de produção. Já a diversificação horizontal é definida pela entrada da empresa estrangeira no país receptor para a produção dos mesmos produtos da matriz, com o objetivo principal de conquistar novos mercados. Em ambos os tipos de investimentos direto estrangeiro, os transbordamentos de tecnologia no país hospedeiro seriam o principal fator pelo qual seriam propagados os efeitos do IDE para o crescimento econômico.

No Brasil, o investimento direto estrangeiro foi impulsionado a partir da década de 1990, após as medidas econômicas adotadas para enquadrar o Brasil em novas condições frente a economia global, no qual se buscava uma simplificação do aparato econômico brasileiro, desde leis defasadas até a simplificação tributária. Outro problema que estava presente na economia da época era a inflação:

A partir de 1994 a prioridade do ajuste da economia brasileira passou a ser o combate à inflação crônica que havia se instaurado no país. O programa de estabilização consubstanciado no Plano Real fundamentou-se na percepção de que a crise do Estado e a existência de um sistema de indexação formal e informal eram os principais responsáveis pelo processo inflacionário. O choque fiscal necessário para reduzir o déficit público seria complementado por políticas de renda. Assim, em vez de simplesmente procurar restringir a emissão de moeda que financiava o déficit governamental, foram adotadas medidas para garantir um rápido equilíbrio das contas públicas na primeira fase do plano, interferindo diretamente na formação das expectativas. (PAULA e MAZETTO, p 371-372, 2011).

Com as reformas do período, o fluxo de IDE no país começou a aumentar paulatinamente e possibilitaram uma integração da economia brasileira ao sistema

econômico mundial de maneira consistente. Porém, essa integração econômica via fluxos de IDE:

[...] aconteceu em um ambiente de quase completa liberdade, sem nenhuma preocupação com a sua qualidade e sem nenhuma política que direcionasse estes fluxos para áreas prioritárias da economia. Desde que o capital estrangeiro atenda às questões formais de registro e de natureza tributária, não existe nenhum tipo de restrição cambial para a efetivação de transferências – capital, lucros, dividendos, despesas vinculadas ao investimento etc. – para o exterior (CARMINATI e FERNANDES, p 143, 2013).

Assim, devido à falta de critério por parte dos formuladores da política econômica os efeitos do IDE na economia podem apresentar discordâncias com o esperado, ou seja, podem não exercer uma influência positiva na economia brasileira.

Nos últimos anos, o Brasil apresentou uma profunda crise econômica que tende a impossibilitar os investimentos públicos e privados (empresas domésticas). Portanto, devido ao contexto brasileiro das duas últimas décadas e conforme as variáveis de estudo, os pesquisadores encontram diferenças nos resultados de seus trabalhos a respeito do IDE na economia brasileira.

O Brasil, desde 2013, apresenta um crescimento excessivo na dívida pública federal e a partir de 2014 uma recessão que ainda não foi totalmente vencida, tornando o ambiente econômico brasileiro hostil a investimentos privados e públicos (DE PAULA e PIRES, 2017). Com a retomada lenta da economia e a necessidade de ajustes fiscais para controlar os gastos do governo, a tendência da economia brasileira é de que não ocorra investimentos públicos expressivos de maneira a impulsionar o crescimento econômico. Dessa maneira uma possível saída seria o investimento direto estrangeiro como propulsor de um possível crescimento da economia brasileira. Porém, ainda não há um consenso dos economistas sobre os possíveis efeitos do IDE na economia anfitriã.

Embora os economistas e os formuladores das políticas econômicas considerem que o IDE afeta positivamente a economia, os estudos empíricos sobre o IDE mostram que a magnitude desses efeitos indiretos sobre o crescimento das economias anfitriãs são determinados pelos níveis de desenvolvimento econômico e institucional doméstico, incluindo a capacidade de absorção de seu capital humano, bem como a qualidade de suas políticas. O consenso geral é, portanto, que certas condições prévias precisam ser satisfeitas para que os fluxos de IDE gerem efeitos positivos no crescimento da economia anfitriã, a saber, um limiar de mão-de-obra qualificada ou capital humano, um sistema político desenvolvido e um nível mínimo de

qualidade de governança. Estas, por sua vez, determinam até que ponto os benefícios do IDE são distribuídos para a população em geral (ELKOMY; INGHAM; READ, 2016). Assim, diferentes estudos internacionais e nacionais encontram resultados variados dependendo das variáveis de interesse ou o grupo de países estudados.

No Brasil, a princípio, o estudo que está mais próximo do trabalho pretendido foi o artigo de Carminati e Fernandes (2013), que estuda exatamente o impacto do IDE no crescimento econômico brasileiro no período de 1989 a 2009 utilizando um modelo autoregressivo estrutural (VAR Estrutural) para a avaliação do impacto. Laplane e Sarti (1999) também estudaram os efeitos do IDE sobre o crescimento para a década de 1990. Outros trabalhos nacionais exploraram os determinantes do IDE e concluíram que o aumento do PIB é o que causa um aumento do investimento e não ao contrário como demonstram, por exemplo, os estudos de Nonnenberg e Mendonça (2005). Portanto, uma análise para o período específico após o plano real não foi realizada no Brasil e poderia ser importante a luz da atual situação da economia brasileira.

Dessa maneira, o estudo pretendido investigará a relação entre o investimento direto estrangeiro e o crescimento econômico brasileiro a partir do plano real até os dias de hoje, procurando compreender quais as variáveis de interesse para os influxos de IDE no Brasil, se há um impacto na economia e qual a magnitude desse impacto. Com essas investigações procura-se responder se o IDE é, ou poderia vir a ser, um importante propulsor no crescimento econômico brasileiro.

O principal objetivo do trabalho é procurar determinar se o investimento direto estrangeiro é um fator relevante para explicar o crescimento econômico brasileiro no período pós-plano real. Como hipótese para o estudo, será considerado que o IDE causa um impacto positivo no crescimento econômico brasileiro no período. Para isso são necessários estudos que apresentem a possível relação entre as duas variáveis, e verificar se existe ou não uma relação de causa e efeito, procurando entender se o IDE é o determinante do crescimento econômico ou se ocorre a relação oposta. O trabalho adota a metodologia proposta por Carminati e Fernandes (2013) para a análise do período.

O trabalho está dividido em 5 seções, além da introdução. O capítulo 2 apresenta teorias sobre a internacionalização do investimento direto estrangeiro, a partir de um panorama sequencial de estudos que influenciaram na compreensão sobre o tema. A seção procurou compreender os determinantes do investimento direto estrangeiro apresentando a teoria do ciclo de vida do produto, teorias da escola de Uppsala e a teoria eclética de Dunning.

A seção 3 relacionou o investimento direto estrangeiro com o crescimento econômico, revisando a literatura sobre o tema, em especial no Brasil. Ainda, foi apresentado um modelo econômico com base em Borensztein, De Gregorio e Lee (1998). Dessa maneira, procurou-se estruturar uma base teórica sobre a relação do IDE com o PIB brasileiro, evidenciando por quais meios o investimento direto pode impactar o crescimento econômico.

O quarto capítulo apresentou a metodologia do trabalho. Foram apresentados o modelo econométrico estimado, com base no trabalho de Carminati e Fernandes (2013), as variáveis de modelo e a base de dados. O modelo estimado foi um vetor autorregressivo estrutural (SVAR), que procurou determinar os efeitos das variáveis selecionadas no investimento direto estrangeiro, e os efeitos deste último no PIB brasileiro.

O quinto capítulo apresentou os resultados da pesquisa, apresentando os testes realizados, os resultados do modelo, as funções de impulso resposta, a decomposição da variância e por último, as observações finais sobre os resultados em comparação com as estimativas obtidas por Carminati e Fernandes (2013).

Por fim, são apresentadas as considerações finais do trabalho, discutindo o cumprimento dos objetivos e se a hipótese do trabalho pode ser aceita. Ainda, são apresentadas as limitações do trabalho e possíveis linhas de pesquisa que possam contribuir sobre o tema.

2 TEORIAS SOBRE A INTERNACIONALIZAÇÃO DO IDE

Os estudos sobre a internacionalização das empresas são necessários para compreender os determinantes do investimento direto estrangeiro, pois é por meio das empresas que se concretiza a aplicação de recursos, beneficiando as populações locais ou até mesmo países destinatários do investimento. Portanto, para compreender a importância do IDE no crescimento econômico de uma nação, é também necessário analisar por quais meios e por quais motivos ocorrem os fluxos de investimento entre os países.

Segundo Baumann e Gonçalves (2015), o interesse dos economistas em formular teorias sobre a internacionalização de empresas ocorreu a partir da necessidade de explicar variáveis importantes que eram omitidas nos modelos básicos de investimento de portfólio. Com o aumento do fluxo de investimento entre países crescendo constantemente após a Segunda Guerra Mundial, os modelos até então propostos não estavam mais acompanhando a dinâmica encontrada na realidade, pois já não era verificado na prática a diferenciação na remuneração de fatores entre os países como única explicação para o fluxo de capitais entre ambos. Assim,

o IDE é determinado pela interação de um conjunto de características, específicas de cada país, em conjunto com os fatores específicos de cada empresa. “A internacionalização da produção ocorre sempre que residentes de um país têm acesso a bens e serviços originários de outro país.” (BAUMANN; GOLVALVES; 2015, p. 166).

A literatura existente não chegou a um acordo sobre qual estrutura conceitual deve ser usada para explicar o modo de entrada no mercado externo de uma empresa. A primeira crítica ao modelo de portfólio foi proposta por Stephen Hymer com sua tese de doutorado em 1960. Hymer analisou se a teoria das movimentações de capitais internacionais até então vigentes podiam explicar os fluxos de IDE, ou seja, se as inversões se movem de acordo com as variações das taxas de juros de cada país, partindo da menor para maior. O autor considerou que somente a diferenciação na taxa de juros não era suficiente para explicar a movimentação internacional de capitais. Hymer (1960) afirma então que o IDE e suas movimentações estão associados à extensão das operações internacionais da firma, entendidas como “propriedade e controle de empresas em um país por firmas em outros países” (HYMER, 1960, p. 3). Para Hymer (1960) a internacionalização de empresas seria motivada pela necessidade das firmas em diminuir os custos de produção ou para exercerem o controle de outras empresas, garantindo o mercado. Portanto, há uma flexibilização do pressuposto de mercados em perfeita concorrência que até então faziam parte das teorias utilizadas e assim, Hymer (1960) contribui para as teorias da internacionalização de empresas subsequentes, acrescentando a noção de mercados imperfeitos em seu estudo.

Nesse capítulo será apresentado uma breve revisão das teorias de internacionalização relevantes para a compreensão dos principais determinantes do investimento direto estrangeiro, sendo esses determinantes necessários para um embasamento teórico do trabalho.

2.1 TEORIA DO CICLO DE VIDA DO PRODUTO

Raymond Vernon em seu artigo *International investment and international trade in the product cycle* de 1966, procura introduzir uma série de generalizações e sínteses até então negligenciadas pelas teorias do comércio internacional de maneira a identificar os determinantes e as implicações da internacionalização das firmas, realçando o “ritmo do fluxo de inovações, os efeitos das economias de escala e os papéis da ignorância e da incerteza sobre a determinação dos padrões do comércio” (VERNON, 1966, p 90).

Vernon (1966) assume que as empresas em quaisquer dos países desenvolvidos do mundo possuem uma estrutura muito próxima, respeitando obviamente a diferença entre

setores, em termos de seu acesso a conhecimento científico e de sua capacidade de compreender princípios científicos. Porém, considera que essa capacidade não necessariamente significa uma igual probabilidade de aplicação do conhecimento adquirido em função da geração de novos produtos. Corolário a essa ideia conclui-se que Vernon (1966) também irá considerar a imperfeição dos mercados, rompendo com pressupostos utilizados pelas teorias de investimento anteriores, assim como Hymer (1960).

A ideia central exposta no trabalho de Vernon (1966) é que os produtos possuem um ciclo relativamente previsível ao longo de sua permanência no mercado, onde a inovação ocorre em economias mais desenvolvidas e com o passar do tempo, com a dinâmica dos mercados, ocorre a exportação dos bens e/ou da produção para os demais países, com o ciclo do produto progredindo linearmente em três fases: introdução do produto, maturação e padronização do produto.

A introdução de um novo produto, segundo Vernon (1966), será dada em países desenvolvidos devido a renda maior de seus cidadãos o que estimula novas atividades, pois a tendência é que exista um mercado para novas tecnologias que tragam benefícios aos consumidores. Assim, empresários que observam os mercados podem obter ganhos com a introdução de novos produtos ou métodos de produção, devido ao monopólio em um primeiro momento da invenção ou da redução de custos. Conseqüentemente, o autor assume que as primeiras instalações produtoras estarão nas economias desenvolvidas, devido as firmas inovadores não levarem em conta apenas o custo mínimo para a produção do bem, mas também percebem outros fatores, como por exemplo problemas de comunicação entre as fábricas (em 1966 havia uma maior restrição de comunicação do que atualmente) ou custos de transporte e tarifas aduaneiras mais caras para países desenvolvidos.

Os produtores, nesse primeiro estágio do ciclo de vida do produto, aproveitaram da liberdade inicial para a mudança de insumos, além da existência de monopólio devido a diferenciação de produtos, para ingressar em economias já desenvolvidas onde os custos com os insumos e mão-de-obra tendem a ser mais caros e procuram manter suas firmas na mesma localização da demanda inicial, pois:

[...] a necessidade de comunicação rápida e efetiva por parte do produtor com os clientes, fornecedores e até com os concorrentes é especialmente grande neste estágio. Este é um corolário do fato de que permanece uma grande quantidade de incerteza quanto às dimensões últimas do mercado, dos esforços dos rivais para se apropriarem do mercado, das especificações dos insumos necessários à produção, e das

especificações dos produtos com maior probabilidade de sucesso no esforço (VERNON, 1966, p 195).

A fase de maturação ocorre com a expansão da produção, havendo também um certo nível de padronização, porém ainda existindo esforços para a diferenciação do bem, pois os concorrentes ainda buscam evitar a concorrência de preços e a especialização do processo de produção pode levar também a uma maior variabilidade de produtos. Nesse estágio, segundo Vernon (1966), “o comprometimento para com certo conjunto de padrões de produto abre possibilidades para a consecução de economias de escala através de produção em massa” (VERNON, 1966, p 96). Ainda, o custo de produção passa a ganhar prioridade em detrimento da preocupação com a característica do produto, pois a redução de incertezas facilita a projeção de custos.

Quanto a localização, quando o produto está em seu período de maturação, dependerá do mercado e uma análise de custos por parte do empresário. Vernon (1966) considera uma questão complexa, devido as diversas particularidades de cada produto e mercado, porém a tendência é que haja uma eventual mudança na localização da produção para reduzir os custos e conquistar novos mercados e, portanto, a um afastamento da produção de sua origem, encontrando novas localidades em outros países desenvolvidos ou localmente próximos.

Na última fase de desenvolvimento do produto, os produtores, em sua maioria, estabelecerão unidades de produção em outros países. Segundo Vernon (1966):

Se o produtor é uma firma internacional com fábrica em diversos países, seus custos de financiamento de capital em diferentes localizações talvez não sejam suficientemente diferentes para terem muita importância. Se as economias de escala estão sendo totalmente exploradas, é provável que as diferenças principais entre duas localizações quaisquer sejam custos de mão-de-obra. Por isso, talvez seja prudente que a firma internacional comece a servir os mercados de outros países a partir de novas localizações (VERNON, 1966, p 198).

Neste estágio, a padronização do produto finalmente se concretiza, tanto as características do bem quanto o mercado consumidor, com a demanda pelo produto atingindo o maior patamar possível. Portanto, nesta fase há um ponto de inflexão no qual o produto passa a ser produzido e comercializado em países em desenvolvimento. Estes países, que antes importavam uma quantidade ínfima do produto em seu estágio inicial, passam a exportadores do produto mesmo com o aumento de sua demanda interna. Portanto, na fase final da vida de um produto, Vernon

(1966) supôs que o baixo custo de mão de obra e de insumos, aliado a pouca diferenciação do produto seriam os determinantes para a ocorrência da internacionalização da produção, caracterizando o investimento direto estrangeiro.

Embora a teoria de Vernon (1966) seja muito restritiva ao momento observado pelo autor, assim como em Hymer (1960), há conclusões que relaxam hipóteses das teorias até então estudadas e também auxiliam na compreensão do papel que a estrutura econômica de um país em desenvolvimento possui para que ocorra o investimento direto estrangeiro.

2.2 TEORIAS DA ESCOLA DE UPPSALA

Em modelos comportamentais que lidam com o processo de internacionalização, como o modelo de internacionalização da escola de Uppsala, conhecimento e aprendizagem tem um impacto profundo na forma como a empresa é vista ao abordar os mercados estrangeiros. O modelo de Uppsala lida com a aquisição de conhecimento, ou seja, com a aprendizagem. Como as organizações aprendem e como a sua aprendizagem afeta o comportamento da empresa ao investir são questões centrais para o modelo (JOHANSON; VAHLNE, 1990).

Os primeiros desenvolvimentos na teoria comportamental de internacionalização foram apresentados por Johanson & Wiedersheim-Paul (1975) e Johanson & Vahlne (1977), que analisaram o processo de internacionalização das empresas suecas procurando compreender o processo dinâmico no qual as firmas passavam em seu processo de crescimento e busca por novos mercados. Para isso, os autores procuraram se distanciar de análises exclusivamente econômicas, passando a considerar o comportamento das firmas durante o período de internacionalização (HILAL & HEMAIS, 2003).

A premissa básica do modelo de Uppsala é que a falta de conhecimento sobre os mercados estrangeiros é um grande obstáculo para as operações internacionais, mas tal conhecimento pode ser adquirido. No entanto, por causa do “caráter tácito do conhecimento do mercado, a principal fonte é inevitavelmente operações próprias da empresa” (JOHANSON; VAHLNE, 1990, p. 12). Adquirir conhecimento é, antes de tudo, uma questão de ser ativo no novo ambiente, e não apenas receber ou buscar coleta e análise de informações. Ao operar no mercado, a empresa não só adquire informações sobre esse mercado, mas também se torna intimamente ligada ao setor, de tal forma que é difícil usar seus recursos para outros fins. Para a compreensão do comportamento da firma, Johanson & Wiedersheim-Paul (1975) adotaram a

ideia de gradualismo no processo de internacionalização, identificando um certo comportamento padronizado nas firmas analisadas.

A presença de uma empresa inserida em um novo mercado, ocasiona uma série de interações entre a firma e o setor, o que gera um processo de aprendizagem paulatino e constante que irá influenciar nas decisões da firma em investir. O próprio crescimento da firma, tanto em seus aspectos econômicos como também o crescimento do conhecimento sobre o processo de produção, é responsável pela internacionalização de uma empresa. Quando não há mais a possibilidade de expansão dos negócios, a firma pode optar por expandir suas instalações. A teoria de internacionalização da escola de Upsala pressupõe que as empresas possuem uma certa restrição para realizar novas atividades, e que velhas escolhas e processos são mantidos. Assim, uma firma que está procurando expandir suas instalações irá procurar mercados similares ao seu para iniciar novos negócios (HILAL & HEMAIS, 2003).

Johanson & Wiedersheim-Paul (1975) consideram que normalmente as empresas começam a exportar para um país através de um agente, depois estabelecem uma subsidiária de vendas e eventualmente, em alguns casos, iniciam a produção no país anfitrião em um processo denominado cadeia de estabelecimentos. A cadeia de estabelecimentos é exemplificada pelos autores como uma sequência determinada de estágios, indicando uma sucessão de atividades que conforme evoluem indicam uma maior internacionalização da empresa. É pressuposto um comportamento padrão, onde inicialmente as firmas estão explorando o mercado apenas em seu território. Após o saturamento do mercado, surge a possibilidade de expansão por meio de exportações. No terceiro estágio, a empresa começa a ter representantes em outros países explorando e expandindo ainda mais o nível de exportações. O quarto estágio apresenta uma empresa robusta, buscando instalar subsidiárias no exterior para a venda de seus produtos. Por fim, no último estágio a empresa instala unidades produtivas no exterior, solidificando o processo de internacionalização.

Porém, Johanson & Wiedersheim-Paul (1975) também consideram que nem sempre as empresas seguem o mesmo padrão, podendo haver particularidades conforme as necessidades de cada empresa. Os autores explicam:

[...] simplificamos um pouco o assunto exagerando as diferenças entre os quatro passos. Nem sempre é óbvio se uma empresa estabeleceu relações com um agente ou não, enquanto uma joint venture com um representante anterior pode ser colocada no segundo ou no terceiro estágio, etc. É claro que não esperamos que o desenvolvimento siga sempre a cadeia de estabelecimentos. Primeiro, vários mercados não são grandes o suficiente para os estágios de demanda de recursos. Segundo, poderíamos esperar

saltos na cadeia de estabelecimentos em empresas com vasta experiência em outros mercados estrangeiros (JOHANSON & WIEDERSHEIM-PAUL, 1975, p. 307).

Já a ordem temporal dos estabelecimentos está relacionada à distância psíquica, “definida como a soma de fatores que impedem o fluxo de informações de e para o mercado. Exemplos são as diferenças de idioma, educação, práticas de negócios, cultura e desenvolvimento industrial (JOHANSON & WIEDERSHEIM-PAUL, 1975, p. 308)”. Espera-se que as firmas ao decidirem internacionalizar suas operações, procurem mercados promissores para os seus negócios, buscando não somente a maximização de lucros, como também minimizar custos. Porém, na lógica estabelecida pelos autores, a distância psíquica promove uma compreensão superior das interações prováveis da empresa como influenciadores de suas próprias decisões, principalmente para a escolha de suas instalações. Muitas vezes, um mercado promissor pode impor barreiras até então não compreendidas inicialmente e podem levar ao colapso do processo de expansão da empresa. Assim, segundo os autores, a consideração por parte da firma em estabelecer filiais em mercados similares aos seus é um fator determinante no processo de internacionalização de uma empresa (JOHANSON & WIEDERSHEIM-PAUL, 1975).

A continuidade da teoria de internacionalização da escola de Uppsala, foi realizada por Johanson & Vahlne (1977) que consolidaram os resultados até então apresentados e instituíram novos insights. Como relatado no primeiro trabalho da escola, os autores consideram o aprendizado como um determinante para o investimento de uma empresa, como indicado por Penrose (1959) que conjectura o conhecimento adquirido da experiência como a mais importante variável para internacionalização (LOCKETT; THOMPSON, 2004). Portanto, a dinâmica da internacionalização de uma empresa implica em um processo gradual de aprendizagem, fruto da interação da firma com a cadeia produtiva do setor. Com a base do primeiro trabalho, são adicionados dois conceitos fundamentais para a explicação do modelo. O primeiro é o “conhecimento”, que exemplifica a compreensão do mercado que a empresa está inserida ou que pretende expandir. O segundo é o “comprometimento” da empresa, neste caso o termo significando o nível de recursos investidos em algum outro país e a possibilidade de levar esses recursos para outro mercado sem que ocorra a desvalorização desses recursos.

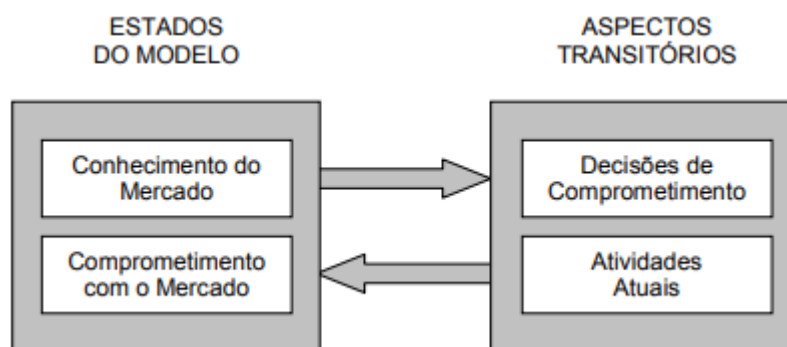
Conforme Johanson & Vahlne (1977):

Em nosso modelo, o conhecimento interessa porque as decisões de compromisso são baseadas em vários tipos de conhecimento. Primeiro, pressupõe-se que o conhecimento de oportunidades ou problemas influenciam na tomada de decisão da firma. Em segundo, a avaliação de alternativas é baseada em algum conhecimento sobre partes relevantes do mercado alvo e sobre o desempenho de várias atividades.

Geralmente, o conhecimento "refere-se a demanda e oferta presentes e futuras, à concorrência e aos canais de distribuição, pagamento e possibilidade de transferência do dinheiro, e essas coisas variam de país para país e de tempos em tempos (JOHANSON & VAHLNE, 1977, p. 27).

Aliado ao conhecimento de mercado e ao comprometimento com o mercado, que são considerados os estados do modelo, estão os aspectos transitórios referentes ao processo dinâmico por qual a empresa passa no processo de internacionalização. As decisões de comprometimento indicam as decisões de investimento em recursos da firma, que procuram aplicar o montante em alternativas que possuem resultados previsíveis pela própria experiência da empresa ou de terceiros. As atividades atuais da empresa estão ligadas as próprias operações da empresa que definirão futuramente o nível de comprometimento de mercado que a firma possuirá. Assim, ao aumentar o investimento em determinado local a empresa adquire novos conhecimentos, que influenciam por sua vez o grau de aptidão para realizar novos investimentos e, portanto, com um maior grau de aptidão é provável que a empresa volte a investir no exterior (JOHANSON & VAHLNE, 1977).

Figura 1 - O processo de internacionalização da firma da Escola de Uppsala



Fonte: Costa (2010), p 38.

Devido ao comportamento determinista do modelo da Escola de Uppsala, algumas críticas foram realizadas por autores posteriores que consideravam a sequência de operações da empresa no modelo não condizente com as firmas de diversos setores. As empresas poderiam não proceder de maneira ordenada na internacionalização e o conhecimento de mercado poderia influenciar negativamente as empresas a investir em determinada região (COSTA, 2010). Dessa maneira a escola de Uppsala procurou atualizar a capacidade de explicação do modelo, estendendo o processo dinâmico por qual as empresas internacionalizam suas operações, incluindo novos conceitos e explanações, como por exemplo os trabalhos referentes a teoria das

redes industriais, que acrescentam novos insights sobre o processo de interação entre as organizações em um mercado, tanto em seus aspectos internos, no processo de produção, quanto em seus aspectos externos, na rede de relacionamentos entre as firmas do mercado (JOHANSON & VAHLNE, 2009).

A compreensão dos determinantes do investimento direto estrangeiro por meio dos conceitos estabelecidos pela escola de Uppsala, facilitam a compreensão do processo dinâmico no qual a empresa está inserida. O conhecimento influencia na leitura de uma empresa sobre determinado mercado, podendo conhecer a infraestrutura, o ambiente de negócios, o ambiente político entre outros. O conhecimento adquirido, embora não possa ser mensurado de maneira concreta, impacta as demais variáveis que são fundamentais como determinantes do IDE.

2.3 PARADIGMA ECLÉTICO DE DUNNING

As teorias da internacionalização do investimento das empresas permearam o debate econômico ao longo da segunda metade do século XX e início dos anos 2000. Boa parte dessas teorias se concentraram nos aspectos puramente econômicos desse processo e assumiram um olhar sob a ótica da firma para explicar seus modelos. Dentre os diversos trabalhos, a com maior destaque é a teoria do paradigma eclético de Dunning que ainda hoje é a referência central na pesquisa atual em negócios internacionais, abarcando o estudo de decisões de localização, investimento, modos de entrada e internacionalização das empresas multinacionais (FERREIRA et al, 2013).

O paradigma eclético foi desenvolvido por John Dunning em diversos trabalhos (1977, 1981, 1988, 1993, 1995, 2000, 2001, 2004), com o intuito de fornecer uma abordagem focada na produção internacional. Sua teoria procura explicar as razões, a localização e por quais meios a empresa realiza suas operações internacionalmente. “É designado por Eclético porque integra abordagens teóricas distintas, convertendo-as em uma só taxonomia (FERREIRA et al, 2013, p. 59).” Para essa abordagem, Dunning (1988) considera três variáveis importantes que influenciam no sucesso de internacionalização da empresa e por essa razão o paradigma eclético também é conhecido por paradigma OLI.

A primeira variável diz respeito a vantagem de propriedade (O – Ownership Advantage), que indica a superioridade que a empresa tem sobre as demais de acordo com os ativos possuídos por ela. Podem estar relacionados a diversos aspectos tangíveis e intangíveis da empresa como marcas próprias, maior incremento tecnológico, profissionalização da gestão, poder de monopólio etc. A vantagem de propriedade é um aspecto importante do paradigma

eclético, pois normalmente as empresas que atendem esse critério possuem certa margem de segurança para a internacionalização. Com o aproveitamento da vantagem de propriedade, uma empresa pode gerar mais valor no produto que seus concorrentes no novo mercado, aproveitando não só as vantagens específicas de propriedade no novo local, mas também trazendo seu conhecimento prévio da localidade da sede (DUNNING, 1977)

A segunda variável está relacionada com as vantagens de localização (L – Localization Advantages), no qual a empresa pode optar por transferir ou expandir sua produção para aproveitar aspectos positivos da localidade em questão. Normalmente a vantagem de localização está relacionada com redução de custos, políticas governamentais ou até mesmo a dimensão de mercado. Segundo Dunning (1977), as vantagens de localização possuem como característica a não possibilidade de transferência dessa utilidade para outra região. Assim, as vantagens de localização independem da vontade da firma e estão relacionadas as imperfeições de mercado.

Por fim, a empresa pode procurar internalizar (I – Internalization Advantages) as operações, buscando diminuir os custos de transações com os demais agentes da cadeia produtiva controlando diversas etapas da produção (DUNNING, 1977). Essa vantagem pode ser aproveitada de diversas maneiras, seja por meio da compra e venda de bens e serviços sem intermediação, ou expandindo a produção por meio de aquisição de empresas. Dessa forma, em detrimento da firma realizar suas operações através de terceiros, ela procura controlar seu mercado em diversos segmentos, procurando obter benefícios sobre os concorrentes e gerenciando seus recursos de forma a maximizar seus ganhos.

Segundo Dunning (1981), essas variáveis precisam ocorrer conjuntamente para que a empresa multinacional possa internacionalizar com sucesso sua produção. Essa necessidade, é auxiliada pela própria integração entre as vantagens OLI, que apresentam sempre um benefício para a empresa multinacional e atuam conjuntamente no processo de internacionalização. Ferreira et al (2013) exemplifica as vantagens OLI por meio da tabela 1:

Tabela 1: Vantagens OLI

Vantagens de posse (<i>Ownership ou firm-specific</i>)	Vantagens de localização (<i>Location advantages</i>)	Vantagens de internalização (<i>Internalization advantages</i>)
Acesso aos mercados, produtos e fatores.	Potencial de mercado.	Redução dos custos de transação.
Diferenciação dos produtos.	Diferenças nos preços dos <i>inputs</i> .	Proteção dos direitos de propriedade.
Diversificação dos riscos.	Qualidade dos <i>inputs</i> (recursos naturais, mão de obra qualificada).	Resolução de problemas de informação assimétrica entre fornecedor e comprador (imperfeição dos mercados).
Dotações específicas: pessoal, capitais, organização.	Recursos financeiros.	Diminuição dos custos de câmbio.
Maior eficiência, coordenação e alavancagem dos recursos das diferentes localizações, melhorando as capacidades da empresa.	Custos dos transportes, comunicações e infraestruturas.	Possibilidade de acordos.
Utilização dos recursos da empresa-mãe (por exemplo, por meio de preços de transferência).	Barreiras ao livre comércio (cotas de importações, tarifas).	Maneiras de evitar ou explorar as intervenções estatais (como tarifas alfandegárias ou incentivos ao investimento).
Maior dimensão, economias de escala e de escopo.	Distância espacial dos mercados e <i>inputs</i> .	Redução da incerteza do comprador e/ou do vendedor.
Experiência internacional.	Políticas de investimento; risco país.	Controle da oferta em qualidade e quantidade.
Flexibilidade na aquisição e produção, por melhor localização.	Incentivos fiscais do país.	Controle das vendas.
Reconhecimento de oportunidades de fusões e aquisições.	Distância física, língua, cultura.	Ganhos estratégicos.
	<i>Clusters</i> de empresas relacionadas, que aproveitam as externalidades da aglomeração.	Internalização das externalidades positivas.
		Inexistência de mercados a prazo.

Fonte: Ferreira et al (2013), p 61.

Dunning (1988), estende a análise da teoria eclética buscando as razões para a internacionalização das empresas multinacionais, ou seja, o autor procura explicar os determinantes do investimento direto estrangeiro através de determinadas motivações que a empresa possui para internacionalizar suas operações. Em conjunto com as vantagens OLI, a motivação inicial de uma firma para expandir suas operações internacionalmente indica um conjunto de estratégias e variáveis relevantes para que o IDE ocorra. Dunning (1988), estrutura 4 tipos de motivações para que a empresa se internacionalize.

A primeira motivação é a busca por recursos (*resource seeking*), no qual a empresa está interessada em acessar novas matérias primas, ou utilizá-las com um custo menor do que no país sede, ou ainda utilizar recursos em maior abundância. O autor considera que a busca por mão de obra mais barata também perfaz a motivação por busca de recursos, onde empresas, normalmente com capital intensivo em mão de obra, necessitam reduzir seus custos ou precisam aumentar seu quadro de funcionários para atender a demanda por seus produtos mantendo um nível de preços próximo ao da concorrência quando for o caso.

A procura por mercado (*market seekers*) é a segunda motivação explicada por Dunning (1988), no qual a empresa tem como objetivo a busca por novos consumidores. Essa procura

pode estar associada ao aumento da participação no setor do país de destino, ou com a facilidade que o país receptor possui para participar a nível global do comércio de determinado produto, podendo expandir suas exportações. Dessa maneira, o IDE será influenciado pela estrutura do país receptor, barreiras de comércio, facilidade para negócios e incentivos governamentais.

A busca por eficiência (*efficiency seeking*) está relacionada com o aproveitamento racional da internacionalização por parte da empresa. A eficiência pode ser utilizada em diversas áreas da firma, envolvendo não só o processo de produção, como também a própria gestão da empresa. Os benefícios reais do IDE em busca de eficiência em um país anfitrião aparecem mais tarde à medida que empresas estrangeiras obtêm capital, empregam funcionários locais, compartilham tecnologia e know-how e criam repercussões que movem um país na cadeia de valor. Assim, a empresa deve estudar as particularidades da região para perceber a maneira ideal de otimizar seus negócios.

Por fim, a busca por ativos estratégicos (*strategic asset seeking*) depende da estratégia de longo prazo da empresa que deve explorar recursos ainda não utilizados, buscando ampliar suas bases comerciais e tecnológicas. Os ativos estratégicos podem estar relacionados a fusão e aquisição, pois é uma maneira de intensificar o poder de participação da firma em um mercado e também podem estar relacionados a mão de obra qualificada. Essa motivação está diretamente ligada as vantagens de internalização, pois indica o processo no qual a empresa está interessada em internacionalizar sua produção e internalizar é uma das maneiras de diversificar sua estrutura de ativos (DUNNING, 2001).

Por meio do paradigma eclético de Dunning, é possível compreender quais as variáveis de influência para que ocorra o investimento direto estrangeiro. O autor apresenta uma abordagem focada em fatores presentes na realidade da empresa, mas que é passível de observação para análises posteriores. A decisão para internacionalizar é uma escolha difícil e complexa para a firma, pois é necessário a conjunção de uma série de fatores. Os paradigmas OLI explicitam os cuidados que a empresa deve possuir nesse transcurso, para aproveitar de maneira consistente as vantagens propostas por Dunning. Através das motivações da empresa para internacionalizar suas operações, o autor oferece uma base sólida para compreender os determinantes do IDE, pois sua teoria dá a atenção necessária para questões relevantes como infraestrutura, ambiente político, barreiras de mercado entre outros, que possuem papel central como determinantes para a tomada de decisão da empresa. Assim, a teoria de Dunning é ainda hoje utilizada para referenciar os determinantes do investimento direto estrangeiro procurando analisar por quais meios e por quais motivos a empresa multinacional internacionaliza suas operações.

3 O INVESTIMENTO DIRETO ESTRANGEIRO E O CRESCIMENTO ECONÔMICO

3.1 REVISÃO DA LITERATURA

O Investimento Direto Estrangeiro (IDE) tornou-se uma variável frequente na economia dos países, sejam eles desenvolvidos ou em desenvolvimento, a partir da segunda metade do século XX com o aumento da globalização e o consequente deslocamento da produção para outras nações com o intuito de diminuir os custos de produção das empresas. Dessa maneira, muitas firmas passaram a operar em dois ou mais países e, portanto, tornaram-se empresas multinacionais que contribuíram para a geração de emprego, propagação de novas tecnologias e até mesmo contribuíram para o crescimento econômico no local em que as subsidiárias estão instaladas. Esse movimento de globalização intensificou-se nos países emergentes principalmente na década de 1990, com os países do leste asiático e da América Latina sendo beneficiados pela política macroeconômica conduzida pelas economias desenvolvidas que enfrentavam um período de recessão ou baixo crescimento. Assim, neste período uma política monetária expansionista ocasionou a redução das taxas de juros internacionais, que associada à elevada liquidez internacional, possibilitou aos países emergentes serem os beneficiários do fluxo de capital gerado nessas condições (PERES; YAMADA, 2015). Dessa forma, tanto o processo de globalização da produção, quanto da globalização financeira foram importantes para que o IDE figurasse como uma variável de interesse dos países.

Os formuladores de políticas e os acadêmicos frequentemente argumentam que os países em desenvolvimento devem atrair o investimento direto estrangeiro como um meio de gerar maior crescimento econômico ao fornecer as empresas domésticas uma fonte de financiamento de capital direto, além dos possíveis benefícios que seriam gerados por meio de transbordamento de tecnologias. Dessa forma os determinantes do IDE se relacionam com a literatura do crescimento econômico.

A teoria moderna de investimento enfoca sua análise principalmente do argumento que a determinação do IDE deve ser tratada não apenas como diferencial de atributos entre os países (diferencial na remuneração dos fatores), mas também como a diferença existente entre empresas de diferentes países. Desta forma, o IDE é determinado pela interação de um conjunto de características, específicas de cada espaço, possível de localização em conjunto com os fatores específicos de cada empresa. No contexto de empresas multinacionais, o IDE é considerado o resultado de amplas estratégias corporativas e decisões de investimento de

empresas que maximizam o lucro enfrentando a concorrência mundial, onde diferenças significativas nas estruturas de custos, devido à produtividade dos fatores e diferenciais de remuneração, justificam o investimento transfronteiriço e a realocação da produção.

As características institucionais da economia receptora são importantes para os fluxos de IDE nas economias o que inclui o grau de estabilidade política, intervenção governamental na economia, a existência de legislação de direitos de propriedade determinando os direitos legais de firmas estrangeiras e limitações à propriedade estrangeira, o sistema tributário de propriedade e lucro, e a extensão e severidade dos procedimentos burocráticos. Os acordos internacionais sobre comércio e investimento também influenciam o volume e os padrões do IDE (MORRISSEY; RAI, 1995). Ainda, os fatores econômicos afetam a atratividade de um país para o IDE, como o regime de comércio e investimento, o grau de abertura do país anfitrião e a adequação da infraestrutura básica. Ao mesmo tempo, como impedimentos para o investimento direto constam os requisitos locais de conteúdo, capital e critérios explícitos de produtividade.

Entre as características institucionais relacionadas a políticas, os incentivos de IDE específicos do país são frequentemente citados, como incentivos fiscais (reduções e isenções tributárias), incentivos financeiros (empréstimos e subsídios) e incentivos não financeiros (por exemplo, provisão de infraestrutura básica). Os incentivos fiscais tendem a prevalecer nos países em desenvolvimento e as exigências de transferência de tecnologia e equidade tendem a ser mais fortes do que o conteúdo local ou os requisitos de exportação, especialmente quando a legislação de propriedade intelectual não é adequada ou tolerada de forma branda. Espera-se que estes últimos requisitos afetem principalmente os padrões de comércio, mas não o volume de IDE (DE MELLO JR, 2007). Em geral, embora em grande parte os incentivos de IDE específicos de cada país tendem a refletir a competição por capital estrangeiro, a eficácia das políticas de pequeno porte tende a ser limitada em escopo e duração.

A partir dos determinantes do IDE, seria possível então estabelecer a base para a compreensão das interações possíveis que esse investimento possui com outras variáveis em uma economia, e com o entendimento acerca das características institucionais, desde o que leva as empresas a se internacionalizarem até os incentivos que os formuladores das políticas podem adotar, é possível verificar então por quais mecanismos poderiam ocorrer o crescimento econômico via IDE.

Segundo De Mello Jr (2007) o advento da teoria do crescimento endógeno encorajou a pesquisa sobre os canais através dos quais se pode esperar que o IDE promova o crescimento no longo prazo. A deficiência básica dos modelos de crescimento neoclássicos convencionais

no que diz respeito ao IDE, segundo o autor, é que o crescimento de longo prazo só pode resultar do progresso tecnológico e do crescimento populacional da força de trabalho, ambos considerados exógenos. O IDE afetaria apenas o crescimento da produção a curto prazo e, a longo prazo, sob o pressuposto convencional de retornos decrescentes dos insumos de capital, a economia receptora convergiria para seu estado estável, como se o IDE nunca tivesse ocorrido, não deixando impacto permanente no crescimento da produção. O único veículo para o IDE que aumenta o crescimento seria através de choques tecnológicos permanentes. Uma característica adicional dos modelos de crescimento endógeno é que o crescimento de longo prazo pode ser afetado por ações de política do governo. Na teoria do crescimento neoclássico convencional, as variáveis de política teriam apenas um impacto de curto prazo no crescimento, e o sucesso das políticas de promoção do IDE seriam de curta duração. Se o crescimento for endogeneizado, pode ser mais certo que a política induza aumentos permanentes na taxa de crescimento da produção, tornando a economia receptora mais atraente para o investimento estrangeiro.

Caso os determinantes do crescimento sejam tomados como endógenos, e o IDE é pensado como um conjunto composto de estoques de capital, know-how e tecnologia (BALASUBRAMANYAM et al, 1996), existem diferentes maneiras pelas quais o IDE pode afetar o crescimento em modelos teóricos. Em geral, espera-se que o impacto do IDE sobre o crescimento seja múltiplo. Espera-se que o impacto seja maior, quanto maior for o conteúdo de valor agregado da produção relacionada ao IDE, e os efeitos de produtividade associados ao IDE, pelos quais o IDE conduz a retornos crescentes na produção doméstica. Além disso, acredita-se que o IDE seja uma fonte muito importante de aumento de capital humano e de mudança tecnológica nas economias em desenvolvimento, pois promove o uso de tecnologias mais avançadas por empresas nacionais e fornece produtividade específica para aumentar o treinamento e a aquisição de habilidades.

Por meio da acumulação de capital na economia receptora, espera-se que o IDE melhore o crescimento incentivando a incorporação de novos insumos e tecnologias na função de produção da economia receptora. No caso de novos insumos, o crescimento da produção pode resultar do uso de uma gama mais ampla de bens intermediários na produção relacionada ao IDE. No caso das novas tecnologias, espera-se que o IDE seja uma fonte potencial de ganhos de produtividade através de transbordamentos para empresas domésticas.

A mudança tecnológica é geralmente definida na literatura comercial em termos de inovações de produtos em economias tecnologicamente avançadas ou, de forma equivalente, no processo pelo qual novos produtos são criados via atividades de pesquisa e desenvolvimento.

As transferências de conhecimento para os seguidores tecnológicos são definidas como o processo de transformação de antigos bens produzidos internamente em novos produtos relacionados ao IDE (DE MELLO JR, 2007). Como o IDE permite algum tipo de controle formal da tecnologia ou do conhecimento transferido dos líderes tecnológicos para os seguidores, espera-se que seja um veículo importante para a mudança tecnológica nos países em desenvolvimento. No entanto, os modelos da teoria do comércio internacional normalmente ignoram o fato de que o aumento do capital humano via transferência de tecnologia ou conhecimento também leva a inovações de processo, pelas quais os produtos antigos são produzidos usando tecnologias mais novas transferidas via IDE levando a retornos crescentes.

Por meio de transferências de conhecimento, espera-se que o IDE aumente o estoque existente de conhecimento na economia receptora por meio de treinamento e aquisição de mão-de-obra e difusão, por um lado, e pela introdução de práticas alternativas de gestão e arranjos organizacionais. Mesmo sem uma significativa acumulação de capital físico, o IDE também pode promover a transferência de conhecimento, no caso de, por exemplo, acordos de quase-investimento, como contratos de arrendamento, licenciamento e startups, contratos de gestão e joint ventures em geral. (DE MELLO JR, 2007).

O escopo para externalidades de vários tipos e seu impacto no crescimento de longo prazo é um elemento comum nos modelos de crescimento endógeno (ROMER, 1990). Conseqüentemente, mesmo se os retornos decrescentes prevalecerem em firmas individuais e, portanto, o produto marginal do capital tende a diminuir à medida que o capital é acumulado, a presença de externalidades coloca uma cunha entre as taxas sociais e privadas de retorno ao investimento. No agregado, a existência de várias formas de externalidade impede o declínio ilimitado da produtividade marginal do capital. Em outras palavras, as externalidades são responsáveis pelos retornos não eliminatórios necessários para promover o crescimento no longo prazo. Como resultado, os investidores estrangeiros podem aumentar a produtividade na economia receptora e o IDE pode ser considerado um catalisador para o investimento doméstico e o progresso tecnológico. Devido aos maiores efeitos potenciais de externalidade do que no caso de novos insumos, espera-se que as transferências de conhecimento e tecnologia sejam os mecanismos mais importantes através dos quais o IDE promove o crescimento no país anfitrião. Infelizmente, no que diz respeito à contabilidade do crescimento, devido à dificuldade de medir o crescimento induzido pela externalidade, o impacto do IDE sobre o crescimento permanece menos controverso na teoria do que nos estudos empíricos. Finalmente, deve-se mencionar que, embora atraentes para o investidor estrangeiro, os direitos de propriedade sobre as inovações

reduzem a extensão de repercussões que aumentam o crescimento, assegurando a rivalidade e a possibilidade de exclusão de transferências de tecnologia ou know-how.

Os estudos empíricos que procuram demonstrar e mensurar o impacto do IDE na economia são diversos sendo sua maioria para teste de alguns países que atendam características parecidas, quando se utiliza um modelo em cross-section, ou um modelo VAR quando se analisa o impacto do IDE em somente um país.

Usando dados de painel para os líderes tecnológicos e seguidores, De Mello (1996b) encontra um impacto positivo do IDE sobre o crescimento do produto em ambos os grupos de países, com e sem termos de efeito específico do país, o que é sugestivo de um efeito de complementaridade dominante entre IDE e investimento interno. Além disso, o IDE parece ter um impacto positivo na acumulação de capital no painel de líderes tecnológicos. Mas, após a incorporação dos efeitos do país, a relação entre IDE e acumulação de capital torna-se negativa. Os resultados corroboram a hipótese de algum grau de substituição entre IDE e investimento doméstico, em que, nas economias mais avançadas, as tecnologias mais produtivas e eficientes incorporadas no IDE podem levar a uma maior taxa de obsolescência tecnológica dos estoques de capital incorporando tecnologias mais antigas (DE MELLO JR, 1995). Por outro lado, a complementaridade parece prevalecer nos retardatários tecnológicos.

De Mello JR (1996) testa a hipótese de retornos crescentes devido ao IDE para as cinco economias latino-americanas (Brasil, México, Venezuela, Chile e Colômbia) que absorveram a maior parte do IDE na região no período 1970-91. Os resultados sugerem que ambas as direções de causalidade dependem do regime de comércio da economia receptora, variando de substituição de importações a promoção de exportações. Além disso, tanto as variáveis de desempenho de economia aberta (por exemplo, termos de troca, dívida externa, etc.) quanto as variáveis de política interna afetam o IDE e o crescimento no longo prazo. No geral, as descobertas permitem comparar e contrastar duas possibilidades extremas na relação entre IDE, produtividade total de fatores (PTF) e crescimento do produto na América Latina. No caso do Brasil, a acumulação de capital parece preceder o crescimento da produção, mas a direção da causalidade entre está e o IDE não pode ser determinada. No entanto, a PTF parece preceder o IDE. Por outro lado, o Chile pode estar localizado no outro extremo do espectro, no qual o IDE precede a produção e a PTF, embora a direção de causalidade entre o estoque de capital e a produção não possa ser determinada. As constatações não são surpreendentes, dado que, durante a maior parte do período em análise, o Brasil seguiu as políticas de crescimento das importações, enquanto o Chile optou por uma estratégia de crescimento mais voltada para o exterior, baseada na promoção das exportações. Como resultado, no Brasil, não surpreende que

a acumulação de capital e o crescimento da PTF pareçam preceder o IDE, o que apoia a hipótese de que dotações fatoriais existentes, efeitos de escala, investimento doméstico e complementaridade tecnológica são importantes determinantes do IDE. No Chile, por outro lado, o IDE parece desempenhar um papel determinante no aumento da produção e da PTF, o que sugere uma externalidade positiva do IDE no processo de crescimento.

Laplane e Sarti (1999) estudam os efeitos do IDE na economia brasileira para a década de 1980 e 1990, captando o início do aumento do fluxo de IDE no país. Segundo os autores, apesar do expressivo incremento no fluxo do investimento direto estrangeiro no país as características do IDE limitam sua contribuição para o crescimento.

A concentração na produção de bens de consumo e de intermediários para o mercado interno, associada à forte importação de equipamentos, matérias-primas e componentes, indica que o IDE não altera significativamente a pauta exportadora. Embora represente uma importante entrada de divisas, o IDE não desloca uma das principais restrições ao crescimento: a restrição externa na balança comercial (LAPLANE; SARTI, 1999, p 4).

Nonnenberg e Mendonça (2005) também analisam o IDE para a economia brasileira, porém diferentemente de Laplane e Sarti (1999) buscam relacionar as variáveis econômicas ao investimento, enfocando a análise nos determinantes do IDE. Foram utilizados trabalhos empíricos para a demonstração das relações entre as variáveis de estudo. Utilizam um modelo econométrico, no caso dados em painel, para o período de 1975 a 2000 para 38 países, o que possibilitou verificar quais variáveis eram estatisticamente significantes para os fluxos de IDE. “Os autores tentam mostrar a relação de causalidade entre crescimento e investimento utilizando um procedimento parecido com o que aparece em Holtz-Eakin et al (1988)” (NONNENBERG; MENDONÇA, 2005, p 646).

Com esse procedimento não foi possível indicar a existência de causalidade do IDE no PIB, já que o teste de causalidade no sentido de Granger apontou para a existência de causalidade simultânea entre IDE e PIB, isto é, os resultados parecem indicar que não existe um sentido específico, tal como se costuma colocar, em que o IDE afeta o PIB.

O trabalho seminal no Brasil sobre o tema do IDE e crescimento é redigido por Carminati e Fernandes (2013). Neste artigo, os autores estudam, por meio de um modelo autoregressivo vetorial estrutural (SVAR), a relação entre investimento direto estrangeiro (IDE) e o crescimento econômico para a economia brasileira no período de 1986 a 2009. Para isso é estudado o comportamento do IDE para o Brasil na década de 1990 e verificam o papel determinante das variáveis do modelo na absorção do investimento para, por fim, analisar o

efeito do IDE no crescimento econômico. Como base teórica para os determinantes do IDE é utilizada a teoria Eclética de Dunning, no qual entende que:

[...] determinadas falhas de mercado levariam uma empresa a optar pelo investimento direto em vez de licenciamentos a outras empresas, ou exportação direta como modo de entrada em um mercado externo. Para entender esta decisão de produção internacional, deve-se adicionar o condicionamento criado por algumas variáveis estruturais e conjunturais, como características do país e da indústria, variáveis operacionais e estratégias específicas da empresa (CARMINATI e FERNANDES, 2013, p 147).

Já para relacionar o investimento direto estrangeiro com crescimento os autores resumiram algumas ideias acerca da teoria do crescimento, destacando os trabalhos de Solow (1956) e Swan (1956) como os primeiros a descrever as duas variáveis de crescimento, tecnologia e capital físico. Porém é a partir de Romer (1986) e Lucas (1988) que o progresso tecnológico deixa de ser exógeno, podendo ampliar as possibilidades de estudo. Os autores demonstram a estrutura teórica de Barro Sala-I-Martin (1995) e em Borensztein, De Gregório e Lee (1998), fazendo com que a relação entre o crescimento econômico e o IDE se dê por meio do incremento de capital humano. Os autores optaram por um modelo VAR Estrutural, estabelecendo uma relação positiva entre IDE e crescimento sobre o pressuposto de transbordamento de tecnologia conforme a expressão $PIB = f(IDE)$. Já o IDE, a partir da teoria eclética, é influenciado por diversas variáveis determinantes para a sua absorção. Foram considerados a taxa de câmbio comercial, a soma do consumo comercial e industrial de energia elétrica como proxy para infraestrutura, imposto de importação com proxy para carga tributária, a inflação como proxy para instabilidade econômica e as operações de crédito para o setor privado como proxy para o desenvolvimento do sistema financeiro. Assim o investimento direto estrangeiro pode ser expresso por $IDE = f(CAM, EST, ING TAX, DES)$. Os autores ressaltam que o fato de se utilizar dados em periodicidade trimestral impossibilitou o uso de outras possíveis variáveis determinantes do IDE no Brasil. Outro fator de limitação pode estar relacionado ao uso de variáveis proxies. Os dados foram obtidos no Ipeadata.

As variáveis significativas ao nível de 1% de probabilidade foram a taxa de câmbio e a proxy para infraestrutura, que acrescentam respectivamente 2,25% e 7,35% no crescimento do IDE. Já a proxy para desenvolvimento do sistema financeiro foi significativa ao nível de 10% representando um incremento de 2,21% na absorção do investimento no país. As variáveis de proxy da carga tributária e da inflação não foram significativas, contrariando o que os autores esperavam de acordo com a teoria. Porém, como não são variáveis exatas ao modelo, podem

não corresponder, pois apresentam características diferentes do referencial teórico. Por sua vez o IDE apresentou um baixo impacto no crescimento econômico, influenciando somente 0,028% no incremento da expansão do PIB, mas mesmo com o baixo impacto a variável foi significativa ao nível de 5% probabilidade. Para as variáveis significantes foram calculadas ainda os efeitos de impulso-resposta para verificar o impacto no IDE e no crescimento para 50 trimestres, e apesar do baixo efeito do IDE no crescimento, foi possível verificar que o choque no investimento não é totalmente dissipado ao longo do período analisado, o que indica que aumentos no fluxo do IDE no país poderia ter um impacto prolongado.

Com base nos estudos apontados até aqui é possível verificar que a literatura sobre o IDE e o crescimento econômico ainda não possui um consenso sobre os efeitos desse investimento no PIB, podendo alterar seus resultados consideravelmente dependendo do escopo considerado no trabalho. Quanto os aspectos teóricos, os principais estudos ainda utilizam os trabalhos de Barro Sala-I-Martin (1995) e em Borensztein, De Gregório e Lee (1998), tanto no Brasil como externamente para o embasamento da teoria, ligando IDE ao crescimento econômico.

3.2 MODELO ECONÔMICO

O modelo econômico utilizado para relacionar o crescimento com o incremento do investimento direto estrangeiro na economia é o mesmo utilizado por Carminati e Fernandes (2013) com base em Barro e Sala-I-Martin (1995) e em Borensztein, De Gregorio e Lee (1998). É assumida como premissa a produção de um único bem na economia nacional, conforme expressa na equação (1):

$$Y_t = AH_t^\alpha K_t^{1-\alpha} \quad (1)$$

onde A diz respeito as condições externas da economia em questão, H refere-se ao capital humano e K ao capital físico. Borensztein, De Gregorio e Lee (1998) explicam que as condições externas do ambiente compreendem as variáveis de controle e política que influenciam o nível de produtividade na economia. Os autores assumem que o capital humano é uma dotação fixa e o capital físico representa o conjunto de diversos bens de capital. Assim, o progresso técnico ocorre através da expansão do número de variedades de bens de capital.

Dessa forma, colocando em evidência o capital físico, após algumas manipulações algébricas, a expressão pode ser escrita como em (2):

$$K = \left[\int_0^N X(j)^{1-\alpha} \right]^{\frac{1}{1-\alpha}} \quad (2)$$

no qual N é o número total de variedades de capital e $x(j)$ é a demanda para cada bem de capital. Assim, a expressão indica que o capital total é composto da própria continuidade de variedades de bens de capital.

Borensztein, De Gregorio e Lee (1998) consideram então dois tipos de firma que produzem bens de capital, sendo uma doméstica e outra estrangeira. A firma doméstica produz n enquanto a estrangeira produz n^* variedades de bens de capital físico, sendo o total denotado por N . Segue, portanto:

$$N = n + n^* \quad (3)$$

Os autores assumem que a empresa que produz bens de capital aluga seus produtos para a empresa que produz bens finais a uma taxa de aluguel igual a $m(j)$. A demanda por cada variedade de bem de capital, $x(j)$, decorre da condição de satisfazer o ponto ótimo, no qual se iguala o aluguel à produtividade marginal do bem de capital. Essa condição é demonstrada na expressão (4):

$$m(j) = A(1-\alpha)H^\alpha x(j)^{-\alpha} \quad (4)$$

Para os autores, a introdução de um novo tipo de bem de capital depende da adaptação da tecnologia disponível em um país mais desenvolvido. É assumido que esse processo é oneroso para a firma residente, o que exige um custo fixo de instalação (F) antes da produção do novo tipo de capital. O custo fixo de instalação depende negativamente da proporção do número de empresas estrangeiras que operam na economia anfitriã pelo número total de empresas (n^*/N). Essa relação procura evidenciar o processo de desenvolvimento do conhecimento tecnológico através de técnicas já disponíveis em países estrangeiros. Assim, para Borensztein, De Gregorio e Lee (1998), facilitando a adoção da tecnologia necessária para produzir novas variedades de capital, o investimento estrangeiro direto é o principal canal de progresso técnico. Também é pressuposto que existe um efeito de convergência entre o progresso tecnológico entre os países, pois a tendência é que seja mais barato imitar produtos já existentes há algum tempo do que criar novos produtos. Assim, é assumido que “o custo de instalação depende positivamente do número de variedades de capital produzidas pelo país anfitrião comparado com aquelas produzidas em países mais avançados (N^*)” (CARMINATI

e FERNANDES, 2013, p. 150). Portanto, quanto menor a razão N/N^* , maior a possibilidade de imitação do produto enquanto os custos para adotar novas tecnologias é menor. Dessa maneira, os custos de instalação são expressos por:

$$F = F\left(\frac{n^*}{N}, \frac{N}{N^*}\right) \text{ em que } \frac{\partial F}{\partial(n^*/N)} < 0 \text{ e } \frac{\partial F}{\partial(N/N^*)} > 0 \quad (5)$$

A expressão 5 indica que para existir uma melhoria na qualidade dos produtos da empresa, o número de variedades dos bens produzidos pode ser aumentado. Ainda, se com a presença de empresas estrangeiras houver a redução dos custos de melhoria da qualidade dos bens de capital existentes, o investimento direto estrangeiro apresentará uma relação negativa com o custo de instalação. Os autores assumem que o custo marginal de produção de $x(j)$ é igual a 1, que os bens de capital se depreciam totalmente, e que a taxa de juros (r) é constante, os lucros para o produtor de novas variedades de capital j são:

$$\Pi(j)_t = -F(n^*/N_t, N_t/N_t^*) + \int_0^\infty [m(j)x(j) - x(j)] e^{-r(s-t)} ds \quad (6)$$

Maximizando a expressão 6 sujeito à equação 4 é gerado o seguinte nível de equilíbrio para a produção de cada bem de capital $x(j)$:

$$x(j) = HA^{\frac{1}{\alpha}}(1-\alpha)^{2/\alpha} \quad (7)$$

A expressão (7) indica que o nível de produção de diferentes variedades é o mesmo devido à simetria entre produtores e a demanda por diferentes variedades de bens de capital independe do tempo. Substituindo a Eq. (7) na função de demanda Eq. (4), chega-se a seguinte expressão para a taxa de aluguel:

$$m(j) = 1/(1-\alpha) \quad (8)$$

Os autores assumem a livre entrada no país anfitrião, sem custos adicionais e barreiras de comércio, o que ocasiona uma taxa de retorno r em que os lucros são iguais a zero. Assim, a expressão (9) é descrita como:

$$r = A^{1/\alpha} \phi F(n^*/N, N/N^*)^{-1} H, \text{ onde } \phi = (1-\alpha)^{(2-\alpha)/\alpha} \quad (9)$$

Ainda, é preciso descrever o processo de acumulação de capital, que é impulsionado pelo comportamento da economia. Os autores assumem que os indivíduos maximizam sua utilidade intertemporal, representada pela função:

$$U_t = \int_t^{\infty} \frac{c_s^{1-\sigma}}{1-\sigma} e^{-\rho(s-t)} ds \quad (10)$$

onde C denota unidades de consumo do bem final Y . Dada uma taxa de retorno igual a r , o caminho ideal de consumo é fornecido pela expressão:

$$\frac{\dot{C}_t}{C_t} = \frac{1}{\sigma} (r - \rho), \text{ em que } C^* \text{ é o consumo ótimo.} \quad (11)$$

Dessa maneira, a taxa de crescimento do consumo deverá ser igual a taxa de crescimento do produto no estado estacionário. Ao ser substituída a expressão (9) na (11), é possível encontrar uma equação para a taxa de crescimento da economia δ :

$$\delta = \frac{1}{\sigma} \left[A^{1/\alpha} \phi F \left(\frac{n^*}{N}, \frac{N}{N^*} \right)^{-1} H - \rho \right] \quad (12)$$

O investimento direto estrangeiro é representado por n^*/N . O IDE pode reduzir os custos de introdução de novas variedades de bens de capital aumentando a taxa na qual os bens são introduzidos. O custo de a introdução de novos bens de capital também é menor para países mais atrasados; isso é, países que produzem uma menor variedade de bens de capital em comparação com os principais países, pois nações menos desenvolvidas tendem a ter menores custos de adoção para novas tecnologias, facilitando a propulsão do IDE na economia. Por fim, o efeito do IDE sobre a taxa de crescimento da economia está positivamente associada ao nível de capital humano, ou seja, quanto maior o nível de capital humano no país anfitrião, maior o efeito do IDE sobre a taxa de crescimento da economia.

4 METODOLOGIA

Para a verificação do impacto do investimento direto estrangeiro no crescimento econômico brasileiro é necessário ferramentas que possibilitam a análise dos dados. Neste trabalho, é usado como referencial econométrico o trabalho de Carminati e Fernandes (2013)

que utilizaram um modelo autorregressivo vetorial estrutural (SVAR), funções de impulso resposta e decomposição da variância para estudar os efeitos do IDE, com base nos determinantes, no PIB brasileiro.

4.1 MODELO ECONOMÉTRICO

Os modelos de vetores autorregressivos (VARs), surgiram a partir da necessidade de explicar modelos econômicos com diversas variáveis. Os modelos até então utilizados possuíam diversas restrições e não permitiam que mais variáveis dependentes fossem estimadas. Assim, com o trabalho de Sims (1980), “Macroeconomics and Reality”, foram desenvolvidos modelos dinâmicos com o mínimo de restrições, além de permitir um novo tratamento para as variáveis econômicas, tornando-as endógenas no sistema. Os vetores autorregressivos, definem as restrições entre as equações do modelo para estimar os parâmetros das variáveis (BUENO, 2011).

No entanto, o modelo VAR em sua forma reduzida apresenta resíduos com correlação contemporânea, prejudicando possíveis análises sobre choques exógenos independentes nas variáveis. Para solucionar o problema, alguns trabalhos (Sims, 1986; Bernanke, 1986) sugerem o uso de vetores autoregressivos estruturais (SVARs) que permitem impor restrições sobre identificadas ao modelo utilizando a teoria economia (ARAÚJO, MODENESI e VIANNA, 2009).

Um modelo VAR de ordem p por um vetor com n variáveis endógenas, X_t , conectadas entre si por meio de uma matriz A , pode ser expressa por:

$$AX_t = B_0 + \sum_{i=1}^p B_i X_{t-i} + B \varepsilon_t \quad (13)$$

no qual A é uma matriz $n \times n$ que define as restrições contemporâneas entre as variáveis que constituem o vetor $n \times 1$, X_t ; B_0 é um vetor de constantes $n \times 1$; B_i são matrizes $n \times n$; B uma matriz diagonal $n \times n$ de desvios-padrão; E_t é um vetor $n \times 1$ de perturbações aleatórias não correlacionadas entre si, conforme $E_t \sim i.i.d. (0; In)$ (BUENO, 2011).

A função SVAR procura compreender a trajetória da série, após um choque estrutural. A partir da estimação do modelo, e para compreender os efeitos das variáveis selecionadas no PIB brasileiro, também é estimado funções de impulso resposta para as variáveis estatisticamente significantes. A função impulso resposta permite analisar de maneira mais

precisa o impacto da variável selecionada, pois torna os demais parâmetros nulos para a obtenção do sistema recursivo.

Por fim, para compreender a porcentagem da variância, decorrente do erro de previsão, de cada variável endógena ao longo do horizonte preditivo, foi realizada a decomposição da variância. Para a realização de todos os testes, foi utilizado o software Eviews.

4.2 VARIÁVEIS DO MODELO

Considera-se que o IDE afeta positivamente o produto interno bruto da nação, a partir dos transbordamentos de tecnologia conforme o modelo econômico de Borensztein, De Gregorio e Lee (1998). Portanto:

$$\text{PIB} = f(\text{IDE}) \quad (14)$$

Com base nas teorias de internacionalização, é possível avaliar quais determinantes são impactantes para que ocorra o investimento direto estrangeiro no país anfitrião. Foram analisadas as teorias do ciclo de vida do produto, da escola de Uppsala e o paradigma eclético de Dunning. Carminati e Fernandes (2013), retiram suas variáveis a partir da teoria eclética encontrando como determinantes do IDE para a economia brasileira 5 variáveis presentes na expressão (14).

$$\text{IDE} = f(\text{EST}, \text{CAM}, \text{INF}, \text{TAX}, \text{DES}) \quad (15)$$

Na expressão 15, o investimento direto estrangeiro é influenciado por: EST, definido pela soma do consumo energético comercial e industrial (GWh), representando uma proxy para a variável infraestrutura; CAM, é a taxa de câmbio comercial (R\$/US\$), no qual foi utilizado como referência os valores de venda; INF é a inflação acumulada (%) medida pelo índice de preços ao consumidor amplo (IPCA), proxy para instabilidade econômica; TAX é a receita bruta do governo federal com os impostos sobre importação, representando uma proxy para carga tributária; e DES são as operações de crédito do setor privado, proxy equivalente ao determinante desenvolvimento do sistema financeiro (CARMINATI e FERNANDES, 2013).

Dado as variáveis que irão compor o modelo, é possível apresentar a matriz de relações contemporâneas, conforme:

Tabela 2 - Matriz de relações contemporâneas

Sobre ↓/ Efeito de →	EST	CAM	INF	TAX	DES	IDE	PIB
EST	1	-	-	-	-	-	-
CAM	-	1	-	-	-	-	-
TAX	-	-	1	-	-	-	-
INF	-	-	-	1	-	-	-
DES	-	-	-	-	1	-	-
IDE	a_1	a_2	a_3	a_4	a_5	1	-
PIB	-	-	-	-	-	a_6	1

Fonte: Elaboração própria.

Os coeficientes do modelo indicarão os efeitos que cada variável apresenta sobre o investimento direto estrangeiro e o produto interno bruto brasileiro. O impacto da infraestrutura no investimento direto, representada por a_1 , deve influenciar positivamente a entrada de IDE no país, pois as empresas estrangeiras podem obter benefícios positivos em economias mais estruturadas. Embora a proxy utilizada não consiga captar com exatidão a qualidade da infraestrutura brasileira, espera-se que o valor do consumo energético demonstre pelo menos uma relação favorável entre o desenvolvimento da infraestrutura com o aumento do consumo energético.

O impacto da taxa de câmbio no IDE é representada por a_2 . Também é esperado um efeito positivo desta variável, em virtude de uma depreciação da taxa de câmbio configurar em uma diminuição dos custos relativos ou um aumento da riqueza relativa da empresa estrangeira. Já a variável inflação, também pode influenciar os custos e a receita da empresa, devido à desvalorização da moeda, porém com um efeito inverso ao do impacto da taxa de câmbio. Portanto, espera-se que a_3 apresente valores negativos

A tributação, deve influenciar negativamente o influxo de investimento direto estrangeiro. A proxy utilizada, embora não compreenda todos os impostos devidos por uma empresa multinacional no país de destino, tende a aumentar os custos de produção da firma e, portanto, o efeito de a_4 deverá ser negativo.

Espera-se que o IDE seja impactado positivamente pelo desenvolvimento do sistema financeiro, pois um sistema financeiro bem estruturado e robusto permite um maior comprometimento da empresa estrangeira em assumir riscos internacionalizando suas operações no país de destino, já que a variável indica um mercado mais seguro e estável. Portanto é esperado um valor positivo para o termo a_5 .

Quanto ao tema principal de análise do trabalho, ou seja, o impacto do investimento direto estrangeiro no PIB brasileiro, representada pelo coeficiente a_6 , espera-se que o efeito seja positivo, conforme modelo proposto por Borensztein, De Gregorio e Lee (1998). O IDE irá impactar o PIB através de transbordamentos de tecnologia advindo das reduções de custos com a introdução de novas variedades de bens de capital aumentando a taxa na qual os bens são introduzidos. Assim, a difusão de tecnologia aliada ao nível de capital humano do país deverá influenciar no crescimento do produto interno bruto.

4.3 BASE DE DADOS

Os dados utilizados estão de acordo ao proposto por Carminati e Fernandes (2013). Foram analisadas as relações dos determinantes do IDE com o próprio investimento direto, e também o impacto do IDE com relação ao PIB brasileiro. A variável PIB está medida em dólares americanos (US\$) assim como o IDE. A variável infraestrutura possui como proxy o consumo de energia elétrica do setor privado, medido em (GWh). A taxa de câmbio real (R\$/US\$) foi composta pelo preço de venda dos dólares. A inflação acumulada é composta pelo índice de preço ao consumidor amplo (IPCA), e serviu como proxy para estabilidade econômica. A carga tributária possui como proxy a receita bruta gerada pelo imposto sobre importações (US\$). Por fim, as operações de crédito do setor privado (US\$) representam a variável desenvolvimento do sistema financeiro.

As variáveis estão em frequência trimestral, compreendendo 98 observações entre o primeiro trimestre de 1995 e o segundo trimestre de 2019. Embora o plano real tenha entrado em vigor em 1º de julho de 1994 e, portanto, os valores do terceiro e quarto trimestre de 1994 deveriam integrar o período pretendido, algumas variáveis não possuíam valores anteriores ao primeiro trimestre de 1995. Dessa maneira, optou-se por omitir as duas primeiras observações do período. Ainda, as séries utilizadas estavam a preços correntes e foram deflacionadas utilizando o IPCA. Também, para facilitar a compreensão dos resultados, foram utilizados os logaritmos naturais com exceção a variável inflação que apresentou valores negativos. Os dados referentes ao PIB, IDE, câmbio e inflação foram extraídos através do sistema gerenciadores de series temporais do Banco Central do Brasil¹. Os demais dados são provenientes do sítio do Ipeadata 3.0²

¹ Disponível em:

<https://www3.bcb.gov.br/sgspub/localizarseries/localizarSeries.do?method=prepararTelaLocalizarSeries>

² Disponível em: <http://ipeadata.gov.br/beta3/>

5 RESULTADOS DA PESQUISA

Neste capítulo serão apresentados os resultados do trabalho, com base no modelo apresentado. Serão discutidos: os testes realizados; os parâmetros do modelo, resumidos na matriz de relações contemporâneas; as funções de impulso resposta; e a decomposição da variância. Por fim será apresentado um subitem com a síntese dos resultados.

5.1 TESTES REALIZADOS

Para a estimação do modelo é necessário que as séries sejam estacionárias em nível. Assim, foi analisado a função de autocorrelação das séries que através de cada correlograma das variáveis, indicou que estas não eram estacionárias. Para de fato inferir se há ou não estacionariedade das séries foi realizado o teste de Dickey-Fuller aumentado (ADF) utilizando o critério de decisão de Schwarz (SIC) para a escolha do número de defasagens, considerando níveis de significância de 1% e 5%. O teste de ADF apresenta como hipótese nula a presença de raiz unitária. Dessa forma para todas as séries, com exceção da variável inflação, não foi possível rejeitar a hipótese nula do teste de raiz unitária. Portanto, seguindo o critério de avaliação utilizado, as variáveis que não apresentaram rejeição da hipótese nula foram integradas em primeira ordem $I(1)$, enquanto que a variável inflação é estacionária em nível $I(0)$.

Com as séries estacionarias, foi estimado um VAR reduzido, utilizando também o critério de informação de Schwarz (SIC) para o número de defasagens. Ivanov e Kilian (2005) consideram que o critério de informação de Schwarz (SIC) é o mais adequado para até 120 observações. Os autores utilizaram simulações de Monte Carlo para dados trimestrais, com o critério SIC superando outros critérios, como por exemplo, o de Akaike (AIC). Dessa maneira, foi indicado que o VAR estimado é de primeira ordem, segundo o critério de SIC. Interessante notar que se for considerado o critério de Hannan-Quinn (HQ), também será selecionado um VAR de primeira ordem. Após a estimação, foi analisado se existe a presença de autocorrelação no modelo, através do teste de multiplicador de Lagrange (LM) para um VAR (1). Seguindo Carminati e Fernandes (2013), foram aumentadas as defasagens paulatinamente até que o teste de LM não indicassem mais a presença de autocorrelação. Assim, não houve mais a presença de autocorrelação a partir de um VAR de ordem 8.

Para compreender a ordem de endogeneidade do modelo, foi realizado o teste de Causalidade de Granger (block exogeneity Wald test), que demonstra estatisticamente o ordenamento das variáveis do modelo. Assim, o teste indicou, do mais exógeno para o mais endógeno, a ordem das variáveis: infraestrutura, taxa de câmbio, investimento direto estrangeiro, inflação, produto interno bruto, imposto e desenvolvimento do sistema financeiro. Assim, o teste demonstra que dada as séries em estudo, o PIB não influencia o IDE e, portanto, é possível continuar o processo de estimação para um VAR estrutural.

O VAR estrutural considera todas as variáveis do modelo como endógenas, incorporando diretamente a teoria ao modelo (CARMINATI e FERNANDES, 2013). As variáveis são estruturadas de acordo com o critério de Causalidade de Granger, porém com o IDE sendo seguido pelas demais variáveis e o PIB influenciado pelo IDE. Assim, foram estimados os valores dos parâmetros conforme a matriz de relações contemporâneas³.

5.2 RESULTADOS DO MODELO

Os resultados do modelo VAR estrutural são exemplificados na matriz de relações contemporâneas.

Tabela 3 - Matriz de Relações contemporâneas (1995.1 -2019.2)

Sobre ↓/ Efeito de →	EST	CAM	INF	TAX	DES	IDE	PIB
EST	1	-	-	-	-	-	-
CAM	-	1	-	-	-	-	-
TAX	-	-	1	-	-	-	-
INF	-	-	-	1	-	-	-
DES	-	-	-	-	1	-	-
IDE	3,4788***	4,1261***	1,1372	-1,2201*	1,8009**	1	-
PIB	-	-	-	-	-	0,0368***	1

Fonte: Elaboração própria a partir da estimação no software Eviews.

Notas: * significativo a 10%

** significativo a 5%

*** significativo a 1%

³ Efetuou-se o teste de cointegração de Johansen, no qual indicou a presença de cointegração. Assim, um modelo de correção de erros (MCE) poderia ser o mais indicado para lidar com as variáveis da análise. Porém, o trabalho possui como proposta replicar a metodologia proposta em Carminati e Fernandes (2013) e, portanto, mantém a estimação do modelo a partir de um SVAR.

Os resultados apresentados, demonstram que as variáveis infraestrutura (EST) e taxa de câmbio (CAM) são estatisticamente significantes ao nível de 1% para suas influências na variável investimento direto estrangeiro (IDE). O IDE também foi estatisticamente significativo no nível de 1% para seu impacto no PIB. O desenvolvimento do sistema financeiro (DES) foi significativo a 5%, enquanto a carga tributária (TAX) foi significativo a 10%. A variável inflação não se demonstrou estatisticamente significativa. Em comparação com Carminati e Fernandes (2013), a única variável em que houve diferença na significância foi a variável carga tributária, na qual os autores não encontraram a partir da estimação significância para a série.

A variável infraestrutura apresentou um coeficiente positivo com o aumento do investimento direto estrangeiro conforme esperado. Segundo os dados obtidos, um aumento de 1% da variável infraestrutura levaria a um incremento de 3,48% na variação do investimento direto estrangeiro. Isso está de acordo com alguns trabalhos internacionais, como Bakar, Mat e Harun (2012), que estudaram o papel da infraestrutura como determinante do IDE na Malásia. Os autores utilizaram um modelo de regressão múltipla e constataram que a variável infraestrutura é impactante na variável IDE de forma positiva. Ainda, segundo Ogunjimi e Benjamin (2017), a partir de uma abordagem Autoregressive Distributed Lag (ARDL) constataram o efeito positivo da infraestrutura no IDE. Espera-se que a infraestrutura, seja na forma de aumento no fornecimento de energia, ou na qualidade do modal de transporte de um país, influencie para que uma empresa multinacional se interesse pelo país destino, pois a tendência é que ocorra uma redução de custos e/ou facilidade para penetrar novos mercados.

A variável taxa de câmbio também apresentou efeito positivo em relação ao IDE. Com uma depreciação de 1% da moeda brasileira frente ao dólar, ocorrerá um incremento de 4,13% na variação dos fluxos de investimento direto estrangeiro. Isso ocorre devido a mudança relativa nas condições de troca entre países. Uma moeda mais depreciada prejudica as importações de um país e facilita as exportações. Também, para um investidor estrangeiro é interessante investir em um país com uma moeda mais desvalorizada que a sua, se esse país apresentar as condições exigidas para o investimento. Assim, empresas instaladas em território nacional tenderiam a ganhar vantagens competitivas frente a outras empresas se beneficiando da depreciação da moeda para incrementar não só seus ganhos relativos, como também o aumento de receita com uma maior exportação.

A variável inflação apresentou valores contrários ao esperado, porém não foi estatisticamente significativa. Esperava-se que a série apresentasse valores negativos por se tratar de uma proxy para instabilidade econômica. Quanto maior a instabilidade de um país, mais difícil deve ser a entrada de novos investimentos. Segundo Carminati e Fernandes (2013),

que também não encontraram um valor significativo para a variável, outros trabalhos também indicam a não observância de uma relação estatisticamente significativa entre inflação e IDE, como por exemplo Borensztein, De Gregorio e Lee (1998) e Nonnenberg e Mendonça (2005). Como a variável inflação no presente estudo é uma proxy para outra variável, não é possível mensurar com precisão se a variável em questão instabilidade econômica é ou não relevante para o modelo. Outras proxys que possam captar de maneira mais abrangente a instabilidade, podem ser testadas como opções ao modelo. Carminati e Fernandes (2013) indicam que:

[...] avaliar outros fundamentos macroeconômicos, como a dívida interna e externa, e a conta corrente do balanço de pagamentos, que também podem ser considerados indicadores de estabilidade econômica, pode agregar contribuição a análise. Nos últimos anos, alguns destes fundamentos vêm apresentando melhora significativa, como é o caso das reduções da dívida pública externa, da dívida total sobre o PIB, da dívida total líquida sobre as importações; da redução do risco país; do aumento das reservas internacionais, entre outros indicativos que podem sinalizar uma redução do risco para os investidores (CARMINATI e FERNANDES, 2013, p 159)

A variável carga tributária apresentou coeficiente negativo conforme o esperado, porém foi estatisticamente significativa apenas a nível de 10%. A proxy utilizada para carga tributária foi a receita bruta do governo federal com os impostos sobre importação. Segundo os dados estimados, o aumento de 1% na carga tributária geraria um impacto de - 1,22% na variação sobre o investimento direto estrangeiro. O efeito é coerente com a teoria econômica, pois um aumento da carga tributária iria encarecer os custos de produção da empresa multinacional, além de dificultar a competitividade internacional gerando efeitos negativos sobre a receita.

O desenvolvimento do sistema financeiro foi estatisticamente significativo no nível de 5%, com um efeito positivo sobre o IDE. Um aumento de 1% em DES impactaria em cerca de 1,80% na variação a entrada IDE no país. Embora a variável em análise capture somente o efeito da quantidade de crédito, é possível supor que a qualidade também afetaria positivamente. Empresas multinacionais tendem a se beneficiar em mercados com crédito em abundância facilitando o investimento devido a busca por recursos (Market seeking) e a busca por ativos estratégicos (strategic asset seeking), segundo a teoria eclética de Dunnig (2001). Ainda, de acordo com Alfaro et al (2010), mercados financeiros mais desenvolvidos facilitam a entrada de novas empresas locais no processo produtivo, o que leva a um aumento da variedade de bens intermediários disponíveis na economia impactando também o setor de bens finais. Assim, o sistema financeiro facilita a interação entre empresas domésticas e estrangeiras,

possibilitando a propagação do IDE através do conhecimento adquirido no processo e o consequente impacto na economia.

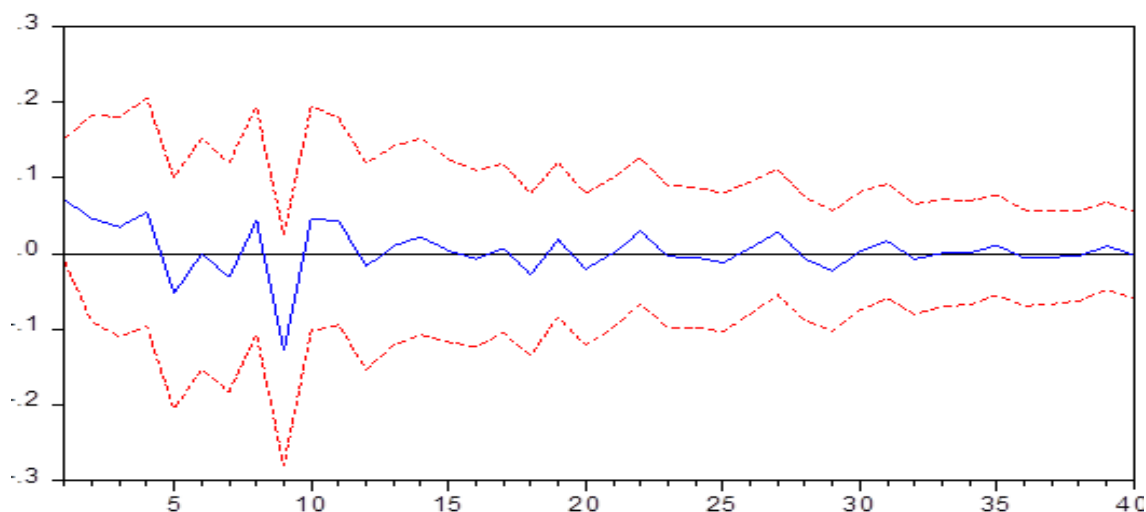
Finalmente, o investimento direto estrangeiro apresentou coeficiente positivo e estatisticamente significativo sobre o PIB brasileiro. Um aumento do influxo do IDE em 1% levaria a um incremento da variação do PIB em cerca de 0,037%. Portanto, é atendida a hipótese do trabalho que o investimento direto estrangeiro é um fator relevante como propulsor do crescimento. Porém a variável apresenta um efeito pequeno, podendo indicar que somente a dependência do investimento externo não seja suficiente para um crescimento mais robusto da economia.

Com a estimação das variáveis e a constatação do efeito positivo entre o IDE e o PIB, é possível compreender alguns dos mecanismos da propagação do investimento direto na economia. Dado as condições da economia brasileira, as variáveis selecionadas indicam uma barreira na qual se deve superar, buscando melhorar, para impactar de uma maneira mais abrangente o influxo de investimento direto estrangeiro no Brasil. A infraestrutura apesar de apresentar um crescimento em diversas regiões do país ainda é deficitária. A taxa de câmbio por sua vez apresenta uma grande desvalorização atingindo os maiores níveis desde o início do plano real. Embora a depreciação da moeda indique uma forma de atrair investimento direto, segundo os dados estimados, não é possível determinar o crescimento do influxo de IDE apenas por essa variável, pois o próprio sistema cambial brasileiro, ou seja, o sistema de câmbio flutuante “sujo”, depende mais da oferta e demanda de moeda no mercado do que ações do próprio governo. Assim, não é possível que ocorra uma maior depreciação com o intuito de promover a entrada de mais investimento. Já a carga tributária pode ser mais branda para auxiliar a decisão das firmas estrangeiras em investir no país. Por fim, o desenvolvimento do sistema financeiro brasileiro apresenta uma boa estrutura, porém ainda é limitado pelos juros elevados.

5.3 FUNÇÕES DE IMPULSO-RESPOSTA

A função de impulso-resposta permite analisar o efeito de um choque exógeno sobre uma variável selecionada. Dessa maneira é possível inferir os efeitos e a duração do choque. São apresentadas as funções de impulso resposta para todas as variáveis estatisticamente significantes do modelo. As funções capturaram o efeito para até 40 trimestres.

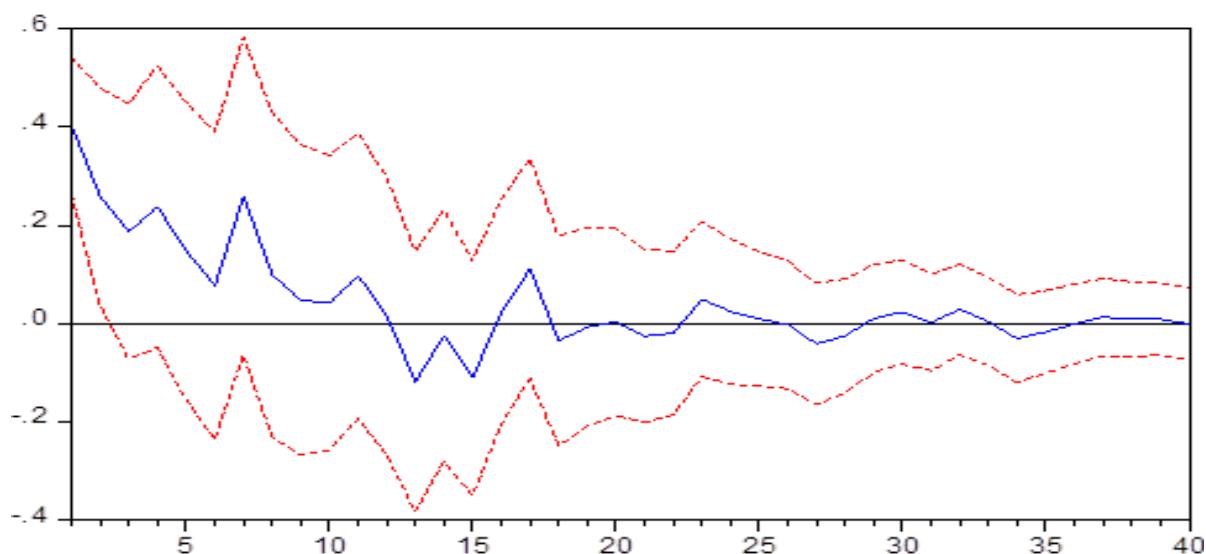
Gráfico 1 - Função impulso-resposta infraestrutura sobre IDE



Fonte: Resultado da pesquisa.

O gráfico 1 demonstra como o investimento direto estrangeiro se comporta após um choque da variável infraestrutura. Uma inovação de 1% sobre a variável infraestrutura ocasiona um efeito positivo de 0,071% no primeiro trimestre, com o efeito positivo sendo propagado até o quarto trimestre antes de um primeiro impacto negativo. O período onde há um maior impacto negativo é no 9º trimestre, quando o IDE chega a ser retraído em -0,128%. Após o 12º trimestre, a variação dos efeitos torna-se mais branda, atingindo valores mais estáveis em torno do eixo.

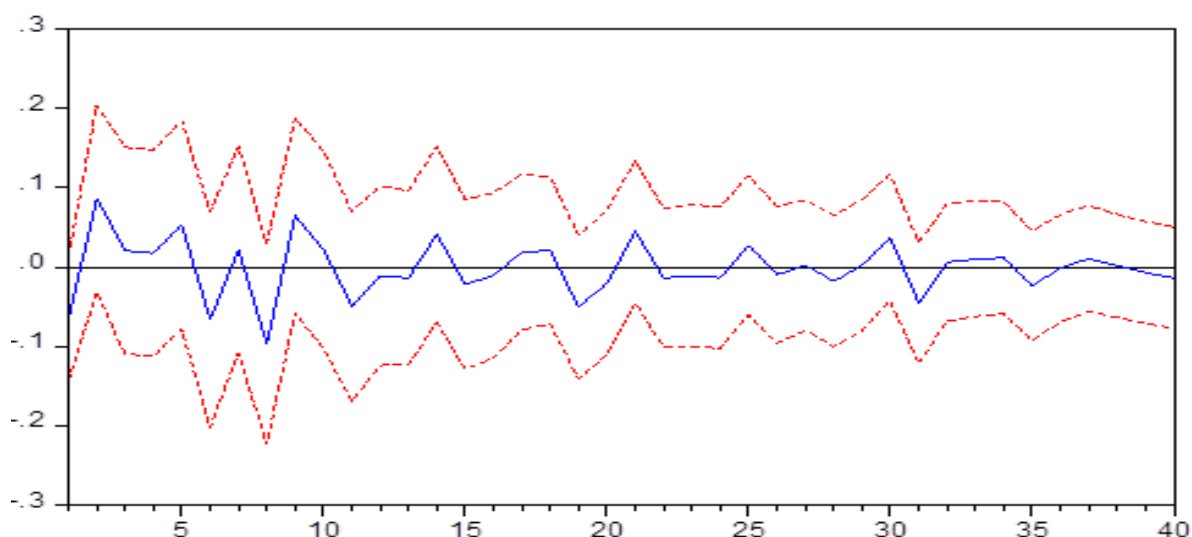
Gráfico 2 - Função impulso-resposta taxa de câmbio sobre IDE



Fonte: Resultados da pesquisa

O efeito do câmbio sobre o IDE é demonstrado através do gráfico 2. Uma inovação no variável câmbio geraria efeitos prolongados até o 17º trimestre, com variações mais significativas no período. O primeiro trimestre possui um impacto positivo para o influxo de investimento direto estrangeiro, com um efeito de 0,402%, sendo este o efeito mais elevado em todo o período. O câmbio só impactará negativamente o investimento direto estrangeiro, após o 12º trimestre. Os efeitos do câmbio sobre o IDE foram os mais elevados em comparação com as demais funções de impulso-resposta, estando de acordo com a estimativa do SVAR, onde o câmbio foi a variável com o maior coeficiente.

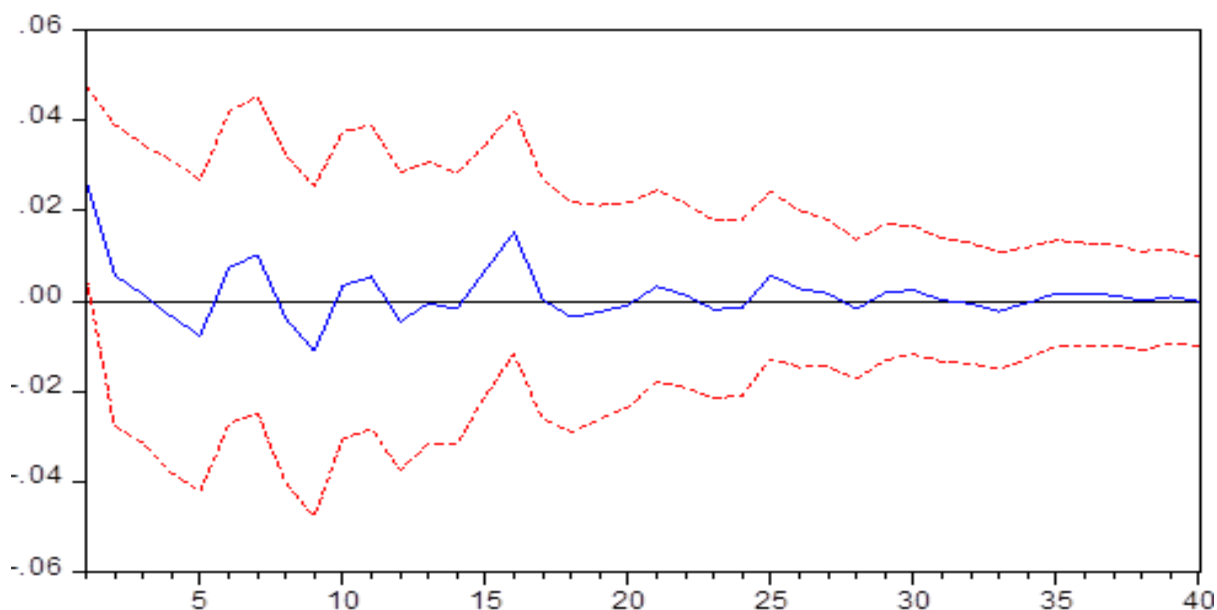
Gráfico 3 - Função impulso-resposta carga tributária sobre IDE



Fonte: Resultados da pesquisa.

A carga tributária ao contrário das demais variáveis apresentadas, propagou um efeito negativo no primeiro trimestre. Um choque de 1% sobre a carga tributária, levaria a um decréscimo de $-0,065\%$ no IDE. Embora apresente valores positivos em alguns trimestres, com destaque para o segundo, que apresenta a maior variação com $0,086\%$, a volatilidade da função impulso-resposta foi mais elevada ao longo do período de análise, apesar de apresentar valores próximos a zero.

Gráfico 4 - Função impulso-resposta desenvolvimento do sistema financeiro sobre IDE

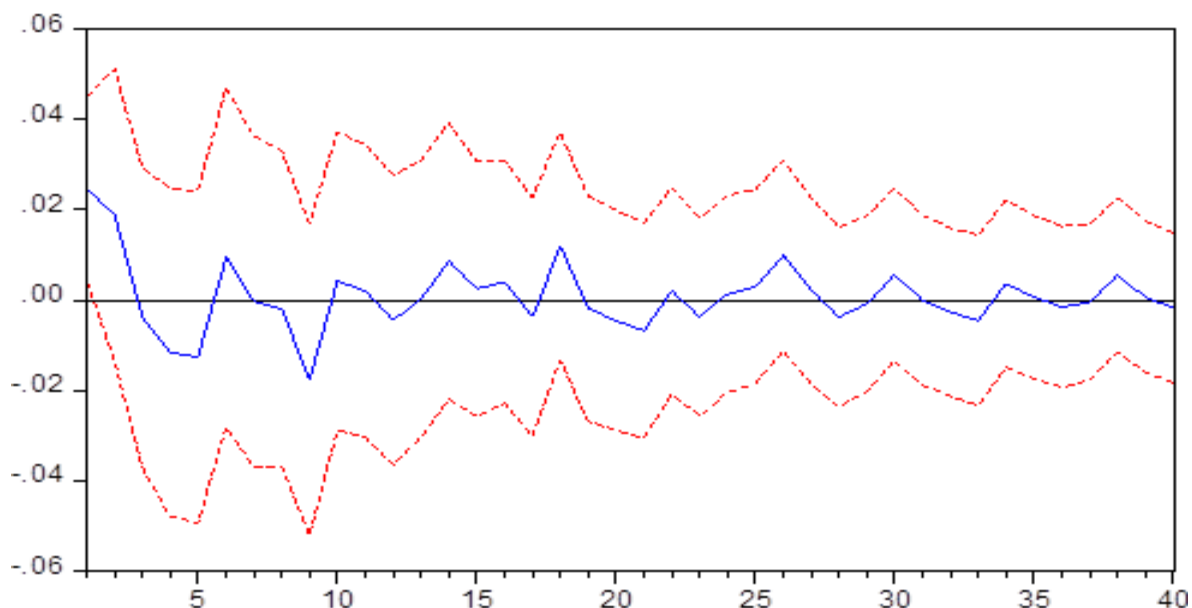


Fonte: Resultados da pesquisa.

O impacto do desenvolvimento do sistema financeiro sobre o investimento direto estrangeiro apresenta a maior variação no primeiro trimestre, quando há um choque de 0,026% após uma inovação de 1% na variável. A variação negativa mais abrangente ocorre no 9º trimestre com um efeito de $-0,011\%$. Há uma redução paulatina na volatilidade a partir do 16º trimestre.

As funções impulso-resposta apresentadas para um efeito sobre o investimento direto estrangeiro, apresentaram pequenas variações para cada choque nas variáveis. Os efeitos do primeiro trimestre foram coerentes com os valores dos coeficientes. Para todas as variáveis, com exceção da carga tributária, o primeiro trimestre apresentou um efeito positivo sobre o IDE. Porém nem sempre o primeiro trimestre foi o período com maior relevância no impacto da variável selecionada para o IDE.

Gráfico 5 - Função impulso-resposta investimento direto estrangeiro sobre PIB



Fonte: Resultados da pesquisa.

Por fim, um choque exógeno de 1 % no investimento direto estrangeiro ocasionaria já no primeiro trimestre um acréscimo de 0,025% no PIB brasileiro. O 9º trimestre apresentou um efeito negativo elevado, em torno de - 0,018%. A redução na volatilidade do efeito do IDE no PIB começa a ocorrer após o 26º período. Como as funções de impulso-resposta das variáveis sobre o IDE, a função de impulso-resposta do investimento direto sobre o PIB mostrou uma variação no primeiro trimestre de acordo com o sinal do coeficiente estimado da função SVAR.

5.4 DECOMPOSIÇÃO DA VARIÂNCIA DOS ERROS DA PREVISÃO

A decomposição da variância dos erros da previsão demonstra quais variáveis são relativamente mais impactantes no choque exógeno na série selecionada. Embora não evidencie se o efeito é positivo ou negativo, ajuda a compreender quanto cada variável é responsável na variação de outro. Neste subcapítulo serão apresentados a decomposição da variância para o investimento direto estrangeiro e o produto interno bruto, de acordo com os dados estimados para um período de até 10 trimestres.

Tabela 4 - Decomposição histórica da variância para o IDE.

Trimestres	EST	CAM	TAX	DES	IDE	PIB
1	12,871	21,796	1,292	6,478	57,496	-
2	12,495	20,014	0,786	4,388	54,371	6,492
3	9,789	20,063	1,667	5,223	49,154	9,138
4	10,201	19,390	2,017	6,285	47,001	10,277
5	11,589	18,347	1,903	5,974	48,682	9,855
6	10,122	16,378	1,865	4,751	50,247	11,499
7	9,573	16,055	2,245	5,235	48,612	12,672
8	9,114	15,119	2,433	5,155	48,027	13,745
9	10,656	14,183	3,620	5,074	45,443	14,818
10	8,197	15,247	3,808	6,994	44,858	15,891

Fonte: Resultados da pesquisa.

A tabela 4 indica o efeito relativo das variáveis sobre o investimento direto estrangeiro após a inovação. Foi excluída da análise a variável inflação por não ser estatisticamente significativa. A partir da tabela é possível notar a relevância do próprio IDE para explicar os próprios erros de previsão. O primeiro período demonstra o IDE como o fator mais relevante com 57,5%. Em seguida a taxa de câmbio com 21,8%. O PIB corresponde a um valor nulo inicialmente, mas após o primeiro período começa a apresentar valores crescentes. A infraestrutura também é relevante para a variação no IDE, e em conjunto com a taxa de câmbio é a variável que mais decai ao longo dos 10 trimestres, indicando um efeito menor no longo prazo para as duas variáveis. A carga tributária apresentou uma relevância pequena em todo o período, mas apresentou uma tendência crescente. Já o desenvolvimento do sistema financeiro foi a variável mais estável.

Tabela 5 - Decomposição histórica da variância para o PIB

Trimestres	EST	CAM	TAX	DES	IDE	PIB
1	5,971	11,994	0,159	4,157	8,923	68,177
2	6,150	10,553	0,329	6,362	9,512	66,458
3	6,800	10,627	0,522	6,211	12,018	58,942
4	7,532	9,984	0,740	7,263	12,719	54,181
5	7,947	9,301	0,922	7,290	14,267	49,564
6	8,480	8,705	1,115	8,607	11,656	49,613
7	9,013	8,109	1,309	8,923	12,045	47,663
8	9,546	9,514	2,502	13,240	12,435	45,427
9	12,080	11,918	1,696	12,557	13,824	40,690
10	11,613	12,323	3,890	13,874	13,214	39,954

Fonte: Resultados da pesquisa

A tabela 5 apresentou a decomposição histórica da variância para o PIB brasileiro. O PIB explica a maior parte da variância após um choque, do primeiro ao último período. Como ocorreu com o IDE, no entanto, com o passar do tempo essa relevância vai diminuindo. Para o primeiro período o PIB explica 68,2% de sua própria variação. Taxa de câmbio é a segunda variável para esse período com 12,0%. A carga tributária representou apenas 0,2% no período, porém apresentou uma tendência crescente com o avanço dos trimestres. Por fim o IDE apresenta uma certa influência na variável PIB, principalmente após o terceiro trimestre atingido o auge no 5º trimestre com 14,3%.

5.5 OBSERVAÇÕES FINAIS

O modelo SVAR estimado possui como base o trabalho de Carminati e Fernandes (2013). Dessa forma, faz-se necessário uma análise comparativa sobre os resultados. No presente trabalho foram encontrados coeficientes significativos para todas as variáveis, com exceção da variável inflação. Os resultados apontam para uma maior influência da taxa de câmbio como determinante do investimento direto estrangeiro no país. A variável infraestrutura, também é um determinante importante para o IDE, enquanto que a carga tributária e o desenvolvimento do sistema financeiro apresentaram valores mais brandos. O investimento direto estrangeiro no país apresenta um impacto positivo no PIB brasileiro, o que está de acordo com a hipótese do trabalho.

Tabela 6 - Quadro comparativo dos coeficientes estimados

Sobre ↓ / Efeito de →	EST	CAM	INF	TAX	DES	IDE	PIB
IDE	3,4788***	4,1261***	1,1372	-1,2201*	1,8009**	-	-
PIB	-	-	-	-	-	0,0368***	-
IDE (C & F)	7,355***	2,248***	0,001	-0,086	2,21*	-	-
PIB (C & F)	-	-	-	-	-	0,028**	-

Fonte: Elaboração própria com base nos resultados da pesquisa e nos resultados de Carminati e Fernandes (2013)

Notas: * significativo a 10%

** significativo a 5%

*** significativo a 1%

A tabela 6 apresenta um quadro comparativo entre as estimativas dos dois trabalhos. A variável infraestrutura foi significativa para ambos, porém com uma diferença considerável na magnitude. Enquanto que no presente estudo o aumento de 1% na variável infraestrutura gera

um efeito de 3,48% na variação do IDE, Carminati e Fernandes (2013) encontraram um efeito de 7,35%, sendo está a variável de maior impacto no IDE no trabalho dos autores. Por sua vez, a taxa de câmbio apresentou um impacto de 4,13% no período pós-plano real contra 2,25% na estimativa anterior. A variável inflação não foi significativa para ambos os trabalhos enquanto a carga tributária se mostrou estatisticamente significativa ao nível de 10% na estimativa atual. O desenvolvimento do sistema financeiro no presente trabalho foi estatisticamente significativo a 5% enquanto que Carminati e Fernandes (2013) encontraram um valor significativo a 10%. Por fim, um aumento de 1% no influxo de IDE irá influenciar na variação do PIB brasileiro em 0,037% a 1% de significância, enquanto que os autores encontraram um valor menor para suas estimativas.

A diferença entre os valores estimados nos dois trabalhos pode ser creditada ao período de análise diferente. Carminati e Fernandes (2013) estimaram as variáveis com observações entre 1986 e 2009, totalizando 95 trimestres. Além disso, o período anterior ao plano real apresentou uma série de crises, em especial uma inflação bastante elevada. Assim, os autores estimaram para o período (terceiro trimestre de 1994) a existência de quebras estruturais, algo não realizado no presente estudo, já que este apresentou variáveis com observações a partir do primeiro trimestre de 1995. Para o presente trabalho, os resultados demonstram uma certa importância do investimento direto estrangeiro no PIB brasileiro. Esperava-se que o impacto fosse positivo, porém com um efeito mais relevante.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O fluxo de investimento direto estrangeiro é um fator relevante para as economias em desenvolvimento, devido a possibilidade de se aproveitar os transbordamentos de tecnologia e conhecimento provenientes do IDE. Desde a década de 1990 esses fluxos foram crescendo paulatinamente no Brasil, devido ao processo de estabilização da economia iniciado com o plano real em 1994. O país apresentou a partir de 2014 uma recessão, que ainda para o ano de 2019 não foi totalmente vencida. Níveis elevados de desemprego e déficits orçamentários, tanto a nível federal quanto estadual e municipal, além da baixa taxa de crescimento do PIB, fizeram com que os investimentos privados e do governo sofressem uma estagnação. Uma possível saída, portanto, é aproveitar dos influxos de IDE para que ocorra um crescimento econômico.

O trabalho investigou o efeito que o IDE gera no PIB brasileiro com base nos determinantes do investimento direto. Assim, foram apresentadas algumas teorias selecionadas que demonstrassem quais os fatores relevantes que levam as empresas a internacionalizar suas operações. Dentre as teorias apresentadas a com maior destaque foi o paradigma eclético de Dunning, que analisa as razões, a localização e por quais meios a empresa realiza suas operações internacionalmente. Essa teoria possibilitou a seleção das variáveis de estudo com base no modelo econômico desenvolvido por Borensztein, De Gregorio e Lee (1998). Esse modelo econômico demonstra que para as economias em desenvolvimento, os custos para a introdução de novos bens são menores. Isso implica que empresas estrangeiras podem se beneficiar com a sua introdução em mercados emergentes e, portanto, se o país tiver condições aceitáveis por parte da empresa, está irá investir procurando vantagens específicas, seja em propriedade, localização ou internalização da produção.

Com base nas teorias de internacionalização e no modelo econômico, foi estimado um SVAR para o período entre o primeiro trimestre de 1995 e o segundo trimestre de 2019. As variáveis foram selecionadas de acordo com o estudo apresentado por Carminati e Fernandes (2013). Foram considerados como determinantes do IDE: a infraestrutura, tendo como proxy o consumo energético comercial e industrial; a taxa de câmbio comercial; a instabilidade econômica, representada pela inflação; a carga tributária, sendo a receita federal com o imposto sobre importações sua proxy; desenvolvimento do sistema financeiro, tendo como proxy as operações de crédito do setor privado. No geral, as variáveis apresentaram efeitos próximos do esperado, com exceção da variável inflação.

A infraestrutura apresentou um efeito positivo no investimento direto estrangeiro. Isso demonstra que políticas econômicas voltadas para uma melhor qualidade em diversos setores estruturais podem acarretar em um benefício contínuo para o fluxo de IDE no Brasil. Porém, o país apresenta uma série de dificuldades em investimento tanto no âmbito público quanto privado o que prejudica ainda mais a situação da infraestrutura que já é precária. Assim, a infraestrutura é uma variável importante para a entrada do IDE, mas que depende de melhorias significativas para impulsionar o crescimento.

A taxa de câmbio foi a variável mais relevante para o IDE no período, porém apresenta pouco espaço para crescimento, estando atualmente em um patamar acima dos R\$ 4,00. A variável evidência um certo imediatismo por parte das empresas multinacionais na decisão de investir. Uma depreciação da moeda nacional implica em vantagens competitivas para as firmas estrangeiras, principalmente para aquelas que exportam seus produtos para outros mercados. Assim, a política cambial é um fator chave para a entrada de IDE no país e se for bem

estruturada, com indicativos claros para o setor financeiro e produtivo, pode auxiliar na tomada de decisões das empresas.

A carga tributária e o desenvolvimento do sistema financeiro apresentaram um impacto menor no IDE, mas não irrelevante. Uma menor carga tributária e um crédito mais barato podem influenciar de maneira positiva a entrada de recursos estrangeiros no país. Por fim, o impacto do IDE no PIB brasileiro foi positivo, conforme o esperado. Embora o efeito seja pequeno em comparação com as demais variáveis, o valor real do acréscimo no PIB é superior a entrada inicial de recursos via IDE. Assim, dado os determinantes do IDE da análise, é possível considerar o investimento direto estrangeiro como um fator relevante para o PIB. Investimentos que priorizem as áreas de infraestrutura e desenvolvimento do sistema financeiro, e ainda, políticas que auxiliem na manutenção da taxa de câmbio e carga tributária, favoráveis ao IDE, podem fazer com que o incremento do investimento externo seja mais relevante para o PIB brasileiro.

Por fim, é importante ressaltar que o efeito encontrado para o IDE no PIB está intimamente relacionado as variáveis da análise. Embora os resultados encontrados sejam próximos ao de Carminati e Fernandes (2013), outros trabalhos, como alguns apresentados, não encontraram significância para a relação entre as duas séries. A utilização de proxies também foi um fator que delimitou os resultados do trabalho, pois outras séries poderiam apresentar efeitos diversos para a estimação. Por exemplo, a variável inflação, que serviu de proxy para instabilidade econômica, não foi estatisticamente significativa e, portanto, outras variáveis que captassem esse efeito poderiam substituí-la. Ainda, não estava presente no escopo do trabalho um estudo sobre a qualidade do investimento direto estrangeiro e em quais setores esse impacto é mais relevante. Também, não foi objeto de análise a qualidade e a capacidade do capital humano no país, fator importante como determinante do IDE. Portanto, estudos futuros que levem em consideração esses fatores podem dar novos esclarecimentos sobre o impacto do investimento direto estrangeiro no crescimento econômico brasileiro.

7 REFERÊNCIAS

- ALFARO, L. *et al.*, How does foreign direct investment promote economic growth? Exploring the effects of financial markets on linkages. **Journal of Development Economics**, v. 91, p. 242–256, 2010.
- ARAÚJO, E.; MODENESI, A.M. e VIANNA, S.W. Uma Investigação sobre os determinantes macroeconômicos do IPCA (1999-2008), 2009. *Mimeo*. Disponível em: <http://www.ie.ufrj.br/moeda>.
- BALASUBRAMANAYAM, V. N.; SALISU, M.; SAPSFORD, D. Foreign direct investment and growth in EP and IS countries. **The Economic Journal**, v. 106, p. 92–105, 1996.
- BAKAR, N. A. A.; MAT, S. H. C.; HARUM, M. The impact of infrastructure on foreign direct investment: the case of Malaysia. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**. v.65, p. 205-211, 2012.
- BARRO, R. J.; X. SALA-I-MARTIN, X. **Economic Growth**, New York: McGraw-Hill. 1995.
- BAUMANN, R.; GONÇALVES, R. **Economia internacional: teoria e experiência brasileira**. Rio de Janeiro: Campus, 2015.
- BERNANKE, B. Alternative explanations of the money-income correlation. **Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy**. v. 25, p. 49-100, 1986
- BLANCHARD, O. **Macroeconomia**. 5ª Edição. São Paulo: Pearson, 2011.
- BORENSZTEIN, E.; DE GREGORIO, J.; LEE, J. W. How does foreign direct investment affect economic growth? **Journal of international economics**, v. 45, p. 115-135, 1998.
- BUENO, R. L. S. **Econometria de Séries Temporais**. 2ª Edição. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
- CARNINATI, J. G. O.; FERNANDES, E. A. O impacto do investimento estrangeiro direto no crescimento da economia brasileira. **Revista Planejamento e Políticas Públicas**, v. 41, n. 5, p. 141-172, 2013.
- COSTA, M. P. O processo de internacionalização de uma empresa brasileira: estudo de caso da Pipeway Engenharia. p 123. (tese administração). Pontifícia universidade católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.
- DE MELLO JR, L. R. Vintage capital accumulation: endogenous growth conditions, **Journal of Macroeconomics**, v. 17, n. 4, p.703-716, 1995.
- _____. Foreign direct investment, international knowledge transfers, and endogenous growth: time series evidence, Department of Economics, University of Kent, UK, *mimeo*, 1996a.
- _____. Foreign direct investment and endogenous growth: evidence from time series and panel data, Department of Economics, University of Kent, UK, *mimeo*, 1996b.
- _____. Foreign direct investment in developing countries and growth: a selective survey. **Development Studies**. n. 48, n. 1, p 1-34, 2007.

DE PAULA, L. F.; PIRES, M. Crise e perspectivas para a economia brasileira. **Revista de Estudos Avançados da USP**, v. 31, n. 89, p. 125-144, 2017.

DUNNING, J. H. Trade, location of economic activity and the multinational enterprise: a search for an eclectic approach. In: OHLIN, P.; HESSELBORN B. P.; WIJKMAN P. (Eds.). **The International Allocation of Economic Activity**. London: Macmillan Press, 1977. p. 395-418.

_____. **International production and the multinational enterprise**. London: George Allen & Unwin, 1981.

_____. The eclectic paradigm of international production: A restatement and some possible extensions. **Journal of international business studies**, v. 19, n. 1, p. 1-31, 1988.

_____. 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.

ELKOMY, S.; INGHAM, H.; READ, R. Economic and political determinants of the effects of FDI on growth in transition and developing countries. **Thunderbird Int. Bus.** v. 58, n. 4, p. 347–362, 2016.

FERREIRA *et al.* A bibliometric study of John Dunning's contribution to international Business research. **Review of Business Management**. v. 15, n. 46, p 56 -75, 2013

GUJARATI, D. N.; PORTER, D. C. **Econometria Básica**. 5ª Edição. Rio de Janeiro: McGraw Hill., 2011.

HILAL, A.; HEMAIS, C. O processo de internacionalização na ótica da escola nórdica: evidências empíricas em empresas brasileiras. **Revista de administração contemporânea**, v. 7, n. 1, p. 109-124, 2003.

HYMER, S. The international operations of national firms: a study of direct foreign investment. 1960. p. 197. (Tese - Economia) - Massachusetts Institute of Technology. Massachusetts. 1960.

JOHANSON, J.; VAHLNE, J. The Internationalization process of the firm— a model of knowledge development and increasing foreign market commitments. **Journal of International Business Studies**. v. 8, n.1, p. 23–32, 1977.

_____. The mechanism of internationalism. **International marketing review**. v. 7, n.4, p. 11 -23, 1990.

_____. The Uppsala internationalization process model revisited: from liability of foreignness to liability of outsidership. **Journal of International Business Studies**. v. 40, n.9, p. 111–143, 2009.

JOHANSON, J.; WIEDERSHEIM-PAUL, F. The internationalization of the firm – four swedish cases. **Journal of management studies**. v. 12, n. 3, p. 305-323, 1975.

JONES, C. L. **Introdução à Teoria do Crescimento Econômico**. 3º Edição. Rio de Janeiro: Elsevier-Campus, 2015.

LAPLANE, M.; SARTI, F. Investimento direto estrangeiro e o impacto na balança comercial nos anos 90. Brasília: Ipea, 1999. (Texto para Discussão, n. 629).

- LOCKETT, A.; THOMPSON, S. Edith Penrose's contributions to the resource-based view: an alternative perspective. **Journal of Management Studies**. v. 41, p. 193-203. 2004.
- LUCAS, R. E. On the mechanics of economic development. **Journal of monetary economics**, v. 22, p. 3-42, 1988.
- MORRISSEY, O.; RAI, Y. The GATT agreement on trade-related investment and their relationship with transnational corporations, **Journal of development studies**. v. 31, n. 5, p.702-724, 1995.
- NONNENBERG, M. J. B.; MENDONÇA, M. J. C. Determinantes dos investimentos diretos externos em países em desenvolvimento. **Estudos econômicos**, v. 35, n. 4, p. 631-655., 2005.
- OGUNJIMI, J.; AMUNE, B. Impact of infrastructure on foreign direct investment in nigeria: an autoregressive distributed lag (ARDL) approach. Munich Personal RePEc Archive. p. 1-17. 2017.
- PAULA, N. M.; MAZETTO, T. S. C. Os fluxos de IDE no Brasil nos anos1990: uma revisão de literatura à luz das transformações em curso. **Revista de Economia Política**. v. 31, n. 3, p. 370-380, 2011.
- PERES, S.; YAMADA, T. Determinantes do investimento estrangeiro direto no Brasil: uma aplicação do modelo de vetores autorregressivos (VAR) no período de 1980 - 2010. **Economia e Desenvolvimento**, v. 26, n. 1, p. 1-20, 2015.
- ROMER, P. M. Endogenous technological change. **Journal of Political Economy**, v. 98, n. 3, p.71-102, 1986.
- SIMONSEN, M. H.; CYSNE, R. P. **Macroeconomia**. 4ª Edição. São Paulo: Editora Atlas, 2009.
- SIMS, C. A. Macroeconomics and reality. **Econometrica**. v. 48, n. 1, p. 1-48, 1980.
- _____. Are forecasting models usable for policy analysis? **Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review**, v. 10, n. 1, p. 1-16, 1986
- SOLOW, R. M. A contribution to the theory of economic growth. **Quarterly journal of economics**, v. 70, n. 2, p. 65-94, 1956.
- SWAN, T. W. Economic growth and capital accumulation. **The Economic Record**, v. 32, n. 2, p. 334-361, 1956.
- VERNON, R. International investment and international trade in the product cycle. **The Quarterly Journal of Economics**. Oxford, v. 80, n. 2, p. 190 – 207, 1966.