

idp

idn

# MESTRADO PROFISSIONAL EM ECONOMIA

---

**A INFLUÊNCIA DA ESTABILIDADE POLÍTICA NO FLUXO  
DE INVESTIMENTO ESTRANGEIRO DIRETO**

**MARCOS FERNANDES PASSOS**

Brasília-DF, 2023

**MARCOS FERNANDES PASSOS**

## **A INFLUÊNCIA DA ESTABILIDADE POLÍTICA NO FLUXO DE INVESTIMENTO ESTRANGEIRO DIRETO**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Economia, Políticas Públicas e Desenvolvimento do Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa (IDP), como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Economia, Políticas Públicas e Desenvolvimento.

### **Orientador**

Professor Doutor José Luiz Rossi Junior

Brasília-DF 2023

## **MARCOS FERNANDES PASSOS**

### **A INFLUÊNCIA DA ESTABILIDADE POLÍTICA NO FLUXO DE INVESTIMENTO ESTRANGEIRO DIRETO**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Economia, Políticas Públicas e Desenvolvimento do Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa (IDP), como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Economia, Políticas Públicas e Desenvolvimento.

Aprovado em 14 / 08 / 2023

#### **Banca Examinadora**

---

Prof. Dr. José Luiz Rossi Junior - Orientador

---

Prof. Dr. Sérgio Ricardo de Brito Gadelha

---

Profa. Dra. Marina Delmondes de Carvalho Rossi

---

P289      Passos, Marcos Fernandes  
A eficiência da estabilidade política no fluxo de investimento estrangeiro  
direto / Marcos Fernandes Passos. – Brasília: IDP, 2023.

65 p.  
Inclui bibliografia.

Trabalho de Conclusão de Curso (Tese/Dissertação) – Instituto Brasileiro de  
Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa – IDP, Curso de Mestrado Profissional  
em Economia, Brasília, 2023.

Orientador: Prof. Dr. José Luiz Rossi Junior.

1. Investimento Estrangeiro Direto. 2. Estabilidade política. 3. Efeitos  
aleatórios. 4. Crédito Setor Privado. I. Título.

CDD: 332

---

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Ministro Moreira Alves  
Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa

## RESUMO

Esta pesquisa tem como objetivo analisar a influência da estabilidade política no fluxo de investimentos estrangeiros diretos (IED). O trabalho está dividido em seis partes, iniciando com a contextualização do tema, problema de pesquisa, objetivos gerais e específicos, justificativa do tema e organização do estudo. Em seguida, é apresentado o referencial teórico, abordando conceitos de IED e seus determinantes, com foco na relação entre IED e estabilidade política (PV). A metodologia é descrita na terceira parte, incluindo o tratamento dos dados em painel e testes para escolha do modelo, com efeitos fixos ou aleatórios, além da análise de causalidade de Granger. O plano amostral, a descrição das variáveis e o tratamento dos dados são abordados na quarta parte. Para um conjunto de 64 países, a estabilidade política não apresentou impacto significativo no IED, mas outras variáveis, como tamanho do mercado, crédito e taxa de câmbio, tiveram efeitos positivos e significativos. Para um grupo específico de 38 economias emergentes e em desenvolvimento, a estabilidade política se mostrou estatisticamente significativa, porém com efeito negativo no IED. A análise de causalidade encontrou relação unidirecional de IED para estabilidade política apenas para o grupo com todos os países, não havendo precedência na direção de PV para IED. Como implicações, sugere-se que políticas para atrair IED podem considerar o tamanho do mercado, o crédito e a política cambial, além de outros fatores econômicos e institucionais que podem impactar a atração de IED.

**Palavras-chaves:** Investimento Estrangeiro Direto, Estabilidade Política, Efeitos Aleatórios, Tamanho de Mercado, Crédito ao Setor Privado, Taxa de Câmbio.

## ABSTRACT

This research aims to analyze the influence of political stability on the flow of foreign direct investments (FDI). The work is divided into six parts, beginning with the contextualization of the topic, research problem, general and specific objectives, justification of the topic, and study organization. Next, the theoretical framework is presented, addressing FDI concepts and its determinants, with a focus on the relationship between FDI and political stability (PS). The methodology is described in the third part, including panel data treatment and model selection tests, whether fixed or random effects, in addition to Granger causality analysis. The sample plan, variable descriptions, and data treatment are addressed in the fourth part. For a set of 64 countries, political stability did not show a significant impact on FDI, but other variables such as market size, credit, and exchange rate had positive and significant effects. For a specific group of 38 emerging and developing economies, political stability was statistically significant, but with a negative effect on FDI. The causality analysis found a unidirectional relationship from FDI to political stability only for the group with all countries, with no precedence in the direction from PS to FDI. As implications, it is suggested that policies to attract FDI may consider market size, credit, and exchange rate policies, as well as other economic and institutional factors that can impact FDI attraction.

**Keywords:** Foreign Direct Investment, Political Stability, Random Effects, Market Size, Private Sector Credit, Exchange Rate.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
BCB	Banco Central do Brasil
BTI	<i>Bertelsmann Transformation Index</i>
EIU	<i>Economist Intelligence Unit Riskwire &amp; Democracy Index</i>
FDI/IED	<i>Foreign direct investment/ investimento estrangeiro direto</i>
FFP	<i>Fund for Peace</i>
HUM	Cingranelli Richards Human Rights Database and Political Terror Scale
IDP	Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa
IED/FDI	<i>Investimento estrangeiro direto / foreign direct investment</i>
IJT	<i>iJET Country Security Risk Ratings</i>
IPD	<i>Institutional Profiles Database</i>
OCDE (OECD)	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
ONU	Organização das Nações Unidas
PIB	Produto Interno Bruto
PRS	<i>Political Risk Services International Country Risk Guide</i>
WGI	<i>Worldwide Governance Indicators</i>
WMO	<i>Global Insight Business Conditions and Risk Indicators</i>

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> Balanço de Pagamentos – Brasil	<b>22</b>
<b>Tabela 2</b> Diagrama sobre decisão de investimento	<b>33</b>
<b>Tabela 3</b> Lista de Países com Economias Avançadas e com Economias Emergentes ou em Desenvolvimento	<b>37</b>
<b>Tabela 4</b> Relação esperada entre as variáveis independentes e o IED	<b>39</b>
<b>Tabela 5</b> Resultados dos testes de raiz unitária	<b>41</b>
<b>Tabela 6</b> Teste de Colinearidade	<b>42</b>
<b>Tabela 7</b> Modelos com regressão no conjunto de todos os países	<b>45</b>
<b>Tabela 8</b> Modelos com regressão no conjunto de Economias Emergentes e em Desenvolvimento	<b>47</b>
<b>Tabela 9</b> Modelos com regressão no conjunto de todos os países e no conjunto de países de economias Emergentes e em Desenvolvimento	<b>48</b>
<b>Tabela 10</b> Teste de Causalidade de Granger-Dumitrescu-Hurlin	<b>51</b>
<b>Tabela 11</b> F-Teste – OLS x Efeitos Fixos – efeitos individuais	<b>64</b>
<b>Tabela 12</b> Teste de Hausman	<b>64</b>
<b>Tabela 13</b> Teste Lagrange Multiplier - (Breusch-Pagan) – Pooling x Efeitos Aleatórios	<b>64</b>
<b>Tabela 14</b> Tabela 14- Teste para dependência cross-sectional (Breusch-Pagan – LM - e Pesaran – CD)	<b>64</b>

**Tabela 15**

Teste correlação serial (Breusch-Godfrey/Wooldrige Pagan – LM - e Pesaran – CD)

.....64

## LISTA DE FIGURAS

### **Figura 1**

Formação Bruta de Capital – Brasil

.....14

### **Figura 2**

Diagrama sobre decisão de investimento

.....19

# SUMÁRIO

**1 INTRODUÇÃO ..... 13**

**2 REVISÃO DE LITERATURA SOBRE INVESTIMENTO E IED ..... 18**

2.1 Investimento e Risco .....20

2.2 IED: Tamanho do Mercado, Crédito, Câmbio e Estabilidade Política  
..... 22

**3 METODOLOGIA E PLANO DE DADOS..... 30**

**4 PLANO AMOSTRAL E DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS.....37**

**5 ANÁLISE DOS RESULTADOS ..... 41**

**6 CONSIDERAÇÕES FINAIS E IMPLICAÇÕES DE POLÍTICA ..... 54**

Referências..... 57

Apêndice.....64



## 1

## INTRODUÇÃO

O presente trabalho, a ser apresentado como requisito parcial de aprovação no Mestrado Profissional em Economia, Políticas Públicas e Desenvolvimento, tem como objetivo estudar a influência da estabilidade política no fluxo de investimentos estrangeiros diretos (IED). Para isso, este estudo será dividido em seis partes, incluindo a introdutória. Nessa primeira parte, serão apresentados a contextualização do tema, o problema de pesquisa, os objetivos gerais e específicos do trabalho, como também a delimitação do escopo, a justificativa do tema e a organização do estudo.

Na segunda parte, será indicado o referencial teórico que balizará o trabalho. Em linhas gerais, serão indicadas literatura internacional e nacional sobre IED e seus determinantes. O foco será tratar da conceituação de investimento estrangeiro direto e os elementos que o determinam. Além disso, serão jogadas luzes sobre a relação entre IED e estabilidade política. Por fim, considerando as variáveis utilizadas para validar o modelo, serão tratadas as interações entre IED e tamanho de mercado, crédito ao setor privado e taxa de câmbio.

A terceira parte é dedicada à metodologia. Nessa seção, serão expostos os referenciais para o modelo utilizado para tratamento de painel de dados. Serão apresentados os testes necessários para a escolha do modelo, com efeitos fixos ou modelos aleatórios. Além disso, brevemente, será exposto o tema da causalidade de Granger para as variáveis propostas.

Na quarta parte serão abordados o plano amostral, a descrição das variáveis e o tratamento dos dados.

A quinta parte será restrita à análise dos resultados. Com isso, serão apresentados todos os resultados dos testes, os caminhos para a escolha do modelo e o modelo final proposto a fim de validar a hipótese estudada. Na sequência, serão apresentadas as considerações finais deste trabalho.

Crescimento e desenvolvimento econômico são temas centrais na macroeconomia. Em momento no qual o mundo supera uma pandemia sem precedentes, em que houve crescimento negativo e

queda de cadeias de suprimentos, naturalmente se buscam respostas para o desenvolvimento econômico. Assim, considerando a equação do Produto Interno Bruto, alternativas que proporcionem e expliquem crescimento do consumo, do investimento, dos gastos governamentais e das exportações, ou, ainda, justifiquem a diminuição das importações, por exemplo, contribuem para o debate.

Dados mostram que a taxa de investimento no Brasil em relação ao PIB teve pico, no período de 2008 a 2013, de cerca de 22% do PIB. A partir desse ano, caiu sensivelmente até atingir 15%, em menor valor da série histórica, conforme dados do Banco Mundial (2022a), em 2017. Após 2017, a taxa de retomou a tendência de alta, chegando a 19% em 2021.

**Figura 1:** Formação Bruta de Capital – Brasil



Fonte: Banco Mundial

Nota-se que, no período de 2010 a 2020, por exemplo, o investimento estrangeiro oscilou entre 3% e 4%, com quedas a 3,04 e 3,34 em 2013 e 2017, respectivamente. Conforme dados da Unctad, em 2021, o Brasil foi o sétimo país que mais atraiu investimento estrangeiro, sexto se forem considerados China e Hong Kong conjuntamente. Ainda assim, os valores de 2021 ainda são equivalentes aos valores pré-pandemia do ano de 2019 (ONU, Unctad e CNN).

O estudo da contribuição do investimento ao PIB e, especificamente, do investimento estrangeiro direto, é relevante para a análise de sua dinâmica no Brasil e no mundo. Desse modo, este estudo tratará sobre a dinâmica do investimento estrangeiro direto à luz do

sistema político-institucional, especialmente no que se refere à influência da estabilidade política no IED.

Este trabalho, portanto, tem como objetivo responder se a estabilidade política influencia o nível do fluxo de investimento estrangeiro direto nos países. Para isso, será feita a conceituação, para fins da pesquisa, o que é IED, o que pode, em termos econômicos, influenciar o fluxo de investimento estrangeiro direto nos países, quais as medidas utilizadas para a estabilidade política e de que forma esses componentes se relacionam com o fluxo de investimento estrangeiro.

Para responder a essa pergunta, foi elaborada a hipótese de que o nível de estabilidade política influencia positivamente o nível de fluxo de investimento estrangeiro direto nos países. Com isso, espera-se que alterações positivas em nível de estabilidade política influenciem positivamente o nível de investimento estrangeiro direto nos países. Por fim, acredita-se que o nível de estabilidade política influencia mais positivamente o nível de investimento estrangeiro em países em desenvolvimento do que em países desenvolvidos. Além disso, será estudado brevemente investimento, trazendo-se elementos macro e micro fundamentados.

Ainda, o presente trabalho tem como escopo a análise da influência da estabilidade política no fluxo de IED nos países. Assim, o foco se dará no fluxo de investimento estrangeiro direto e no indicador do *Worldwide Governance Indicators* (WGI – Banco Mundial) referente à estabilidade política (PV). Com isso, não será estudada, por exemplo, a dinâmica dos investimentos nacionais. Não será estudada, ainda, a dinâmica de avaliação das agências de *rating*, de prêmio país, ou de risco de crédito. Importante ressaltar que outros fatores de qualidade do marco regulatório, por exemplo, também desempenham papel fundamental na decisão de investimento das empresas estrangeiras. Neste trabalho, no entanto, isso não será abordado. O estudo deve se restringir ao período de dados disponíveis, restringindo-se ao período entre 2002 e 2020.

Sobre determinantes de investimentos no Brasil, Larrañaga e Montini (2016) apontam que bem-estar da sociedade, produtividade do trabalho e importações seriam determinantes para a decisão do IED no país. Ainda, Carminati e Fernandes (2022) orientam que políticas públicas que objetivem entradas de IED em setores prioritários da economia, especialmente indústria e alta tecnologia, podem desencadear resultados melhores, além de estimular o crescimento do PIB.

É intrigante, para boa parte dos alunos brasileiros de Economia, a dificuldade de crescimento econômico do país nos últimos 10 anos. A compreensão sobre as barreiras e os obstáculos a esse crescimento provavelmente indicará caminhos para a superação dessa dificuldade. Nesse sentido, o tema proposto é relevante para auxiliar nessa compreensão, ao menos sob o prisma do IED, podendo indicar, em algum aspecto, a direção para o crescimento econômico sólido e duradouro desse componente do PIB. A justificativa será complementada, ainda, com o referencial teórico apresentado a seguir.



?

## 2

## REVISÃO DE LITERATURA SOBRE INVESTIMENTO E IED

Em relação ao referencial teórico, não foi objetivo deste texto esgotar os trabalhos relacionados a esse tema na literatura. Para fins do trabalho, será delimitado o conceito de investimento utilizado. Nesta seção, portanto, serão abordadas questões relativas a investimentos, riscos e estabilidade política e, em seguida, relacionadas a determinantes do IED. Dentre os determinantes do IED, haverá destaque para as três variáveis que contribuirão com o modelo proposto: tamanho do mercado, crédito e taxa de câmbio.

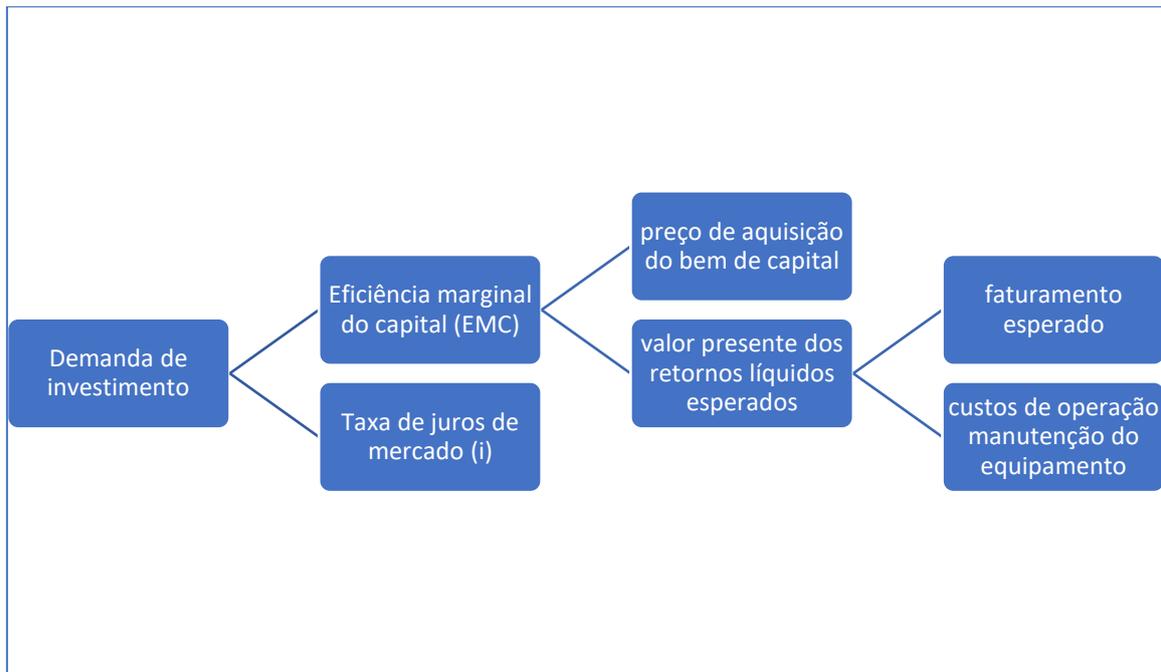
Em termos macroeconômicos, a identidade do produto interno bruto, sob a ótica do dispêndio se dá pela seguinte equação:

$$\text{PIB} = C + I + G + (X - M)$$

Onde PIB é o produto interno bruto, C é o consumo do setor privado, G é o gasto do governo, X é exportação e M é importação.

Conforme a literatura, exemplificada nas lições de Vasconcellos (2019), investimento é uma função da taxa de retorno esperada e da taxa de juro. Para a teoria da firma, por exemplo, o autor ilustra o fator determinante da decisão de investir com o seguinte diagrama:

**Figura 2:** Diagrama sobre decisão de investimento



Fonte: Elaboração própria, inspirado no *Diagrama sobre decisão de investimento*, de Vasconcellos (2019).

Considerando-se, ainda, o PIB sob a ótica do dispêndio, Vasconcellos (2019) conceitua investimento como “gasto em bens que representam aumento da capacidade produtiva”. Investimento é “aquisição de bens de capital ou intermediários que visam a aumentar a oferta de produtos no período seguinte” (GREMAUD e outros, 2000). Romer (2019) aponta a igualdade entre poupança e investimento ao destacar que o nível de investimento é determinado pela combinação entre a demanda por investimentos das firmas e a poupança das famílias.

Conforme ilustração acima, a demanda de investimento será maior na medida do faturamento esperado. Em outros termos, quanto mais otimista estiver o investidor em relação ao cenário futuro, quanto melhor for a expectativa da condição futura da economia, maior será o nível de investimento.

Sendo assim, na relação entre PIB e investimento, uma taxa mais elevada de crescimento esperado do PIB real no futuro resulta em nível mais elevado de investimento. O gasto de investimento se relaciona negativamente com a taxa de juros e positivamente com o PIB real esperado (KRUGMAN e WELLS, 2015).

A relação entre IED e crescimento econômico é interessante para a compreensão da importância do tema. Nesse aspecto, o tamanho do mercado (BILLINGTON, 2019; KRAVIS, LIPSEY, 1982; WHEELER, MODY, 1992 *apud* TIBERTO e MENDONÇA, 2022), a qualidade de infraestrutura, a estabilidade política e econômica e as áreas de livre comércio são importantes para o IED. Além disso, notam-se importantes os incentivos fiscais, ambiente de negócios e custos trabalhistas, por exemplo (LIM, 2001).

## 2.1 Investimento e Risco

Riscos são situações em que se consegue mapear todos os resultados, assim como é possível estabelecer alguma probabilidade de que esses cenários ocorram. Incerteza, nesse caso, se refere a ocasiões em que não se pode mensurar a probabilidade de ocorrência dos resultados (KNIGHT, 1921). Para fins deste trabalho, no entanto, risco e incerteza serão tratados indistintamente.

Em termos microeconômicos, no estudo de teoria da firma, risco é relevante na medida em que impacta a decisão do empresário em investir. Em resumo, para se decidir investir, compara-se o gasto presente com o lucro futuro. Frisa-se que, quanto maior o risco de um investimento, maior deverá ser seu retorno, para que o empresário decida investir (PYNDICK e outro, 2013).

Tomada de decisão em negócios pressupõe avaliação de risco, tanto do lado de quem toma emprestado quanto pelo lado de quem empresta. Assim, em cenários de riscos maiores ou de maiores incertezas, é possível que haja menor liquidez para tomadores de crédito. Para tanto, além da taxa de juros, a disponibilidade de recursos (ou seja, a disponibilidade de crédito) é considerada na decisão de investir.

Desse modo, o custo do recurso e a disponibilidade de crédito impactam o investimento. Além disso, o ambiente de negócio interfere na tomada de decisão sobre o propósito. Nesse sentido, o ambiente de negócios deteriorado implica aumento de risco e dificuldade em obtenção de crédito. Ambiente deteriorado de crédito, em linhas gerais, está associado a alto custo do capital e aumento da percepção de incertezas (STIGLITZ, 1993).

Incerteza associada com instabilidade política reduz investimento. Em Alesina *et al.* (1992), investigou-se a relação entre

instabilidade política e crescimento econômico. Ao analisar 113 países, os autores constataram que, em períodos de instabilidade política, o crescimento econômico é menor. FENG (2001) analisou se democracia e outras características relacionadas a instituições políticas impactam o investimento privado.

Em linhas gerais, instabilidade política teria efeitos negativos no investimento privado. Feng (2001) analisou se democracia e outras características relacionadas a instituições políticas impactam o investimento privado. Em linhas gerais, instabilidade política teria efeitos negativos no investimento privado.<sup>1</sup> Estabilidade política em países em desenvolvimento indica que a democracia, no entanto, teria efeito negativo nesse crescimento (ABEYASINGHE, 2004). Nesse estudo, observou-se que estabilidade política é preditor de nível de investimento e de gasto governamental.

Em relação a determinantes do IED, podem-se relacionar quatro dimensões: ambiente institucional e de negócios; custo de transação e aglomeração industrial; tamanho do mercado e recursos naturais; e afinidade sociocultural. Em termos gerais, empresas multinacionais investigam o ambiente institucional e de negócios a fim de reduzir riscos relacionados à política, por exemplo (FENG, WANG, 2021).

Com isso, instabilidade política seria fator que reduziria o investimento devido à incerteza que gera no ambiente de negócios. Quando há instabilidade política, há aumento do risco percebido pelos empresários, o que os leva a exigir um maior retorno para realizar investimentos. Além disso, a disponibilidade de crédito também é afetada em cenários de maior risco e incerteza, o que dificulta ainda mais a tomada de decisão de investimento.

A instabilidade política tem efeitos negativos tanto no crescimento econômico quanto no investimento privado. A incerteza associada à instabilidade política desencoraja os empresários a investir, pois eles têm dificuldade em prever os resultados e enfrentam maiores riscos. Desse modo, estabilidade política é fator importante para o nível de investimento, sendo um indicador crucial para o crescimento econômico. Portanto, a instabilidade política está diretamente

---

<sup>1</sup> O autor ainda cita outros estudos que corroboram seus achados: “In keeping with the aggregate analysis research design popularized by Barro (1991), Alesina and Perotti (1996) conclude that sociopolitical instability reduces investment in a sample of seventy-one countries. Their result is consistent with Barro (1991, 1997) and Alesina, Ozler, Roubini, and Swagel (1996), who find that political and social instability leads to a decrease in the investment share of GDP.”

relacionada ao aumento do risco percebido e à redução do investimento, prejudicando assim o desenvolvimento econômico de um país.

Na seção seguinte, será discutida a relevância de três fatores para o investimento estrangeiro direto (IED): o tamanho do mercado, a disponibilidade de crédito para o setor privado e a taxa de câmbio. Esses elementos desempenham papéis fundamentais na atração e no fluxo de investimentos estrangeiros, influenciando diretamente as decisões das empresas em relação à alocação de capital em diferentes países. A análise desses aspectos permitirá compreender melhor os mecanismos que impulsionam o IED e suas implicações para o modelo proposto.

## 2.2 IED: Tamanho do Mercado, Crédito, Câmbio e Estabilidade Política

Para este trabalho, inicialmente, é interessante delimitar o que seriam os investimentos estrangeiros diretos. Conforme balanço de pagamentos (BCB, 2023), investimento direto no país<sup>2</sup> compõe a conta financeira, como exemplificado abaixo:

**Tabela 1:** Balanço de Pagamentos – Brasil

Discriminação	US\$ milhões			
	2021*		2022*	
	Dez.	Ano	Dez.	Ano
<b>I. Transações correntes</b>	<b>-7 741</b>	<b>-46 358</b>	<b>-10 878</b>	<b>-55 668</b>
Balança comercial (bens)	2 749	36 363	3 154	44 389
Exportações <sup>1/</sup>	24 664	284 012	27 363	340 655
Importações <sup>2/</sup>	21 915	247 648	24 209	296 266
Serviços	-3 073	-26 957	-4 593	-39 994
Renda primária	-7 693	-58 971	-9 669	-63 866
Renda secundária	276	3 207	231	3 802
<b>II. Conta capital</b>	<b>16</b>	<b>225</b>	<b>12</b>	<b>245</b>

<sup>2</sup> Para o BCB, há uma pequena diferença entre Investimento Direto Estrangeiro e Investimento Direto no País, mas expressam resultados idênticos: pelo princípio direcional, as transações e posições são alocadas conforme a direção da influência, sempre do investidor direto para a empresa de investimento direto.

No princípio direcional, o tratamento concedido aos passivos reversos e ativos reversos, respectivamente “passivos redutores de ativo” e “ativos redutores de passivos”, faz com que o Investimento Brasileiro Direto (IBD) e o Investimento Estrangeiro Direto (IED) tendam a ser menores que os seus correspondentes IDE e IDP, nos quais os ativos e passivos são apresentados de forma bruta. No entanto, para o Investimento Direto Líquido (IBD menos IED e IDE menos IDP), os dois conceitos expressam resultado idêntico.

<b>III. Conta financeira<sup>3/</sup></b>	<b>-6 140</b>	<b>-50 168</b>	<b>-10 742</b>	<b>-58 439</b>
Investimento direto no exterior	-5 953	16 239	3 652	30 694
Participação no capital	-5 832	16 421	2 894	29 555
Operações intercompanhia	- 121	- 182	758	1 139
Investimento direto no país	-5 179	46 439	5 570	90 572
Participação no capital	-3 629	46 885	4 966	69 497
Operações intercompanhia	-1 551	- 446	604	21 075
Investimento em carteira – ativos	- 586	15 382	835	650
Ações e cotas em fundos	- 828	14 519	508	-4 096
Títulos de dívida	242	862	327	4 746
Investimento em carteira – passivos	-1 950	23 263	296	-4 342
Ações e cotas em fundos	- 575	7 488	2 075	10 287
Títulos de dívida	-1 375	15 775	-1 779	-14 628
Derivativos – ativos e passivos	- 101	- 960	95	-2 031
Outros investimentos – ativos <sup>4/</sup>	- 266	10 797	-1 006	40 570
Outros investimentos – passivos <sup>4/</sup>	819	35 891	374	34 808
Ativos de reserva	-5 543	13 967	-8 078	-7 284
<b>Erros e omissões</b>	<b>1 585</b>	<b>-4 035</b>	<b>123</b>	<b>-3 015</b>
Memo:				
Transações correntes / PIB (%)		- 2,8		- 2,9
Investimento direto no país / PIB (%)		2,8		4,8

Fonte: BCB

O IED reflete o objetivo duradouro de uma empresa residente em uma economia por uma empresa residente em outra economia. Para isso, o investidor deve possuir 10% ou mais do poder de voto para que se configure IED (OCDE, 2009). Esse tipo de investimento permite que o investidor tenha acesso à economia do país em que investe, o que, em muitos casos, não seria possível, dadas as barreiras de entrada, econômicas ou regulatórias.<sup>3</sup> Para o BCB (2022), “investimento estrangeiro direto é a categoria de investimento de maior destaque no relacionamento econômico e financeiro do Brasil com o resto do mundo”.

Nota-se que esse conceito é compatível com a definição estabelecida pelo FMI para o balanço de pagamentos (BPM6) e para o sistema de contas nacionais. Em linhas gerais, IED pressupõe participação efetiva na estratégia e no poder decisório da empresa, considerando o interesse de longo prazo na empresa investida. Assim, há relação de investimento direto quando o investidor residente em uma economia investe com controle ou influência significativa (10% ou

<sup>3</sup> A OCDE faz distinção entre subsidiárias, associadas ou quase-corporações, a depender do percentual de capital votante. Para este trabalho, essa classificação não é relevante. A relação de investimentos desses tipos de empresas pode ser estudada por meio do Quadro de Relações de Investimento Direto (*FDIR – Framework of Direct Investment Relationships*).

mais) na administração da empresa residente em outra economia (FMI, 2009).

Em relação aos determinantes do IED, o estudo de Mistura e Roulet (2019) contribui para o mapeamento desses determinantes. Nesse trabalho, os autores objetivaram medir os custos da restrição ao IED. Como resultado, suavização de 10% em favor da liberalização de investimentos teria o potencial de aumento de 2,1% de investimento, na média; os efeitos dessa liberalização seriam, ainda, maiores no setor de serviços.

Esses autores apontam, em revisão de literatura, que estudos para explicar o IED indicam modelos macrofundamentados, com teorias focadas em trocas internacionais, ou modelos microfundamentados, que partem da teoria da firma. Nesse trabalho, os autores utilizaram uma série de variáveis explicativas para estudar o comportamento do estoque de IED: índice de restrição ao IED da OCDE; tamanho do mercado (PIB nominal e média de crescimento do PIB real em cinco anos); distância entre os países; abertura comercial; fatores de dotação (capacidade de mão de obra);<sup>4</sup> reservas naturais; imposto sobre pessoa jurídica; taxa de câmbio bilateral real; além de um indicador de governança.

O tamanho do mercado é relevante para o fluxo de IED, na medida em que as empresas buscam oportunidades em economias que possuam mercado consumidor amplo e em crescimento. Mercado maior oferece maior potencial de demanda e, conseqüentemente, maiores possibilidades de lucro. Em recente artigo, Tiberto e Mendonça (2022) investigaram se a política monetária e fiscal sustentável afetam os fluxos de IED. Para tal finalidade, avaliaram indicadores que refletem as expectativas do compromisso do Banco Central com uma meta e a sustentabilidade das finanças governamentais em países em desenvolvimento e em mercados emergentes. Para isso, utilizaram

---

<sup>4</sup> Interessantes estudos sobre IED e produtividade reforçam a relevância do tema. Saurav *et al.* (2020) analisaram, sob essa perspectiva, os efeitos do IED nas firmas locais. Os autores perceberam que há *spillovers* do IED nas empresas locais em países em desenvolvimento. Em geral, há ganho de produtividade para as empresas locais que compõem a cadeia produtiva com empresas multinacionais. Sobre esse tema, Agiomirgianakis *et al.* (2003), em estudo sobre países da OCDE em 2003, mostram evidências de que capital humano, regime comercial e infraestrutura são fortes determinantes para o IED. Por outro lado, efeitos de políticas governamentais não foram observados, dada a homogeneidade dos países estudados (amostra).

variáveis de controle relacionadas ao tamanho do mercado (PIB), à liquidez (*broad money*, M3, % PIB), e à taxa de câmbio (variação anual).

Além disso, um mercado interno robusto também pode criar efeitos de escala, reduzindo os custos de produção e de distribuição. Países com mercados domésticos significativos tendem a atrair mais investimentos estrangeiros, uma vez que oferecem perspectivas de crescimento e retorno financeiro mais atrativas.

Nesse sentido, o tamanho do mercado é uma das variáveis que mais influenciam o IED. Blonigen (2005), em revisão de literatura, examinou variáveis que afetam o IED, incluindo o tamanho do mercado, a taxa de crescimento econômico, a estabilidade política e outros fatores. Esse autor concluiu que o tamanho do mercado é uma das variáveis mais importantes que influenciam o IED, juntamente com a estabilidade política, o nível de desenvolvimento do país hospedeiro e a proximidade geográfica. O tamanho de mercado, a taxa de juros e o capital humano são estatisticamente relevantes. Outras variáveis também devem ser consideradas, como abertura comercial, infraestrutura, inflação, pesquisa e desenvolvimento (KUMARI, SHARMA, 2017).

Em relação a crédito para o setor privado, estudos apontam que esse tipo de crédito influencia o fluxo de IED. Quanto mais crédito disponibilizado, mais barato será o recurso; com isso, aumenta-se o incentivo a se investir. Nesse sentido, o mercado financeiro, incluindo crédito ao setor privado, influencia o IED (AZMAN-SAINI, 2010). Estudos relacionados a países específicos, como Malásia (NEZAKATI, 2011) e Cabo Verde (DUARTE, 2017), por exemplo, reforçam essa ideia.

Ainda sobre crédito, ao estudar determinantes do IED, Erdogan e outro (2015) destacam o crédito e o mercado financeiro. Esse estudo indica que quanto mais o mercado de crédito cresce, mais atrativa a economia é para o IED. Esse estudo sobre determinantes aponta que a taxa de urbanização e a taxa de população acima de 65 anos, por exemplo, têm impacto negativo no IED, ao passo que crédito ao setor privado, tamanho de mercado, PIB *per capita* e taxa de desemprego, para citar alguns, impactam positivamente o fluxo de IED.

Em relação à taxa de câmbio, há estudos interessantes sobre a relação entre a taxa de câmbio efetiva real (REER) e o IED em diferentes regiões do mundo. Em estudo sobre a relação entre IED, abertura comercial e produto interno bruto (PIB) nos países do BRICS no período de 1990 a 2018, percebeu-se que variáveis como tamanho do mercado,

custo da mão de obra, infraestrutura, taxa de câmbio e formação bruta de capital têm um impacto positivo e significativo nos fluxos de IED. A desvalorização da taxa de câmbio tem um efeito expansivo, aumentando a competitividade externa e impulsionando as exportações. Além disso, a depreciação do REER melhora a competitividade no setor de importações, o que resulta em maior influxo de IED e crescimento econômico (BANDAY, 2021).

Nesse sentido, há uma relação negativa entre o IED e uma moeda local valorizada, a expectativa de desvalorização da moeda local e taxas de câmbio voláteis. Uma gestão estável das taxas de câmbio pode ser crucial para atrair IED (UDOMKERDMONGKOL e outros, 2009). No estudo desses autores, analisou-se o impacto das taxas de câmbio nos fluxos de investimento estrangeiro direto dos Estados Unidos para 16 países emergentes entre 1990 e 2002. Três efeitos das taxas de câmbio foram considerados: o valor da moeda local (uma moeda desvalorizada atrai IED); as expectativas de mudanças nas taxas de câmbio (a antecipação de desvalorização da moeda adia o IED); e a volatilidade das taxas de câmbio (que desencoraja o IED).

Com isso, percebeu-se que os investidores estrangeiros buscam mercados onde possam obter maior rentabilidade. Há evidências sólidas de que o valor da moeda local está associado aos fluxos de IED: uma desvalorização atual da moeda local estimula o IED, enquanto uma apreciação da moeda local resulta em uma diminuição dos fluxos de IED. Crescimento econômico e taxa de câmbio têm efeito positivo no IED, enquanto inflação e riscos financeiros têm efeitos negativos. No que se refere a risco político, os resultados, entretanto, não foram significantes (OKAFOR *et al.*, 2022).

Com isso, considerando-se a importância do tamanho do mercado, do crédito e do câmbio para o IED, é interessante compreender como a estabilidade política pode impactar o IED. A estabilidade política de um país cria ambiente propício para os investimentos estrangeiros, pois oferece previsibilidade, segurança jurídica e reduz a incerteza política e regulatória. Assim, estabilidade política é um fator fundamental a ser considerado ao analisar a dinâmica do IED e seu impacto no desenvolvimento econômico de um país.

Estabilidade de governo, conflitos internos e externos, corrupção e tensões étnicas, além de qualidade da democracia, da lei e da ordem e da burocracia são relevantes para o fluxo de IED (BUSSE; HEFEKER,

2007). Para tentar superar percepções negativas de outros países em relação à democracia e ambiente político, alguns países recorriam a tratados de investimentos bilaterais para atrair investimentos, funcionando como redução de risco ao IED. De fato, para esses países, tratados bilaterais de investimento têm impacto positivo no fluxo de IED. Nesse aspecto, países com maior grau de democracia e de transparência recorrem pouco a esse tipo de tratado internacional (ROSENDORFF, SHIN, 2012).

Controle da corrupção, efetividade de governo e liberdade de expressão e responsabilização têm efeito significativo no fluxo de IED. Países em desenvolvimento com limitado controle de corrupção e pouca efetividade governamental tendem a receber menos IED (KURUL, YALTA, 2017). Ainda, Hillier e Loncan (2019) perceberam que relação política, especialmente de empresas ligadas ao BNDES, é fator que expõe os preços dos ativos da empresa em períodos de instabilidade política.

Kolstad e Vilanger (2008) estudaram determinantes do IED para o setor de serviços. Os autores perceberam que qualidade institucional e democracia são mais relevantes para esse setor que riscos do investimento em geral ou estabilidade política. Nesse aspecto, democracia só se evidencia relevante para países em desenvolvimento, sugerindo que países desenvolvidos já teriam democracias mais consolidadas. Ainda, abertura comercial não afetaria o IED, considerando que esses investimentos em serviços têm características de *market-seeking* (KOLSTAD; VILLANGER, 2008).

Diante da relevância do tamanho do mercado, da disponibilidade de crédito para o setor privado, do câmbio e da estabilidade política no contexto do IED, torna-se essencial realizar uma análise abrangente desses fatores na parte metodológica deste estudo. Para isso, serão utilizados dados em painel, a fim de capturar as variações e interações dessas variáveis ao longo do tempo.

A qualidade institucional é um determinante mais importante do IED em países desenvolvidos do que em países em desenvolvimento. A estabilidade política afeta positivamente o IED nos países desenvolvidos, uma vez que os investidores estrangeiros não temem mudanças de política (SABIR e outros, 2019).

O papel positivo da estabilidade na atração de IED não é pacífico. Importante notar que estabilidade política tem impacto negativo no fluxo de investimentos para países do BRICS, conforme estudo de

Jadhav e Katti (2012). Dado o nível de fluxo de IED nesses países, os autores inferem que estabilidade política (PV) não é um fator a ser levado em conta para maior fluxo de IED. Nesse estudo, sobre as seis dimensões do WGI no IED dos países dos BRICS, controle de corrupção e *Voice and Accountability* tiveram o mesmo resultado. Apenas efetividade de governo e qualidade regulatória tiveram resultado positivo sobre o IED.

Ainda sobre a questão do indicador de estabilidade política do WGI, estudo sobre esse indicador, relacionando-o com crescimento econômico, mostrou que estabilidade política era estatisticamente insignificante (FEYISA e outros, 2022). Nesse estudo, controle de corrupção, efetividade de governo e qualidade regulatória mostram impacto positivo com crescimento econômico.

Desse modo, nessa seção, foram analisadas as relações entre o tamanho de mercado, o crédito ao setor privado, a taxa de câmbio e a estabilidade política como possíveis determinantes do IED. Na seção de metodologia e plano de dados, será demonstrado como esses fatores serão incorporados em nosso estudo por meio de uma abordagem de análise de dados em painel. Será explicado como os indicadores foram coletados e tratados, além de se delimitar o período de análise e os países selecionados.



3

## 3

**METODOLOGIA E PLANO DE DADOS**

O presente trabalho se vale do método dedutivo-experimental para avaliar a correlação entre o indicador de estabilidade política e de ausência de violência ou terrorismo do projeto de indicadores de governança global do Banco Mundial (*WGI Project*). Para isso, serão analisados dados em painel, considerando que serão observados alguns indivíduos (países) ao longo de um determinado período (NAGATA, LEITE, 2019; CAMERON, TRIVEDI, 2005; WOOLDRIDGE, 2006; GUJARATI, 2011).

Serão utilizadas regressões em painéis de efeitos fixos ou aleatórios, a ser definido conforme resultado do teste de Hausmann. Por fim, buscar-se-á verificar a relação de causalidade entre as variáveis independentes e o fluxo de IED. Salienta-se, ainda, que Blonigen e Wang *apud* Mistura (2019) sugerem separar economias ricas e pobres da regressão para evitar equívocos na captura da real relação das variáveis independentes com IED se, de fato, a relação entre elas, para países de economias desenvolvidas e em desenvolvimento, forem diferentes.

Os dados serão coletados da plataforma do Banco Mundial (*The World Bank Open Data*). Para os dados de investimento direto estrangeiro, será utilizada a série Investimento estrangeiro direto – *Foreign direct investment, net inflows (BoP, current US\$)*.

O *FDI net inflow* é a quantidade de capital estrangeiro que entra em um país em um determinado período, geralmente um ano. Esse indicador pode ser utilizado para avaliar o fluxo de capital externo para uma economia e, portanto, é útil para entender como as variáveis independentes (como tamanho do mercado, crédito ou taxa de câmbio) afetam o fluxo de capital estrangeiro em um determinado momento.

Para os dados referentes à estabilidade política, serão utilizados aqueles constantes do projeto *The Worldwide Governance Indicators (WGI)*, disponíveis na plataforma. São dados anuais de países, produzidos Banco Mundial, que trazem seis dimensões de análise. Para fins desse trabalho, no entanto, serão utilizados apenas os dados

referentes a Estabilidade Política e Ausência de Violência/Terrorismo (PV).

As seis dimensões do *WGI Project* são as seguintes:

- i) **Voice and Accountability:** possibilidade de os cidadãos escolherem governantes, assim como percepção de liberdade de expressão, de associação e de imprensa, por exemplo;
- ii) **Estabilidade Política e Ausência de Violência/Terrorismo:** percepção da probabilidade de instabilidade política ou de violência política, incluindo terrorismo;
- iii) **Eficiência do Governo:** mede a qualidade dos serviços públicos e o grau de independência desses serviços em relação à pressão política. Mede, ainda, a qualidade da formulação e da implementação e de políticas públicas;
- iv) **Qualidade Regulatória:** avalia a habilidade de o governo formular e implementar políticas para o desenvolvimento do setor privado;
- v) **Estado de Direito:** captura a confiança e o compromisso social com o Estado de Direito, particularmente relacionado a cumprimento de contratos, direitos de propriedade, polícia, tribunais e percepção de crime e de violência;
- vi) **Controle da Corrupção:** é a percepção de em que medida o poder público é exercido para interesses privados, incluindo pequenas ou grandes formas de corrupção, assim como a captura do Estado pela elite e por interesses privados.

Para os autores do *WGI Project* (KAUFMANN *et al.*, 2011), governança é a forma pela qual o poder é exercido ao se gerenciarem os recursos econômicos e sociais de um país. Para isso, elaboraram um conceito de governança que abrange três aspectos. Para cada aspecto, há um par de dimensões que compõem as seis dimensões acima citadas.

- a) processo pelo qual o governo é escolhido, monitorado e trocado (Voice and Accountability e Political Stability and Absence of Violence/Terrorism);
- b) capacidade de o governo formular e implementar políticas públicas sólidas (Government Effectiveness e Regulatory Quality);
- c) respeito dos cidadãos e do estado às instituições (Rule of Law e Control of Corruption).

O indicador referente à estabilidade política do *WGI* (PV) é composto por dados das seguintes fontes:

- a) Economist Intelligence Unit Riskwire & Democracy Index, para conflito armado; manifestações violentas; agitação social e tensões internacionais/ameaça terrorista;
- b) Cingranelli Richards Human Rights Database and Political Terror Scale, para nível de terror político;
- c) iJET Country Security Risk Ratings, para risco de segurança;
- d) Institutional Profiles Database, para intensidade de conflitos internos, étnicos religiosos ou regionais; intensidade de atividades violentas; intensidade de conflitos sociais);
- e) Political Risk Services International Country Risk Guide, para estabilidade do governo; conflito interno; conflito externo; tensões étnicas;
- f) Global Insight Business Conditions and Risk Indicators, para protestos e tumultos; terrorismo, guerras internas, guerra civil.

Ainda assim, há outros indicadores que tratam desse tema, que não são objeto de análise e não compõem o *WGI*, mas são interessantes para quem estuda o assunto, como os seguintes:

- Bertelsmann Transformation Index (BTI): tem foco sobre o status de transformação política e econômica em 129 países em desenvolvimento e em transição. O índice inclui informações sobre qualidade da democracia, estabilidade política e sobre desenvolvimento econômico e social;
- Fund for Peace (FFP): índice sobre Estados Frágeis, com mais de 170 países, que mede a fragilidade estatal. O índice usa 12 indicadores diferentes, incluindo pressões demográficas, desenvolvimento econômico e social e desigualdade. O mais interessante para este trabalho é o PI: State Legitimacy.

De todo modo, reforça-se que, para fins deste trabalho, serão utilizados os dados referentes à *Estabilidade Política e Ausência de Violência/Terrorismo* do *WGI*.

Para que se possa analisar o modelo proposto, faz-se necessário verificar a estacionariedade no grupo de séries por meio do teste de raiz unitária, na medida em que estimação econométrica com variáveis não estacionárias implica regressão espúria. Silveira e Gadelha (2018) distinguem os testes de raiz unitária em dois grupos, conforme síntese na Tabela 2, abaixo.

No primeiro grupo, os testes que verificam processo de raiz unitária comum, com parâmetros para persistência em cada unidade

ou grupo possuem a mesma estrutura autorregressiva (de ordem um), permitindo, ainda, a existência do efeito individual. Esses testes, ainda, podem ser considerados como teste de Dickey-Fuller Aumentado (ADF) com dados agrupados. No segundo grupo de testes, verifica-se a existência de um processo individual de raiz unitário em que há possibilidade de variação livre para cada unidade ou grupo dos parâmetros de persistência (SILVEIRA, GADELHA, 2018).

**Tabela 2:** Resumo das principais características dos testes de raízes unitárias em dados de painel

Testes	LLC	Breitung	IPS	ADF-Fisher	PP-Fisher
$H_0$	Presença de raiz unitária	Presença de raiz unitária	Presença de raiz unitária	Presença de raiz unitária	Presença de raiz unitária
$H_1$	Ausência de raiz unitária	Ausência de raiz unitária	Pelo menos 1 unidade <i>cross-section</i> sem raiz unitária	Pelo menos 1 unidade <i>cross-section</i> sem raiz unitária	Pelo menos 1 unidade <i>cross-section</i> sem raiz unitária
Componentes determinísticos possíveis	Nenhuma variável exógena, efeitos fixos e efeito individual e tendência	Nenhuma variável exógena, efeitos fixos e efeito individual e tendência	Efeitos fixos e efeito individual e tendência	Nenhuma variável exógena, efeitos fixos e efeito individual e tendência	Nenhuma variável exógena, efeitos fixos e efeito individual e tendência
Método de autocorrelação	Defasagens	Defasagens	Defasagens	Defasagens	Kernel
Tipo de painel	Balancedo	Balancedo	Balancedo	Balancedo e não balancedo	Balancedo e não balancedo

Fonte: Baltagi 2013 *apud* Silveira e Gadelha, 2018.

Para analisar a relação entre o investimento estrangeiro direto e a estabilidade política, foi utilizado modelo de regressão em painel e testes estatísticos a fim de verificar a significância das variáveis independentes no modelo. Para isso, foram realizados testes estatísticos para auxiliar na escolha do modelo: teste de Hausman, teste de Breush-Pagan, teste de Durbin-Watson.

Modelos de efeitos fixos assumem que os coeficientes das variáveis independentes são constantes para todos os países, enquanto modelos de efeitos aleatórios permitem que os coeficientes variem

entre os países. A escolha entre os dois modelos foi feita por meio do teste de Hausman, comparando os resultados dos coeficientes estimados de ambos os modelos e verificando se há diferença significativa entre eles.

Nesse teste, se a hipótese nula for rejeitada, implica que os parâmetros estimados do modelo de efeitos aleatórios não são tão precisos quanto os do modelo de efeitos fixos; portanto, o modelo de efeitos fixos é o mais indicado. Caso a hipótese nula não seja rejeitada, pode-se optar pelo modelo de efeitos aleatórios. Em linhas gerais, a diferença entre esses dois tipos de modelos é que, para os efeitos aleatórios, assume-se que não há correlação entre os termos  $\alpha_i$  e os resíduos  $\mu_{it}$  (CARVALHO, GÓES, 2018), na equação abaixo:

$$Y_{it} = \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} \dots \alpha_i + \mu_{it} \quad (1)$$

Onde  $Y_{it}$  é a variável dependente observada para o indivíduo  $i$ , no período  $t$ ;  $\beta$  é o parâmetro para cada variável explicativa;  $X_{1it}$  é uma determinada variável explicativa para o indivíduo  $i$ , no período  $t$ ;  $\alpha_i$  é o efeito individual não observável, que não varia no tempo; e  $\mu_{it}$  é o termo de erro.

O segundo teste se refere à verificação da heterocedasticidade dos resíduos, isto é, a presença de variância desigual dos erros para diferentes valores das variáveis independentes. O teste de Breusch-Pagan avalia se a variância dos resíduos é constante ou se há heterocedasticidade. Se a hipótese nula for verdadeira, então a presença de heteroscedasticidade não afeta as estimativas dos parâmetros do modelo.

O terceiro teste envolveu a verificação da presença de autocorrelação serial dos resíduos, o teste de Durbin-Watson. Nesse teste, a hipótese nula é que não há autocorrelação serial nos resíduos do modelo: os resíduos são independentes uns dos outros.

O teste-F verificou se os coeficientes estimados do modelo são significativos em conjunto. Se a hipótese nula for rejeitada em favor da hipótese alternativa de que pelo menos uma das variáveis independentes tem um coeficiente de regressão diferente de zero, conclui-se que o modelo é significativo e que as variáveis independentes incluídas explicam as variações na variável dependente.

Por fim, ainda, decidiu-se verificar a precedência entre as variáveis independentes e a dependente. Para análise de causalidade, foi utilizado o teste de causalidade de Granger-Dumitrescu-Hurlin. Silveira e Gadelha (2018) advertem que a literatura ainda é bastante recente para os modelos de dados em painel, embora a aplicação do teste de causalidade de Granger aos modelos de séries temporais seja mais consolidada. Nesse caso, a hipótese nula é de que não existe relação de causalidade para qualquer das unidades *cross-section* do painel (ou seja, não causalidade homogênea). Para isso, três estatísticas de teste podem ser calculadas, conforme indicado pelos autores:

- (i) a média das estatísticas Wald individuais para as  $i$ -ésima unidades *cross-section*;
- (ii) a correspondente estatística padronizada em momentos assintóticos; e
- (iii) estatística padronizada aproximada semiassintótica capaz de acomodar os problemas de pequenas amostras.



4

# 4 PLANO AMOSTRAL E DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS

Neste trabalho, utiliza-se base de dados em painel balanceado, em termos anuais ( $t$ ). Há informações relativas a unidades de corte transversal ( $i$ ) (Estados), tal que o número de observações é  $t \times i$ . O grupo de países é o relacionado na Tabela 3, abaixo. Em seguida, há breve descrição das variáveis coletadas.

**Tabela 3:** Lista de Países com Economias Avançadas e com Economias Emergentes ou em Desenvolvimento

Avançadas (26)		Emergentes e em Desenvolvimento (38)	
Alemanha	Grécia	África do Sul	Hungria
Austrália	Hong Kong	Antígua e Barbuda	Ilhas Salomão
Áustria	Irlanda	Argélia	Lesoto
Bélgica	Islândia	Belize	Malásia
Chipre	Israel	Brasil	México
Cingapura	Itália	Bulgária	Nicarágua
Coreia, Rep.	Japão	Burundi	Nigéria
Croácia	Luxemburgo	Chile	Paquistão
Dinamarca	Noruega	China	Paraguai
Espanha	Países Baixos	Colômbia	Polônia
Estados Unidos	Portugal	Congo, Dem. Rep.	República Centro-Africana
Finlândia	Reino Unido	Costa do Marfim	Romênia
França	Suécia	Domínica	Rússia
		Fiji	Santa Lúcia
		Filipinas	São Vicente e Granadinas
		Gana	Serra Leoa
		Granada	Togo
		Guiana	Trinidad e Tobago
		Guiné Equatorial	Uruguai

Fonte: Elaboração própria.

Ao longo do trabalho, foram realizados estudos em dois painéis balanceados, com período entre 2002 e 2020. O primeiro tratou o conjunto de todos os países (64 países). O segundo contou com os 38 países acima. Na parte dos resultados, será explicado por que se optou por não analisar separadamente os países avançados. Ressalte-se que os estimadores dos coeficientes podem falhar, caso, na regressão, estejam países de economias avançadas e pobres conjuntamente no estudo de IED. Para isso, foram rodados *subsets* para avaliar os resultados (BLONIGEN, WANG, 2004 *apud* MISTURA, ROULET, 2019).

### Variável dependente:

FDI – ingresso líquido (*net inflow*) – ID: BX.KLT.DINV.CD.WD – Fonte: Fundo Monetário Nacional, disponível do *databank* do Banco Mundial, dados correntes anuais expressos em dólares (milhões de dólares). O IED se refere aos fluxos de capital de investimento direto na economia. É a soma do capital próprio, do reinvestimento de lucros e de outros capitais. IED é uma categoria de investimento transfronteiriço associado à empresa residente em uma economia que detém controle ou um grau significativo de influência na gestão de uma empresa residente noutra economia (10% ou mais das ações ordinárias do capital votante).

### Variáveis independentes:

PV: Estabilidade Política e Ausência de Violência/Terrorismo (KAUFMANN *et al.*, 2011) – Fonte: Banco Mundial. O indicador mede a percepção da probabilidade de o governo ser desestabilizado, ou de sofrer um golpe por meios inconstitucionais ou violentos, incluindo, nisso, violência por razões políticas ou terrorismo. Os valores variam, aproximadamente, entre -2,5 e + 2,5,<sup>5</sup> conforme exposto na seção anterior. Fonte: WGI/Banco Mundial. Essa é a principal variável de interesse do trabalho, em conjunto com o FDI.

PIB: Tamanho do mercado – ID: NY.GDP.MKTP.KD – Fonte: Dados do *World Bank National Accounts* e das Contas Nacional da OCDE, dados anuais expressos em dólares, em valores constantes (2015 US\$).

CRÉDITO: Crédito doméstico para o setor privado – ID: FS.AST.PRVT.GD.ZS – Variável utilizada como *proxy* de liquidez. Fonte: Fundo Monetário Internacional, Estatísticas Financeiras Internacionais e arquivos de dados, e estimativas do PIB do Banco Mundial e da OCDE.

TxCâmbio – ID: PX.REX.REER – taxa de câmbio efetiva real, sendo 2010=100. Fonte: Fundo Monetário Internacional, Estatísticas Financeiras Internacionais.

---

<sup>5</sup> Para mais detalhes sobre metodologia do *WGI*, ver KAUFMANN, Daniel; KRAAY, Aart; MASTRUZZI, Massimo. *The Worldwide Governance Indicators: Methodology and Analytical Issues*. **World Bank Policy Research Working Paper**, No. 5430, September 2010. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=1682130>. Acesso em: jul. 2023.

**Tabela 4:** Relação esperada entre as variáveis independentes e o IED

Variável	Relação Esperada com IED
PV	Positiva/Negativa
PIB	Positiva
CRÉDITO	Positiva
TXCâmbio	Positiva

Fonte: Elaboração própria.



5

## 5

## ANÁLISE DOS RESULTADOS

Os resultados dos modelos utilizados para avaliar a influência da estabilidade política no fluxo de investimento estrangeiro são apresentados nesta seção. A Tabela 5, a seguir, reporta os resultados dos testes de raiz unitária nas séries para os dois grupos de países aqui analisados. Considerando as observações de Blonigen e Wang *apud* Mistura (2019), optou-se pela divisão entre países com economias avançadas e países com economia em desenvolvimento. Dado que o teste de raiz unitária para “taxa de câmbio” nos dados selecionados para o conjunto de países avançados não rejeitou a hipótese nula, decidiu-se não regredir o painel de dados específico para esse grupo.

**Tabela 5:** Resultados dos testes de raiz unitária

Variáveis	LLC	IPS	ADF-Fisher	PP-Fisher
<b>Todas as Economias</b>				
<b>FDI</b>	-9.22043 (0.0000)	-9.80481 (0.0000)	329.266 (0.0000)	316.925 (0.0000)
<b>PV</b>	-8.81652 (0.0000)	-9.22855 (0.0000)	-319.519 (0.0000)	301.331 (0.0000)
<b>(log) PIB</b>	-12.2072 (0.0000)	-4.25281 (0.0000)	216.020 (0.0000)	270.549 (0.0000)
<b>TxCâmbio</b>	-3.86897 (0.0001)	-1.68593 (0.0459)	165.565 (0.0142)	209.457 (0.0000)
<b>Crédito</b>	-6.09304 (0.0000)	-2.56606 (0.0051)	248.546 (0.0000)	153.106 (0.0645)
<b>Economias Avançadas</b>				
FDI	-7.97453 (0.0000)	-7.80469 (0.0000)	159.875 (0.0000)	162.928 (0.0000)
PV	-7.79581 (0.0000)	-8.43428 (0.0000)	177.776 (0.0000)	166.004 (0.0000)
(log) PIB	-6.95417 (0.0000)	-2.41145 (0.0079)	77.9706 (0.0114)	104.446 (0.0000)
TxCâmbio	-1.01110 (0.1560)	-0.20136 (0.4202)	52.3117 (0.4618)	54.2700 (0.3880)
Crédito	-4.94190 (0.0000)	-1.48867 (0.0683)	82.0513 (0.0049)	41.1758 (0.8597)
<b>Países em Desenvolvimento</b>				
<b>FDI</b>	-5.79992 (0.0000)	-6.27887 (0.0000)	169.391 (0.0000)	153.998 (0.0000)
<b>PV</b>	-4.84627 (0.0000)	-5.03070 (0.0000)	141.743 (0.0000)	135.328 (0.0000)

<b>(log) PIB</b>	-10.0600 (0.0000)	-3.52390 (0.0002)	138.050 (0.0000)	166.103 (0.0000)
<b>TxCâmbio</b>	-3.97302 (0.0000)	-2.01765 (0.0218)	113.253 (0.0036)	155.187 (0.0000)
<b>Crédito</b>	-3.92018 (0.0000)	-2.10033 (0.0178)	166.495 (0.0000)	111.930 (0.0046)

Nota: Os valores em parênteses são os valores-p. Todos foram calculados pelo intercepto e com seleção automática de defasagens, com critério de Schwarz. Resultados obtidos pelo E-views. Fonte:Elaboração própria.

Além do teste de raiz unitária, preliminarmente, fez-se necessária a avaliação de colinearidade. Esse teste permite verificar se há relação significativa entre as variáveis do modelo, o que pode acarretar imprecisão no modelo.

**Tabela 6:** Teste de Colinearidade

	<b>PV</b>	<b>PIB</b>	<b>Crédito</b>	<b>TxCâmbio</b>
<b>PV</b>	1.0000000	0.04305532	0.5238376	0.06971023
<b>PIB</b>	0.04305532	1.0000000	0.4071107	0.09922216
<b>Crédito</b>	0.52383760	0.40711068	1.0000000	0.15401350
<b>TxCâmbio</b>	0.06971023	0.09922216	0.1540135	1.0000000

Programa: Rstudio. Fonte: Elaboração própria.

Após os testes de raiz unitária, seguiu-se a orientação do manual de Oscar Torres-Reyna para avaliação de modelos de efeitos fixos e efeitos aleatórios, utilizando-se o *software* Rstudio (2010). Para isso, foram rodados modelos para *ordinary least squares* (OLS), que é o modelo básico de regressão múltipla. Em seguida, foram rodados modelos para efeitos fixos (*within*) e (*between*).

Em relação ao f-teste, o p-valor é menor que 2.2e-16 tanto para o modelo com todos os países quanto para o modelo com *subset* para economias emergentes e em desenvolvimento, o que indica forte evidência contra a hipótese nula de que os efeitos individuais não são significantes. Assim, o resultado sugere que o modelo de efeitos fixos é estatisticamente superior ao modelo OLS para explicar a relação entre a variável dependente e as variáveis independentes (TABELA 11, Anexo).

Em seguida, foi rodado o modelo de regressão com efeitos aleatórios. Para a seleção entre o modelo com efeitos fixos e o modelo com efeitos aleatórios, foi necessário realizar o teste de Hausman. No resultado desse teste, os valores para o p-valor foram de 0.5168, para o painel com todos os países, e de 0.06849 para o conjunto apenas de economias emergentes e em desenvolvimento. A hipótese alternativa sugere que um dos modelos é inconsistente, ou seja, possui

estimadores que são correlacionados com os erros do modelo. Se o p-valor for menor que o nível de significância escolhido (geralmente 0,05), rejeita-se a hipótese alternativa e se conclui que os estimadores do modelo em questão são consistentes e eficientes. Nesse caso, como o resultado foi superior a 0,05, optou-se pelo modelo com efeitos aleatórios (TABELA 12, Anexo).

Para escolher entre os modelos *pool* e aleatório, utilizou-se o teste de Breusch-Pagan no modelo *pool*, que é usado para verificar a heteroscedasticidade. Para ambos os testes (total de países e economias emergentes e em desenvolvimento), o p-valor é menor que  $2.2e-16$ , indicando evidência contra a hipótese nula de que não há heteroscedasticidade nos resíduos do modelo. Isso indica que o modelo de efeitos aleatórios é mais apropriado que o modelo *pool* para esse caso (TABELA 13, Anexo).

Para verificar dependência *cross-sectional*, foram utilizados os testes Breusch-Pagan LM e Pesaran CD. Os dois testes, para os dois grupos estudados, apontaram p-valor menor que  $2.2e-16$ . Isso indica que a presença de dependência pode comprometer a validade das inferências estatísticas, pois violaria a suposição de independência das observações. Baltagi (2013) *apud* Torres-Reyna (2010) sugere, no entanto, que *cross-sectional dependence* é problema para macropainéis, com séries temporais muito grandes, não sendo problema relevante para painéis com poucos anos e muitos casos (TABELA 14, Anexo).

Ainda, para se verificar a correlação serial, utilizou-se o teste de Breusch-Godfrey/Wooldridge. O resultado do teste apresenta, para ambos os grupos, que p-valor é menor que  $2.2e-16$ . A hipótese alternativa sugere que há correlação serial nos erros, ou seja, os resíduos do modelo estão correlacionados ao longo do tempo. De todo modo, conforme sugerido por Torres-Reyna (2010) esse problema não se mostra relevante para painéis com poucos anos ou períodos.

Por fim, para verificar a presença de heteroscedasticidade, aplicou-se o teste de Breusch-Pagan. O resultado do p-valor para o grupo total de países e para o *subset* de economias emergentes e em desenvolvimento foi menor que  $2.2e-16$ . Para controlar a questão de heteroscedasticidade, aplicou-se o teste de coeficiente, sendo a matriz de covariância robusta *white2*, para garantir que os resultados dos testes de hipóteses sejam mais confiáveis e válidos (TABELA 15, Anexo).

Desse modo, como exposto acima, considerou-se como válido o modelo de efeitos aleatórios. Nas tabelas a seguir, apresentam-se os resultados em todos os modelos. Na Tabela 7, há os resultados para as regressões envolvendo todos os países. Na Tabela 8, os resultados das regressões realizadas apenas no conjunto de países de economias emergentes e em desenvolvimento. A Tabela 9 agrega as duas tabelas anteriores, englobando todos os modelos gerados para a realização deste trabalho.

Em síntese, para o modelo proposto no conjunto de todos os países (64), PV (estabilidade política) não tem impacto significativo estatisticamente para IED, dado o resultado do p-valor. As variáveis com impacto significativo no IED foram o tamanho de mercado, o crédito ao setor privado e a taxa de câmbio, em aderência ao analisado na seção de revisão teórica.

Os resultados indicam que tamanho do mercado tem efeito altamente significativo e positivo no IED. O crédito ao setor privado tem um efeito significativo e positivo no IED. Ainda, a taxa de câmbio tem um efeito significativo e positivo no IED. Nesse caso, quanto mais depreciado o câmbio, maior o fluxo de IED.

Em relação ao grupo específico de países com economia emergente e em desenvolvimento, os resultados obtidos foram relacionados na Tabela 8. Em linha com a seção de revisão de teoria, as variáveis com impacto significativo no IED foram tamanho de mercado, crédito ao setor público e taxa de câmbio, em aderência ao analisado na seção de revisão teórica.

A respeito da principal variável de interesse para este trabalho, percebe-se que, para esse grupo de países, ela tem efeito estatístico significativo. Importante notar, ainda, que esse efeito estatisticamente significativo é negativo, consoante o estudo de Jadhav e Katti (2012) para os países dos BRICS, por exemplo.

**Tabela 7:** Modelos com regressão no conjunto de todos os países

	Conjunto de todos os países				
	OLS	Fixos <i>within</i>	Fixos <i>between</i>	<i>Pooling</i>	Efeitos aleatórios
PV	2828.084 (2261.978)	1684.498 (4896.451)	4170.038 (6936.007)	2828.084 (2261.978)	3246.765 (3917.663)
log(PIB)	8622.844*** (764.740)	23463.816*** (6582.250)	9835.936*** (2401.162)	8622.844*** (764.740)	9459.790*** (1900.117)
Crédito	43.504+ (26.179)	129.517* (63.341)	41.952 (78.405)	43.504+ (26.179)	103.041** (48.744)
TxCâmbio	490.262*** (117.698)	112.124 (121.191)	1179.157+ (615.602)	490.262*** (117.698)	222.345** (115.189)
Avançadas	-68882.174*** (15770.084)		-149820.961+ (77667.607)	-68882.174*** (15770.084)	-54874.722*** (21464.260)
Emergentes e em desenvol.	-61874.563*** (14211.850)		-137983.721+ (71114.156)	-61874.563*** (14211.850)	-42929.900** (18980.738)
Europa e Ásia Central	-8008.034+ (4414.973)		-4175.176 (12695.340)	-8008.034+ (4414.973)	-8218.747 (12212.280)
América Latina e Caribe	-4075.427 (5326.991)		1148.436 (15513.096)	-4075.427 (5326.991)	-1861.463 (14626.199)
Oriente Médio e Norte da África	-21601.667* (9395.345)		-16558.249 (26924.223)	-21601.667* (9395.345)	-17809.113* (24967.480)
América do Norte	190698.260*** (12088.192)		184842.395*** (34064.131)	190698.260*** (12088.192)	186397.067* (33736.900)
Sul da Ásia	-28287.902* (12793.672)		-27284.109 (36097.501)	-28287.902* (12793.672)	-24208.835* (34244.436)
África Subsaariana	-7354.912 (6233.692)		-1688.615 (18420.172)	-7354.912 (6233.692)	-2875.885 (16075.225)
Num.Obs.	1216	1216	64	1216	1216
R2	0.464	0.022	0.652	0.384	0.085
R2 Adj.	0.458	-0.035	0.578	0.378	0.076
AIC	29677.6	29136.6	1516.5	29677.6	29214.6

BIC	29743.9	29162.1	1544.5	29743.9	29281.0
Log.Lik.	-14825.790				
RMSE	47730.38	38463.63	27592.30	47730.38	39456.86
+ p < 0.1, * p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001					

Fonte: Elaboração própria

**Tabela 8:** Modelos com regressão no conjunto de Economias Emergentes e em Desenvolvimento

	Economias Emergentes e em Desenvolvimento				
	OLS	Fixos <i>within</i>	Fixos <i>between</i>	<i>Pooling</i>	Efeitos aleatórios
PV	-1005.552 (1565.485)	-5789.439** (2241.061)	1497.523 (7009.859)	-1005.552 (1565.485)	-3625.139** (2072.916)
log(PIB)	6848.047*** (539.164)	18107.212*** (3172.527)	9084.642** (2628.919)	6848.047*** (539.164)	8827.041*** (1556.624)
Crédito	268.998*** (40.414)	177.298** (65.739)	281.473 (175.507)	268.998*** (40.414)	249.849** (58.843)
TxCâmbio	437.741*** (82.810)	164.683** (56.703)	1597.947+ (806.565)	437.741*** (82.810)	214.360*** (55.045)
Leste da Ásia e Pacífico	-57111.084*** (10028.298)		-187536.818+ (92171.237)	-57111.084*** (10028.298)	-41447.210* (13729.600)
Europa e Ásia Central	-73011.151*** (9336.885)		-195364.560* (86085.108)	-73011.151*** (9336.885)	-61230.154** (14114.676)
América Latina e Caribe	-66214.185*** (8821.860)		-186862.705* (84301.698)	-66214.185*** (8821.860)	-48232.796*** (8937.410)
Oriente Médio e Norte da África	-82224.801*** (11018.894)		-206882.730* (90719.095)	-82224.801*** (11018.894)	-72429.721*** (26076.458)
Sul da Ásia	-88243.479*** (11567.761)		-215539.723* (93649.178)	-88243.479*** (11567.761)	-81378.107*** (26635.885)
África Subsaariana	-67500.634*** (8907.866)		-186767.912* (83889.278)	-67500.634*** (8907.866)	-52651.621*** (10017.597)
Num.Obs.	722	722	38	722	722
R2	0.467	0.118	0.544	0.416	0.131
R2 Adj.	0.460	0.065	0.398	0.408	0.120
AIC	16758.4	15941.1	884.1	16758.4	15995.7
BIC	16808.8	15964.0	902.1	16808.8	16046.1
Log.Lik.	-8368.206				
RMSE	26143.99	14968.42	20429.25	26143.99	15416.30

+ p < 0.1, \* p < 0.05, \*\* p < 0.01, \*\*\* p < 0.001

Fonte: Elaboração própria

**Tabela 9:** Modelos com regressão no conjunto de todos os países e no conjunto de países de economias Emergentes e em Desenvolvimento (Tabelas 7 e 8 agregadas)

	Todos os países					Apenas as economias emergentes e em desenvolvimento				
	OLS	Fixos <i>within</i>	Fixos <i>between</i>	<i>Pooling</i>	Efeitos aleatórios	OLS	Fixos <i>within</i>	Fixos <i>between</i>	<i>Pooling</i>	Efeitos aleatórios
PV	2828.084 (2261.978)	1684.498 (4896.451)	4170.038 (6936.007)	2828.08 4 (2261.978)	3246.765 (3917.663)	-1005.552 (1565.485)	- 5789.439** (2241.061)	1497.523 (7009.859)	-1005.552 (1565.485)	-3625.139** (2072.916)
log(PIB)	8622.844* ** (764.740)	23463.816* ** (6582.250)	9835.936** * (2401.162)	8622.84 4*** (764.740)	9459.790*** (1900.117)	6848.047* ** (539.164)	18107.212** * (3172.527)	9084.642* * (2628.919)	6848.04 7*** (539.164)	8827.041*** (1556.624)
Crédito	43.504+ (26.179)	129.517* (63.341)	41.952 (78.405)	43.504+ (26.179)	103.041** (48.744)	268.998*** (40.414)	177.298** (65.739)	281.473 (175.507)	268.998* ** (40.414)	249.849** (58.843)
TxCâmbio	490.262*** (117.698)	112.124 (121.191)	1179.157+ (615.602)	490.262* ** (117.698)	222.345** (115.189)	437.741*** (82.810)	164.683** (56.703)	1597.947+ (806.565)	437.741** * (82.810)	214.360*** (55.045)
Avançadas	- 68882.174* ** (15770.084)		- 149820.961 + (77667.607)	- 68882.17 4*** (15770.084)	- 54874.722** * (21464.260)					
Emergentes e em desenv.	- 61874.563* ** (14211.850)		- 137983.721 + (71114.156)	- 61874.56 3*** (14211.850)	- 42929.900** (18980.738)					
Europa e Ásia Central	- 8008.034+ (4414.973)		-4175.176 (12695.340)	- 8008.03 4+ (4414.973)	-8218.747 (12212.280)	- 73011.151*** (9336.885)		- 195364.56 0* (86085.108)	- 73011.151* ** (9336.885)	-61230.154** (14114.676)
América Latina e Caribe	-4075.427		1148.436	- 4075.427	-1861.463	- 66214.185* **		- 186862.70 5* (86085.108)	- 66214.185 *** (9336.885)	- 48232.796** *

	(5326.991)		(15513.096)	(5326.991)	(14626.199)	(8821.860)		(84301.698)	(8821.860)	(8937.410)
Oriente Médio e Norte da África	- 21601.667*		-16558.249	- 21601.667*	-17809.113*	- 82224.801**		- 206882.730*	- 82224.801***	- 72429.721***
	(9395.345)		(26924.223)	(9395.345)	(24967.480)	(11018.894)		(90719.095)	(11018.894)	(26076.458)
América do Norte	190698.260***		184842.395***	190698.260***	186397.067*					
	(12088.192)		(34064.131)	(12088.192)	(33736.900)					
Sul da Ásia	- 28287.902*		-27284.109	- 28287.902*	-24208.835*	- 88243.479***		- 215539.723*	- 88243.479***	- 81378.107***
	(12793.672)		(36097.501)	(12793.672)	(34244.436)	(11567.761)		(93649.178)	(11567.761)	(26635.885)
África Subsaariana	-7354.912		-1688.615	-7354.912	-2875.885	- 67500.634***		- 186767.912*	- 67500.634***	-52651.621***
	(6233.692)		(18420.172)	(6233.692)	(16075.225)	(8907.866)		(83889.278)	(8907.866)	(10017.597)
Leste da Ásia e Pacífico						- 57111.084**		- 187536.818+	- 57111.084***	-41447.210*
						(10028.298)		(92171.237)	(10028.298)	(13729.600)
Num.Obs.	1216	1216	64	1216	1216	722	722	38	722	722
R2	0.464	0.022	0.652	0.384	0.085	0.467	0.118	0.544	0.416	0.131
R2 Adj.	0.458	-0.035	0.578	0.378	0.076	0.460	0.065	0.398	0.408	0.120
AIC	29677.6	29136.6	1516.5	29677.6	29214.6	16758.4	15941.1	884.1	16758.4	15995.7
BIC	29743.9	29162.1	1544.5	29743.9	29281.0	16808.8	15964.0	902.1	16808.8	16046.1
Log.Lik.	-14825.790					-8368.206				
RMSE	47730.38	38463.63	27592.30	47730.38	39456.86	26143.99	14968.42	20429.25	26143.99	15416.30
+ p < 0.1, * p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001										

Fonte: Elaboração própria

Por fim, realiza-se análise de causalidade (Tabela 10), para avaliar a precedência temporal, nas variáveis do estudo. A principal análise de precedência recai sobre as variáveis PV (estabilidade política) e IED (FDI).

Nessa relação específica, para o conjunto de todas as economias, em primeira defasagem, há relação unidirecional de IED para PV. Isso indica haver relação de precedência entre as variáveis. Assim, investimento estrangeiro direto teria relação direta com estabilidade política. Embora não haja precedência de PV para IED, importante notar, no entanto, como visto anteriormente, que PV é indicador derivado de outros indicadores. Além disso, até que percepção de estabilidade política seja percebida pelos respondentes, é possível que agentes econômicos já tenham adaptado suas expectativas em relação a determinada economia. Para o conjunto apenas das economias emergentes, não se percebem relação de precedência entre PV e IED.

Ainda sobre a relação PV e IED, em segunda defasagem, em nenhum caso a hipótese nula foi rejeitada (conjunto de todos os países ou conjunto apenas de economias emergentes e em desenvolvimento). Com isso, não se pode afirmar que existe relação de causalidade uni ou bidirecional da estabilidade política (PV) para o IED.

Pela Tabela 10, abaixo, percebe-se que há alguma relação de precedência entre as variáveis. Em relação à variável dependente IED, pode-se afirmar que há relação de causalidade nos seguintes casos (nível de significância de até 0,05):

Em primeira defasagem para o conjunto de todos os países, há relação bidirecional entre IED e as seguintes variáveis explicativas: tamanho de mercado, crédito e taxa de câmbio.

Em primeira defasagem apenas para o conjunto de economias emergentes e em desenvolvimento, há relação de unidirecional de precedência entre IED para as variáveis explicativas tamanho de mercado, crédito e taxa de câmbio:

- a) tamanho de mercado: unidirecional, de IED para tamanho do mercado;
- b) crédito: unidirecional, de IED para crédito;
- c) taxa de câmbio: unidirecional, de IED para taxa de câmbio;

Em segunda defasagem:

- a) tamanho de mercado: bidirecional, no conjunto de todos os países;

- b) tamanho de mercado: unidirecional, de IED para tamanho do mercado, no conjunto de países emergentes e em desenvolvimento;
- c) crédito: unidirecional, de crédito para IED, no conjunto de todos os países;
- d) crédito: unidirecional, de IED para crédito, no conjunto de países emergentes e em desenvolvimento;
- e) taxa de câmbio: unidirecional, de taxa de câmbio para IED, no conjunto de todos os países;
- f) taxa de câmbio: unidirecional, de IED para taxa de câmbio, no conjunto de todos os países.

**Tabela 10:** Teste de Causalidade de Granger-Dumitrescu-Hurlin

Pairwise Dumitrescu Hurlin Panel Causality Tests						
Sample: 2002 2020 Lags1	Todas as Economias			Emergentes e em Desenvolvimento		
Null Hypothesis:	W-Stat.	Zbar-Stat.	Prob.	W-Stat.	Zbar-Stat.	Prob.
<b>PV não homogeneamente causa FDI</b>	125.078	0.42123	0.6736	133.234	0.59769	0.5500
<b>FDI não homogeneamente causa PV</b>	179.420	278.277	<b>0.0054</b>	156.637	138.137	0.1672
LNPIB não homogeneamente causa FDI	165.019	215.696	0.0310	138.897	0.78732	0.4311
FDI não homogeneamente causa LNPIB	204.045	385.289	<b>0.0001</b>	220.476	351.908	<b>0.0004</b>
CRÉDITO não homogeneamente causa FDI	184.472	300.231	<b>0.0027</b>	161.400	154.087	0.1233
FDI não homogeneamente causa CRÉDITO	246.753	570.885	<b>1.E-08</b>	217.513	341.984	<b>0.0006</b>
TXCÂMBIO não homogeneamente causa FDI	174.010	254.770	<b>0.0108</b>	156.458	137.537	0.1690
FDI não homogeneamente causa TXCÂMBIO	236.279	525.372	<b>1.E-07</b>	278.668	546.768	<b>5.E-08</b>
LNPIB não homogeneamente causa PV	267.580	661.396	4.E-11	344.863	768.427	2.E-14
PV não homogeneamente causa LNPIB	184.309	299.525	0.0027	194.719	265.657	0.0079
CRÉDITO não homogeneamente causa PV	236.134	524.740	2.E-07	268.105	511.396	3.E-07
PV não homogeneamente causa CRÉDITO	208.755	405.760	5.E-05	213.136	327.330	0.0011
TXCÂMBIO não homogeneamente causa PV	322.538	900.224	0.0000	358.182	813.026	4.E-16
PV não homogeneamente causa TXCÂMBIO	234.035	515.620	3.E-07	167.375	174.094	0.0817
CRÉDITO não homogeneamente causa LNPIB	240.914	545.514	5.E-08	298.418	612.904	9.E-10
LNPIB não homogeneamente causa CRÉDITO	598.485	209.941	0.0000	709.794	199.043	0.0000
TXCÂMBIO não homogeneamente causa LNPIB	195.590	348.549	0.0005	249.471	448.998	7.E-06
LNPIB não homogeneamente causa TXCÂMBIO	719.552	262.553	0.0000	866.820	251.625	0.0000
TXCÂMBIO não homogeneamente causa CRÉDITO	487.645	161.773	0.0000	387.990	912.843	0.0000
CRÉDITO não homogeneamente causa TXCÂMBIO	605.626	213.044	0.0000	539.441	141.999	0.0000

Sample: 2002 2020 <b>Lags2</b>	Todas as Economias			Emergentes e em Desenvolvimento		
	W-Stat.	Zbar-Stat.	Prob.	W-Stat.	Zbar-Stat.	Prob.
Null Hypothesis:						
<b>PV não homogeneamente causa FDI</b>	280.978	111.529	0.2647	302.581	131.244	0.1894
<b>FDI não homogeneamente causa PV</b>	254.609	0.39761	0.6909	219.224	-0.43570	0.6631
LNPIB não homogeneamente causa FDI	331.170	248.134	<b>0.0131</b>	288.690	102.112	0.3072
FDI não homogeneamente causa LNPIB	479.245	651.143	<b>7.E-11</b>	563.436	678.302	<b>1.E-11</b>
CRÉDITO não homogeneamente causa FDI	316.122	207.178	<b>0.0383</b>	319.938	167.644	<b>0.0937</b>
FDI não homogeneamente causa CRÉDITO	295.299	150.505	0.1323	244.187	0.08781	0.9300
TXCÂMBIO não homogeneamente causa FDI	328.281	240.271	<b>0.0163</b>	329.377	187.439	0.0609
FDI não homogeneamente causa TXCÂMBIO	294.806	149.164	0.1358	359.344	250.284	<b>0.0123</b>
LNPIB não homogeneamente causa PV	383.325	390.082	0.0001	462.639	466.914	3.E-06
PV não homogeneamente causa LNPIB	233.549	-0.17558	0.8606	253.239	0.27764	0.7813
CRÉDITO não homogeneamente causa PV	458.263	594.035	3.E-09	331.631	192.166	0.0546
PV não homogeneamente causa CRÉDITO	337.851	266.317	0.0077	318.410	164.439	0.1001
TXCÂMBIO não homogeneamente causa PV	388.112	403.110	6.E-05	339.473	208.613	0.0370
PV não homogeneamente causa TXCÂMBIO	241.266	0.03446	0.9725	253.025	0.27316	0.7847
CRÉDITO não homogeneamente causa LNPIB	341.136	275.257	0.0059	377.558	288.482	0.0039
LNPIB não homogeneamente causa CRÉDITO	709.964	127.908	0.0000	639.203	837.200	0.0000
TXCÂMBIO não homogeneamente causa LNPIB	255.141	0.41207	0.6803	270.905	0.64812	0.5169
LNPIB não homogeneamente causa TXCÂMBIO	559.041	868.319	0.0000	638.826	836.409	0.0000
TXCÂMBIO não homogeneamente causa CRÉDITO	448.642	567.852	1.E-08	443.330	426.419	2.E-05
CRÉDITO não homogeneamente causa TXCÂMBIO	585.061	939.137	0.0000	511.237	568.833	1.E-08

Fonte: Resultados obtidos pelo E-views. Elaboração própria.



6

## 6

**CONSIDERAÇÕES FINAIS E  
IMPLICAÇÕES DE POLÍTICA**

Os resultados obtidos nesta pesquisa sobre a influência da estabilidade política no fluxo de investimentos estrangeiros diretos (IED) apresentam implicações importantes para a compreensão dos determinantes desse tipo de investimento e para a formulação de políticas públicas.

Se, por um lado, em relação ao modelo proposto para o conjunto de todos os países, observou-se que a estabilidade política (PV) não apresenta impacto significativo e estatisticamente relevante no IED; por outro, variáveis como tamanho do mercado, crédito ao setor privado e taxa de câmbio demonstraram ter efeitos positivos e significativos no IED. Esses resultados estão em linha com a literatura revisada e ressaltam a importância desses fatores para o fluxo de IED.

Especificamente para o grupo restrito a economias emergentes e em desenvolvimento, notou-se que a estabilidade política teve um efeito estatisticamente significativo, porém negativo, sobre o IED. Esse achado sugere que há maior fluxo de IED em países com menos estabilidade política.

Para essa compreensão, no entanto, importa notar a análise de causalidade entre PV e IED. Nesse sentido em relação a essas variáveis, os resultados mostraram que só há precedência unidirecional entre IED e PV para o conjunto de todas as economias, em primeira defasagem. Para o conjunto de economias emergentes e em desenvolvimento, não foi observada relação de precedência entre essas variáveis.

Assim, para o conjunto de todos os países, investimento estrangeiro direto teria relação direta com estabilidade política. Embora não haja precedência unidirecional de estabilidade política para IED, importante notar que PV é indicador derivado de outros indicadores. Além disso, até que percepção de estabilidade política seja percebida pelos respondentes, é possível que agentes econômicos já tenham adaptado suas expectativas em relação a determinada economia.

Com isso, considerando-se o conjunto de países do estudo, estabilidade política não é variável que cause diretamente o IED. Desse modo, sugere-se que outros fatores podem influenciar a entrada de IED

quando há piora no indicador de estabilidade política, ou, ainda, podem influenciar a saída de IED quando há melhora desse indicador.

Sendo assim, considerando os resultados do estudo, futuras políticas que visem à atração de IED podem focar em expansão do PIB, políticas de expansão de crédito ou, ainda, políticas cambiais. Os achados sugerem, em primeira defasagem, precedência bidirecional entre IED e estas variáveis para o conjunto de todos os países; para o conjunto só de economias emergentes, há precedência unidirecional de IED para as variáveis mercado, crédito e câmbio.

Por fim, é importante salientar que outros fatores contextuais e específicos de cada país também podem influenciar o movimento de IED, tanto aspectos econômicos quanto institucionais. Com isso, futuros estudos podem aprofundar a análise tanto dos determinantes do IED quanto de questões institucionais que possam favorecer a atração desses investimentos.



# REFERÊNCIAS

# REFERÊNCIAS

## REFERÊNCIAS

ABEYASINGHE, R. A. Democracy, Political Stability, and Developing Country Growth: Theory and Evidence. **Honors Projects**. 2004. Disponível em: [https://digitalcommons.iwu.edu/econ\\_honproj/17](https://digitalcommons.iwu.edu/econ_honproj/17). Acesso em: jul. 2023.

ALESINA, A.; OZLER, S.; ROUBINI, N.; SWAGEL, P. **Political Instability and Economic Growth**. 1992. Disponível em: <https://doi.org/10.3386/W4173>. Acesso em: jul. 2023.

AZMAN-SAINI, Wan Ngah Wan *et al.* FDI and Economic Growth: New Evidence on the Role of Financial Markets. **Economics Letters**, v. 107, n. 2, p. 211-213, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2010.01.027>. Acesso em: jul. 2023.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Estatísticas do setor externo**. Tabelas – Estatísticas do setor externo (janeiro de 2023). 2022a. Disponível em: [www.bcb.gov.br/estatisticas/historicosetorexterno?ano=2023](http://www.bcb.gov.br/estatisticas/historicosetorexterno?ano=2023). Acesso em: mar. 2023.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relatório de Investimento Direto 2021**. 2022b. Disponível em: [www.bcb.gov.br/content/publicacoes/relatorioidp/RelatorioID2020/RID\\_2021.pdf](http://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/relatorioidp/RelatorioID2020/RID_2021.pdf). Acesso em: mar. 2023.

BANCO MUNDIAL. **Gross capital formation** (% of GDP). 2022a. Disponível em: <https://data.worldbank.org/indicator/NE.GDI.TOTL.ZS?contextual=default&end=2021&locations=BR&start=1960>. Acesso em: set. 2022.

BANCO MUNDIAL. Foreign Direct Investment, Net Inflows as Share of GDP, 1970 to 2020. **Our World in Data**. 2022b. Disponível em: <https://ourworldindata.org/grapher/foreign-direct-investment-net-inflows-as-share-of-gdp?time=2010..2020&country=~BRA>. Acesso em: set. 2022.

BANDAY, U. J.; MURUGAN, S.; MARYAM, J. Foreign Direct Investment, Trade Openness and Economic Growth in BRICS Countries: Evidences from Panel Data. **Transnational Corporations Review**, n. 13, v. 2, p. 211-221, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/19186444.2020.1851162>. Acesso em: jul. 2023.

BILLINGTON, N. **The location of foreign direct investment: an empirical analysis**. n. 31, v. 1, p. 65-76, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/00036846.2019.12067087>. Acesso em: jul. 2023.

BLONIGEN, B. A.; Wang, M. **Inappropriate Pooling of Wealthy and Poor Countries in Empirical FDI Studies**. 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.3386/W10378>. Acesso em: jul. 2023.

BUSSE, M., HEFEKER, C. Political Risk, Institutions and Foreign Direct Investment. **European Journal of Political Economy**, n. 23, v. 2, p. 397-415, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/J.EJPOLECO.2006.02.003>. Acesso em: ago. 2023.

CAMERON, A. C.; TRIVEDI, P. K. **Microeconometrics: Methods and Applications**. Cambridge: Cambridge University Press, 2005.

CARMINATI, J. G. de O.; FERNANDES, E. A. O impacto do investimento direto estrangeiro no crescimento da economia brasileira. **Planejamento e Políticas Públicas**, n. 41, 2022. Disponível em: [www.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/view/249](http://www.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/view/249). Acesso em: jul. 2023.

CARVALHO, A. X. Y.; GOES, G. S. **Curso: Microeconomia**. Enap, 2018. Disponível em: <http://repositorio.enap.gov.br/handle/1/3452>. Acesso em: jul. 2023.

CNN. **Brasil é o 7º país que mais atraiu investimento estrangeiro em 2021, diz Unctad**. Disponível em: [www.cnnbrasil.com.br/business/brasil-e-o-7o-pais-que-mais-atraiu-investimento-estrangeiro-em-2021-diz-unctad/](http://www.cnnbrasil.com.br/business/brasil-e-o-7o-pais-que-mais-atraiu-investimento-estrangeiro-em-2021-diz-unctad/). Acesso em: set. 2022.

DUARTE, L. D. R. V.; KEDONG, Y.; XUEMEI, L. The Relationship Between FDI, Economic Growth and Financial Development in Cabo Verde. **International Journal of Economics and Finance**, n. 9, v. 5, p. 132-142, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.5539/ijef.v9n5p132>. Acesso em: ago. 2023.

ERDOGAN, M.; UNVER, M. Determinants of Foreign Direct Investments: Dynamic Panel Data Evidence. **International Journal of Economics and Finance**, n. 7, v. 5, p. 82, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5539/ijef.v7n5p82>. Acesso em: jul. 2023.

FENG, Y. Political Freedom, Political Instability, and Policy Uncertainty: a Study of Political Institutions and Private Investment in Developing Countries. **International Studies Quarterly**, n. 45, v. 2, p. 271-294, 2001.

Disponível em: <https://doi.org/10.1111/0020-8833.00191>. Acesso em: jul. 2023.

FENG, Y.; WANG, Y. A Literature Review on the Location Determinants of FDI. **International Business Research**, n. 14, v. 4, p. 126, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.5539/ibr.v14n4p126>. Acesso em: jul. 2023.

FEYISA, Habtamu Legese *et al.* The Three-Dimensional Impacts of Governance on Economic Growth: Panel Data Evidence from the Emerging Market. **Corporate Governance and Organizational Behavior Review**, v. 6, n. 1, p. 42-55, 2022.

GREMAUD, Amaury Patrick; VASCONCELLOS, Marco Antonio Sandoval de; TONETO JÚNIOR, Rudinei. **Economia brasileira contemporânea**. São Paulo: Atlas, 2000.

GUJARATI, Damodar N.; PORTER, Dawn C. **Econometria básica-5**. Porto Alegre: AMGH Editora, 2011.

HILLIER, D.; LONCAN, T. Political Uncertainty and Stock Returns: Evidence from the Brazilian Political Crisis. **Pacific-Basin Finance Journal**, n. 54, p. 1-12, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/J.PACFIN.2019.01.004>. Acesso em: jul. 2023.

JADHAV, Pravin; KATTI, Vijaya. Institutional and Political Determinants of Foreign Direct Investment: Evidence from BRICS Economies. **Poverty & Public Policy**, v. 4, n. 3, p. 49-57, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/pop4.5>. Acesso em: jul. 2023.

KAUFMANN, D.; KRAAY, A.; MASTRUZZI, M. The Worldwide Governance Indicators: Methodology and Analytical Issues. **Hague Journal on the Rule of Law**, n. 3, v. 2, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/S1876404511200046>. Acesso em: jul. 2023.

KNIGHT, F. H. **Risk, Uncertainty and Profit**. Houghton Mifflin, 1921. V. 31. Disponível em <https://fraser.stlouisfed.org/files/docs/publications/books/risk/riskuncertaintyprofit.pdf>. Acesso em: fev. 2023. Conforme lição na disciplina de Microeconomia do prof. Guilherme Resende.

KOLSTAD, I.; VILLANGER, E. Determinants of Foreign Direct Investment in Services. **European Journal of Political Economy**, n. 24, v. 2, p. 518-533, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2007.09.001>. Acesso em: jul. 2023.

KRAVIS, I. B.; LIPSEY, R. E. The Location of Overseas Production and Production for Export by U.S. Multinational Firms. **Journal of International Economics**, n. 12, v. 3-4, p. 201-223, 1982. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/0022-1996\(82\)90036-8](https://doi.org/10.1016/0022-1996(82)90036-8). Acesso em: jul. 2023.

KUMARI, R.; SHARMA, A. K. Determinants of Foreign Direct Investment in Developing Countries: a Panel Data Study. **International Journal of Emerging Markets**, n. 12, v. 4, p. 658-682, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/IJoEM-10-2014-0169>. Acesso em: jul. 2023.

KURUL, Z.; YALTA, A. Relationship between Institutional Factors and FDI Flows in Developing Countries: New Evidence from Dynamic Panel Estimation. **Economies**, n. 5, v. 2, p. 17, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/economies5020017>. Acesso em: jul. 2023.

LAIZ, M. T.; GADELHA, S. R. de B. TD: Causalidade temporal entre poupança e investimento no Brasil, 1995 a 2012. **Tesouro Nacional**, n. 21, 2015. Disponível em: <https://publicacoes.tesouro.gov.br/index.php/textos/issue/view/texto21>. Acesso em: jun. 2023.

LARRAÑAGA, F. A.; GRISI, C. C. D. H. E.; MONTINI, A. D. Á. Fatores competitivos que afetam a decisão de investimento direto estrangeiro no Brasil. **RAM. Revista de Administração Mackenzie**, n. 17, v. 1, p. 112-134, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1678-69712016/administracao.v17n1p112-134>. Acesso em: jul. 2023.

LIM, E.-G. Determinants of, and the Relation between Foreign Direct Investment and Growth: a Summary of the Recent Literature. **IMF Working Papers** 2001/175, International Monetary Fund, 2001.

MISTURA, F.; ROULET, C. The Determinants of Foreign Direct Investment: Do Statutory Restrictions Matter? **OECD Working Papers on International Investment**, No. 2019/01, OECD Publishing, Paris, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/641507ce-en>. Acesso em: jul. 2023.

NAGATA, M. H., LEITE, A. I. Dados em painel. **Laboratório de Aprendizado de Máquina em Finanças e Organizações. LAMFO/UnB**. Disponível em: <https://lamfo-unb.github.io/2019/09/11/Dados-em-painel>. Acesso em: jul. 2023.

NEZAKATI, H.; FAKHREDDIN, F.; VAIGHAN, B. M. Do Local Banks Credits to Private Sector and Domestic Direct Investments Affect FDI Inflow?

(Malaysia Evidence). **World Applied Sciences Journal**, n. 15, v. 11, p. 1576-1583, 2011.

OCDE. **OECD Benchmark Definition of Foreign Direct Investment 2008**. 4th Edition. OECD Publishing: Paris, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/9789264045743-en>. Acesso em: jun. 2023.

OKAFOR, L. E.; HASSAN, M. K.; RASHID, M.; PRABU, D.; SABIT, A. Risk Dimensions, Risk Clusters, and Foreign Direct Investments in Developing Countries. **International Review of Economics & Finance**, n. 82, p. 636-649, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/J.IREF.2022.07.013>. Acesso em: jul. 2023.

ONU, UNCTAD. **World Investment Report 2022**. Disponível em <https://worldinvestmentreport.unctad.org/>. Acesso em: set. 2022.

PINDYCK, R.; RUBINFELD, D. **Microeconomia**. 8. ed. São Paulo: Ed. Pearson, 2013.

ROMER, D. **Advanced Macroeconomics**. 5th ed. New York: McGraw-Hill Education, 2019.

ROSENDORFF, B. P.; SHIN, K. **Importing Transparency: the Political Economy of BITs and FDI Flows**. Manuscript. New York University Political Science Department. New York, NY: NYU. Available at: <https://files.nyu.edu/bpr1/public/papers/RosendorffShinAPSA2012.pdf>, 2012.

SABIR, Samina; RAFIQUE, Anum; ABBAS, Kamran. Institutions and FDI: Evidence from Developed and Developing Countries. **Financial Innovation**, v. 5, n. 1, p. 1-20, 2019.

STIGLITZ, J. E. **Economics**. New York: W.W. Norton, 1993.

TIBERTO, B. P.; DE MENDONÇA, H. F. Effects of Sustainable Monetary and Fiscal Policy on FDI Inflows to EMDE Countries. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA (ANPEC 2022), 50, 2022, Fortaleza. **Anais**. Fortaleza, 2022.

TORRES-REYNA, O. **Getting Started in Fixed/Random Effects Models Using R/RStudio**. 2010. Disponível em: [www.princeton.edu/~otorres/Panel101R.pdf](http://www.princeton.edu/~otorres/Panel101R.pdf). Acesso em: jul. 2023.

UDOMKERDMONGKOL, M.; MORRISSEY, O.; GÖRG, H. Exchange Rates and Outward Foreign Direct Investment: US FDI in Emerging Economies. **Review of Development Economics**, n. 13, v. 4, p. 754-764,

2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9361.2009.00514.x>. Acesso em: jul. 2023.

VASCONCELLOS, M. A. S. de. **Economia: micro e macro: teoria e exercícios, glossário com os 300 principais conceitos econômicos**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

WHEELER, D.; MODY, A. International Investment Location Decisions: the Case of U.S. Firms. **Journal of International Economics**, n. 33, v. 1-2, p. 57-76, 1992. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/0022-1996\(92\)90050-T](https://doi.org/10.1016/0022-1996(92)90050-T). Acesso em: jul. 2023.

WOOLDRIDGE, J. M. **Introdução à econometria: uma abordagem moderna**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.



APÊNDICE  
**APÊNDICE**

## Apêndice

**Tabela 11:** F-Teste – OLS x Efeitos Fixos – efeitos individuais

Todos	Países Emergentes e em Desenvolvimento
F = 11.068	F = 43.576
df1 = 56	df1 = 32
df2 = 1148	df2 = 680
p-value < 2.2e-16	p-value < 2.2e-16

Hipótese alternativa: efeitos significativos. Programa: Rstudio. Fonte: Elaboração própria.

**Tabela 12:** Teste de Hausman

Todos	Países Emergentes e em Desenvolvimento
chisq = 11.142	chisq = 17.275
df = 12	df = 10
p-value = 0.5168	p-value = 0.06849

Hipótese alternativa: um modelo é inconsistente. Programa: Rstudio. Fonte: Elaboração própria

**Tabela 13:** Teste Lagrange Multiplier - (Breusch-Pagan) – Pooling x Efeitos Aleatórios

Todos	Países Emergentes e em Desenvolvimento
chisq = 1023.9	chisq = 2636.2
df = 1	df = 1
p-value < 2.2e-16	p-value < 2.2e-16

Hipótese alternativa: efeitos significativos. Programa: Rstudio. Fonte: Elaboração própria.

**Tabela 14:** Teste para dependência cross-sectional (Breusch-Pagan – LM - e Pesaran – CD)

	Todos		Países Emergentes e em Desenvolvimento	
	LM	CD	LM	CD
chisq	6934.2		3266.2	
df	2016		703	
Z		11.951		16.199
p-value	< 2.2e-16	< 2.2e-16	< 2.2e-16	< 2.2e-16

Hipótese alternativa: há dependência *cross-sectional*. Programa: Rstudio. Fonte: Elaboração própria.

**Tabela 15:** Teste correlação serial (Breusch-Godfrey/Wooldrige Pagan – LM - e Pesaran – CD)

	Todos	Países Emergentes e em Desenvolvimento
	LM	CD
chisq	327.36	298.42
df	19	19
p-value	< 2.2e-16	< 2.2e-16

Hipótese alternativa: há correlação serial. Programa: Rstudio. Fonte: Elaboração própria.



idn

Bo  
pro  
cit  
ref  
Nos  
são

**idp**

A ESCOLHA QUE  
**TRANSFORMA**  
O SEU CONHECIMENTO