



INSTITUTO  
UNIVERSITÁRIO  
DE LISBOA

---

## **O Impacto dos Investimentos Diretos Estrangeiros no Crescimento Económico da União Europeia: 2010-2022**

Vítor Hugo Pestana Medeiros

Mestrado em Gestão

### **Orientador:**

Professor Doutor Diptes Chandrakante Prabhudas Bhimjee,  
Professor Auxiliar convidado, ISCTE Business School,  
ISCTE IUL – Instituto Universitário de Lisboa

**Setembro, 2023**



# iscte

BUSINESS  
SCHOOL

---

## **O Impacto dos Investimentos Diretos Estrangeiros no Crescimento Económico da União Europeia: 2010-2022**

Vítor Hugo Pestana Medeiros

Mestrado em Gestão

### **Orientador:**

Professor Doutor Diptes Chandrakante Prabhudas Bhimjee,  
Professor Auxiliar convidado, ISCTE Business School,  
ISCTE IUL – Instituto Universitário de Lisboa

**Setembro, 2023**



# Agradecimentos

Desejo expressar a minha gratidão a todos, que de certa forma, contribuíram para a conclusão desta dissertação de mestrado.

Começo por agradecer ao Professor Doutor Diptes Chandrakante Prabhudas Bhimjee, por toda a disponibilidade, orientação, apoio e incentivo que foi crucial para terminar este grande desafio.

Agradeço à minha mãe e a toda a minha família por todo o apoio e motivação que me proporcionaram ao longo desta jornada.

Por fim, agradecer aos meus amigos e a todos os que direta ou indiretamente contribuíram e que tornaram possível a conclusão desta etapa tão importante.

Esta página foi propositadamente deixada em branco.

# Sumário

Ao longo dos anos, o investimento direto estrangeiro tem desempenhado um papel fundamental nas economias dos países europeus, contribuindo substancialmente para o seu crescimento. A presente dissertação tem como principal objetivo analisar a relação entre o investimento direto estrangeiro (FDI) e o crescimento económico dos países da União Europeia durante o período de 2010 a 2022. Deste modo, partiu-se da seguinte questão “Qual é o impacto dos FDI para o crescimento económico na UE?”, para iniciar a dissertação. Para a realização do presente estudo foram utilizados dados em painel utilizando a metodologia empírica presente no estudo de Pegkas (2015), centrando-se no período de 2010 a 2022, respeitante ao início de um novo ciclo económico, pós-crise financeira de 2008 até os dias atuais.

O estudo explorou a relação entre o volume de FDI e o crescimento económico, através da utilização dos métodos OLS Totalmente Modificado (FMOLS) e OLS Dinâmico (DOLS), a elasticidade de longo prazo do Produto Interno Bruto (GDP) relativamente ao FDI foi de 3,5% do FDI. O estudo explorou ainda, a relação entre o volume de FDI e o crescimento económico utilizando métodos de estimação de efeitos fixos e aleatórios por país, tendo ambos os métodos demonstrado que o volume de investimento direto estrangeiro apresenta um efeito significativo e positivo no crescimento económico da União Europeia.

Através dos resultados obtidos, é possível concluir que existe uma relação positiva entre o volume de FDI e o crescimento económico na União Europeia e deste modo, é importante sublinhar a importância do FDI como determinante do crescimento económico na região e realçar os potenciais benefícios de atrair investimento direto estrangeiro para promover o desenvolvimento económico na EU.

**Palavras-chave:** Investimento Direto Estrangeiro (FDI), Crescimento Económico, dados em painel, efeitos fixos e aleatórios;

**Classificação JEL:** E22; F21; F43

Esta página foi propositadamente deixada em branco.



## Abstract

Over the years, foreign direct investment has played a fundamental role in the economies of European countries, contributing significantly to their growth. The main objective of this dissertation is to analyze the relationship between foreign direct investment (FDI) and economic growth in European Union countries between 2010 and 2022. The question "What is the impact of FDI on economic growth in the EU?" was the starting point for the dissertation. To conduct this study, panel data was used, using the methodology in the study by Pegkas (2015), focusing on the period from 2010 to 2022, concerning the start of a new economic cycle, after the financial crisis of 2008 to the present day.

The study explored the relationship between the volume of FDI and economic growth, using the Fully Modified OLS (FMOLS) and Dynamic OLS (DOLS) methods, the long-term elasticity of Gross Domestic Product (GDP) in relation to FDI was estimated at 3.5% of FDI. The study also explored the relationship between the volume of FDI and economic growth using country fixed and random effects estimation methods, both of which showed that the volume of foreign direct investment has a significant and positive effect on economic growth in the European Union.

Through the results obtained, it is possible to conclude that there is a positive relationship between the volume of FDI and economic growth in the European Union and it is therefore important to underline the importance of FDI as a determinant of economic growth in the region and to highlight the potential benefits of attracting foreign direct investment to promote economic development in the EU.

**Keywords:** Foreign Direct Investment (FDI), Economic Growth, panel data, fixed and random effects

**JEL Classification:** E22; F21; F43

Esta página foi propositadamente deixada em branco.

# Índice

Agradecimentos.....	i
Sumário.....	iii
Abstract .....	v
Índice.....	vii
Índice de Tabelas .....	ix
Índice de Figuras.....	xi
Acrónimos.....	xiii
Capítulo I – Introdução.....	1
Capítulo II - Enquadramento teórico e revisão da literatura .....	3
2.1 - Modelos de Crescimento económico: o ‘Solow Growth Model’ .....	3
2.2 - Situação económica na União europeia .....	3
2.3 - FDI .....	8
2.3.1 - Infraestruturas .....	9
2.3.2 - Abertura de Mercado .....	9
2.3.3 – Inflação .....	10
2.3.4 - Estabilidade Política .....	11
2.3.5 - Dimensão de Mercado .....	11
2.3.6 - Estabilidade Económica e Financeira .....	12
2.4 - FDI e a importância para o crescimento económico: seus efeitos .....	12
2.4.1 – Efeitos Positivos .....	12
2.4.2 – Efeitos Negativos .....	14
Capítulo III - Metodologia e dados: .....	17
3.1 – Metodologia .....	17
3.2 – Dados .....	19
Capítulo IV - Resultados empíricos .....	23
4.1 - Testes de raiz unitária de painel.....	23
4.2 - Teste de cointegração de painel .....	27
4.3 - Estimativas de cointegração do painel FMOLS e DOLS .....	30
Capítulo V - Conclusão .....	39
Referências bibliográficas .....	41

**Anexos..... 45**

# Índice de Tabelas

Tabela 2.1 - FDI *inflows*, 2018–2022

Tabela 3.1 - Estatísticas descritivas

Tabela 4.1 - Efeitos individuais LGDP

Tabela 4.2 - Efeitos individuais LFDI

Tabela 4.3 - Efeitos individuais, tendências lineares individuais LGDP

Tabela 4.4 - Efeitos individuais, tendências lineares individuais LFDI

Tabela 4.5 - Teste de Cointegração Residual de Kao

Tabela 4.6 - Teste de Cointegração Residual de Pedroni

Tabela 4.7 - Teste de Cointegração de Painei Johansen Fisher

Tabela 4.8 - Estimativa DOLS

Tabela 4.9 – FGMOLS

Tabela 4.10 - Efeitos Fixos

Tabela 4.11 - Efeitos Aleatórios

Tabela 4.12 - Teste de Hausman

Esta página foi propositadamente deixada em branco.

# Índice de Figuras

Figura 2.1- Crescimento anual do GDP na EU (%)

Figura 2.2. - Fluxos de Entrada de FDI na UE e Europa (Milhões de dólares)

Esta página foi propositadamente deixada em branco.



## **Acrónimos**

FDI – Investimento Direto Estrangeiro

EU – União Europeia

UNCTAD – Conferência das Nações Unidas para o Comércio e o Desenvolvimento

OECD – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

FMOLS – Painel de Mínimos Quadrados Totalmente Modificados

DOLS – Mínimos quadrados dinâmicos de painel

FMI – Fundo Monetário Internacional

Esta página foi propositadamente deixada em branco

## Capítulo I – Introdução

O investimento é a um dos pilares para um bom desenvolvimento económico, seja este influenciado pelo investimento interno ou pelo investimento direto estrangeiro (FDI). Os fluxos de FDI, em particular, contribuem para o crescimento económico através do aumento da produtividade, proporcionando novos investimentos, melhores tecnologias e competências de gestão aos países de acolhimento. (Simionescu & Naros, 2019).

No período que sucedeu à crise financeira de 2008, diversos países, especialmente no sul da Europa, enfrentaram uma severa crise, resultando em preocupações intensificadas sobre a sustentabilidade fiscal e estabilidade financeira. A situação económica na europa foi recuperando lentamente nos anos posteriores, como resultado das medidas aplicadas, bem como dos investimentos que foram feitos por parte de terceiros. Contudo, a pandemia de COVID-19 apresentou um novo desafio sem precedentes para a economia europeia. Os governos impuseram medidas rigorosas de *lockdown*, levando a uma forte contração na atividade económica. Deste modo, conseguimos perceber que estes últimos anos foram caracterizados por alguma volatilidade no crescimento da região.

O principal objetivo desta investigação prende-se assim, com a pesquisa da relação entre o Investimento Direto Estrangeiro (FDI) e o crescimento económico nos países da União Europeia durante o período de 2010 a 2022, permitindo descobrir se os *inflows* de FDI têm um impacto negativo ou positivo na economia europeia. Perceber o real impacto que estes tipos de fluxos têm para a economia da União Europeia, é fundamental para a maioria dos países, uma vez que permite, que os países adotem medidas que apelam a atração de investimentos estrangeiros, tendo sempre debaixo do radar a capacidade e as condições que os países têm de receber e maximizar este tipo de investimentos. (Baiashvili & Gattini, 2019)

No decorrer dos anos, o tema tem sido alvo de diversos estudos e investigações em diferentes partes do globo, em países com diferentes níveis económicos, e consequentemente surgem diversas opiniões sobre o benéfico impacto ou não, deste tipo de investimento. As correspondentes conclusões sugerem que diversos fatores influenciam de forma determinante a atração de investimento, e cabe aos governos desempenhar um papel preponderante para

potencializar e captar o capital estrangeiro. Coletivamente, os autores analisados afirmam que os FDI são benéficos para o crescimento económico e para a sociedade.

No tratamento dos dados foi utilizada a metodologia presente no artigo de Pegkas (2015) de dados em painel, aplicando o efeito de modelos fixos e aleatórios, tendo sido também realizado uma análise de correlação para avaliar o grau de relacionamento entre as variáveis presentes no estudo. Os testes foram realizados no software EVIEWS.

Ambos os métodos, fixos e aleatórios, demonstram que o volume de investimento direto estrangeiro apresenta um efeito significativo e positivo no crescimento económico da União Europeia. Estas conclusões sugerem que o FDI desempenha assim, um papel verdadeiramente fundamental na promoção do crescimento económico na região.

A dissertação é organizada da seguinte forma: no capítulo II é realizado o enquadramento teórico e revisão de literatura, abordando estudos sobre diferentes perspetivas sobre o impacto dos investimentos diretos estrangeiros (FDI) e o crescimento económico na União Europeia; o capítulo III descreve a metodologia e os dados utilizados e por fim, os resultados empíricos e a conclusão do estudo são apresentados nos capítulos IV e V.

## **Capítulo II - Enquadramento teórico e revisão da literatura**

### **2.1 - Modelos de Crescimento económico: o ‘Solow Growth Model’**

Ao longo dos anos, vários economistas criaram modelos que tentaram retratar adequadamente o crescimento económico. Um dos modelos mais usados é o ‘Solow Growth Model’ que essencialmente estuda o crescimento económico de um país no médio/longo prazo.

Segundo Munguía, et al (2019), o modelo Solow-Swan tenta explicar a dinâmica do crescimento económico de longo prazo como resultado de três fatores. Considera-se que este modelo tem propriedades matemáticas atraentes, uma vez que consiste numa única equação diferencial ordinária não linear, conforme abaixo descrito.

Neuhaus (2006) explica que a *framework* teórica deste modelo representa uma função produção padrão da economia, na qual resulta de uma combinação de capital (K) e trabalho (L), em função de um determinado nível de tecnologia de produção (A). Segundo este modelo, o crescimento económico é explicado principalmente pelo acumular de capital físico e trabalho. A parte do crescimento que não é explicada por nenhum destes fatores é atribuído ao progresso tecnológico.

Um dos pontos de interrogação que este modelo apresenta é o facto de ter uma explicação simplificada para as mudanças tecnológicas, “como se estas caíssem do céu fazendo o trabalho humano mais produtivo” (Petit, 1995, como citado em Sredojević, et al., 2016, p.178). Este modelo continua a ser, contudo, a base para a maioria dos estudos na área. Apesar de ter sido entretanto, desenvolvido um crescente número de modelos, o modelo Solow-Swan continua a ser a base de muitos modelos, que não passam de versões complementares (extensões) deste.

### **2.2 - Situação económica na União europeia**

Num primeiro momento será analisado o crescimento económico dos 27 países da UE durante o período de 2010 até 2022. Posteriormente serão analisados os fluxos de entrada e saída de investimentos diretos estrangeiros nos países incluídos na amostra selecionada, de modo a perceber como estes fluxos foram-se alterando ao longo do tempo e perante situações de crise e de prosperidade.

A economia europeia enfrentou repercussões severas após a Crise Financeira Global de 2008. Vários países, especialmente no sul da Europa, enfrentaram uma severa crise de dívidas soberanas, resultando em preocupações intensificadas sobre a sustentabilidade fiscal e estabilidade financeira. Países como Grécia, Portugal, e Irlanda necessitaram de assistência financeira da União Europeia (UE) e do Fundo Monetário Internacional (FMI).

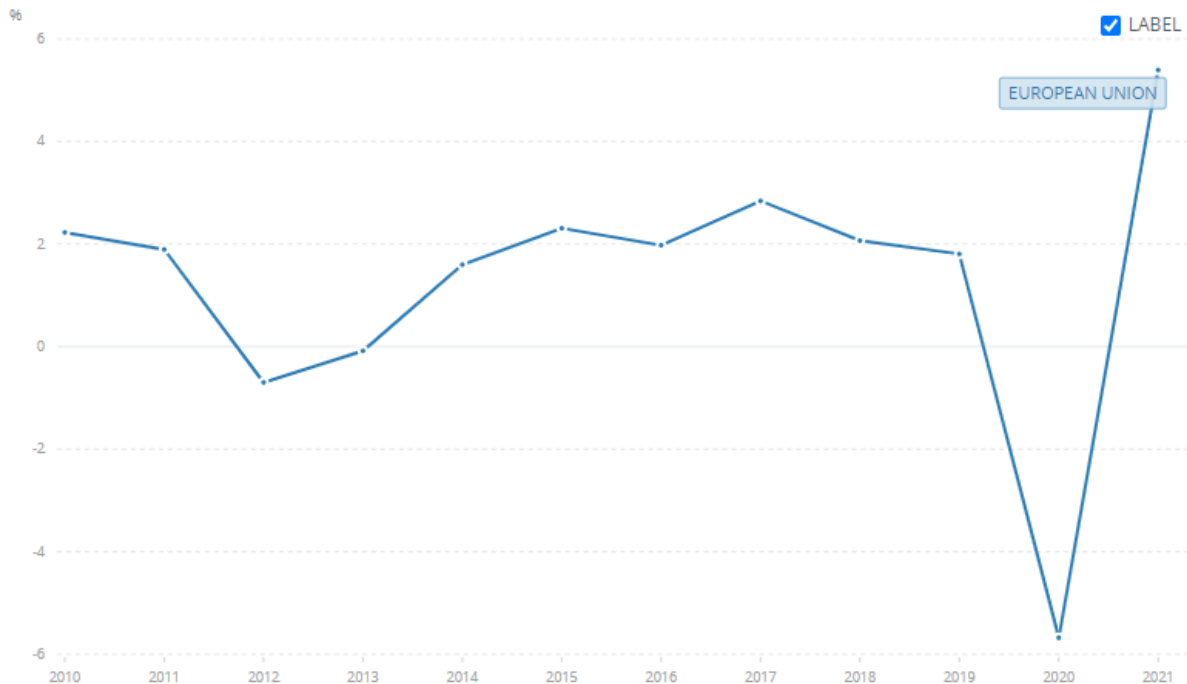
Nos anos seguintes à crise, a Europa experimentou uma recuperação económica lenta e desigual. Enquanto alguns países, como Alemanha e as nações nórdicas, demonstraram resiliência, outros continuaram a enfrentar desafios. Altas taxas de desemprego, baixa inflação, e baixa confiança do consumidor e do investidor prejudicaram as perspectivas de crescimento. Aliado a este fator, assistiu-se ao desenrolar do Brexit que dificultou ainda mais a situação dentro da União.

A pandemia de COVID-19 apresentou um desafio sem precedentes para a economia europeia. Os governos impuseram medidas rigorosas de *lockdown*, levando a uma forte contração na atividade económica. Para mitigar o impacto, os países europeus implementaram extensas medidas de estímulo fiscal, incluindo subsídios salariais, subsídios, e garantias de empréstimos.

Os últimos quinze anos foram marcados por diversos acontecimentos que tiveram um grande impacto na economia, impactando de forma direta o crescimento e também os *inflows* de investimentos dentro da união. O crescimento económico apresentou assim uma grande volatilidade tendo, deste modo, impactado os fluxos de entrada e de saída dos investimentos a nível mundial.

Na Figura 2.1 podemos visualizar o GDP dos países da União Europeia durante o período 2010-2021, contudo conseguimos perceber que existiu um crescimento lento, tendo ainda ocorrido uma recessão devido à situação pandémica que afetou a população global desde 2019.

Figura 2.1- Crescimento anual do GDP na EU (%)



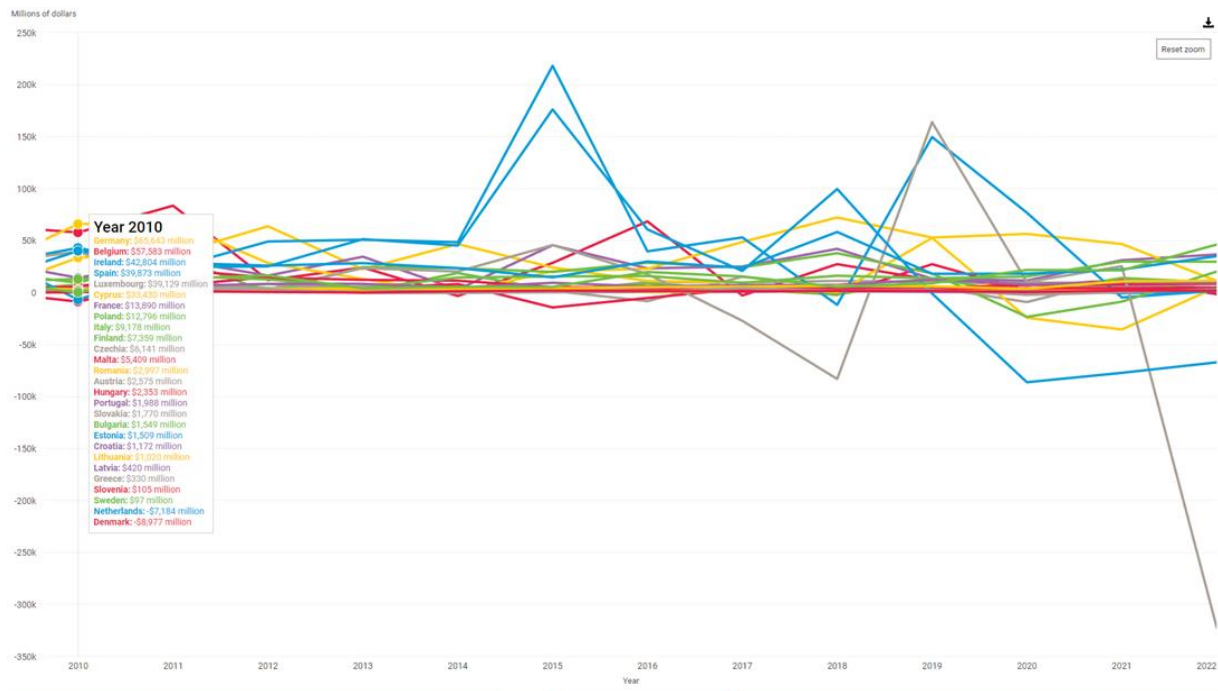
Fonte: The World Bank

O investimento direto estrangeiro (FDI) é uma variável que constitui parte integrante de um sistema económico internacional aberto e eficaz. Esta variável atua como um importante catalisador do crescimento, emprego, e inovação, tanto nos países recetores como nos investidores, permitindo a integração nos mercados internacionais e fomentando conhecimento entre países.

Até 31 de Março de cada ano, os Estados-Membros são obrigados a apresentar à Comissão Europeia um relatório anual que abranja o ano civil anterior, que incluirá informações agregadas sobre os investimentos diretos estrangeiros que tiveram lugar no seu território.

Da mesma forma que houve alguma volatilidade no quadro de crescimento económico da UE, também se verificou uma grande variação dos *inflows* de FDI durante a última década. A imagem abaixo demonstra os *inflows* de FDI relativos à União Europeia à Europa, no período que decorre entre 2010 e 2022. No Anexo A e B, são apresentadas evidências empíricas com maior detalhe das economias que fazem parte da UE.

Figura 2.2 - Fluxos de Entrada de FDI na UE e Europa (Milhões de dólares)



Fonte: UNCTAD

Durante o período em análise podemos constatar que 2015 foi o ano em que se registou um maior volume de investimentos na União Europeia, indo de encontro à recuperação económica que se observou nos últimos anos. No ano de 2015, conseguimos perceber que os Países baixos e a Irlanda foram os grandes catalisadores, tendo registado valores muito acima da média.

Uma das principais justificações para estes resultados são as políticas fiscais implementadas por nações como a Irlanda e os Países Baixos nos últimos anos têm encorajado grandes empresas a deslocarem-se para essas economias. Deste modo, essas economias representaram uma parte significativa da indústria direta estrangeira direcionada a países da UE.



Tabela 2.1. FDI inflows, 2018–2022

Em milhões de Dólares

<b>Region/economy</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
<b>World</b>	1375 436,9	1707 830,1	961 983,2	1478 137,1	1294 738,2
<b>Developed economies</b>	678 199,8	998 715,8	315 461,3	597 242,8	378 320,3
<b>Europe</b>	323 682,6	634 326,6	132 537,0	50 711,4	-106 770,2
<b>European Union</b>	309 972,9	600 078,6	115 622,8	152 381,0	-124 948,0
Austria	5 389,8	4 905,5	-9 351,4	13 493,6	1 946,8
Belgium	27 137,2	11 860,8	6 805,2	11 587,3	-1 710,2
Bulgaria	1 142,6	1 835,3	3 397,1	1 892,4	2 504,9
Croatia	1 199,0	401,5	146,4	4 427,4	3 674,6
Cyprus	- 413,5	52 329,7	-24 450,8	-35 743,8	4 913,3
Czechia	11 010,4	10 108,4	9 411,5	9 050,6	9 853,1
Denmark	-2 497,2	27 029,4	1 685,2	4 681,5	4 493,5
Estonia	1 426,3	3 082,9	3 419,3	- 832,0	1 205,1
Finland	-2 171,8	13 456,1	-1 578,5	13 806,1	9 444,8
France	41 833,0	13 100,1	11 359,1	30 884,9	36 413,4
Germany	72 022,4	52 683,7	56 204,1	46 467,7	11 053,4
Greece	3 973,3	5 019,2	3 212,5	6 328,2	7 603,6
Hungary	6 460,3	4 256,2	7 046,7	7 558,8	8 571,5
Ireland	-12 017,4	149 433,1	76 571,7	-4 929,7	1 490,1
Italy	37 681,9	18 145,6	-23 621,8	-8 955,7	19 946,8
Latvia	963,7	924,7	1 005,1	3 322,3	1 508,0
Lithuania	976,6	3 021,6	3 518,3	2 864,6	2 157,9
Luxembourg	-83 336,5	163 717,6	9 838,9	25 122,6	-322 053,8
Malta	4 023,6	3 778,1	3 921,4	4 116,3	4 239,7
Netherlands	99 381,3	-1 140,3	-86 507,1	-77 453,4	-67 340,3
Poland	15 996,3	13 510,2	15 195,4	29 580,1	29 461,9
Portugal	7 181,4	12 251,5	7 683,3	9 614,9	9 099,4
Romania	6 218,9	5 791,0	3 432,3	10 573,7	11 272,9
Slovakia	1 675,1	2 510,6	-2 403,5	58,7	2 905,4
Slovenia	1 384,2	1 462,9	220,0	1 773,3	1 622,0
Spain	58 062,9	17 842,4	17 948,1	21 957,2	34 811,1
Sweden	5 269,1	8 760,8	21 514,2	21 133,2	45 963,1

Fonte: UNCTAD

Como é possível constatar na tabela, em 2022, os fluxos de entrada de FDI na UE diminuíram significativamente em relação ao ano anterior, passando de \$152 381 MM para - \$124 948, resultado da diminuição acentuada do investimento no Luxemburgo que atingiu o valor de - \$322 053MM. Com exceção do Luxemburgo, os fluxos de entrada na União Europeia aumentaram de 127 mil milhões de dólares para 197 mil milhões de dólares. A Suécia duplicou as entradas de FDI, atingindo 46 mil milhões de dólares, o que a torna o maior destinatário de investimentos na União Europeia durante o ano de 2022.

Por observação à tabela 1, juntamente com o anexo A e B, torna-se visível a diferença entre a EU e a Europa num todo, em termos de atratividade de FDI, sendo a Suíça e o Reino Unido os dois pilares dos países europeus fora da EU. Com o desenvolvimento do Brexit, a UE sofreu grandes impactos, incluindo na atração de investimentos diretos estrangeiros.

## **2.3 - FDI**

“Os FDI são uma fonte importante de financiamento externo na formação de capital e facilita a transferência de recursos, capital humano e avanço tecnológico entre países, representando, portanto, um importante meio pelo qual as economias em transição podem promover o crescimento e o desenvolvimento” (Stack et al., 2017: p.86).

Segundo Tocar (2018), os investimentos diretos estrangeiros são um conceito económico que é visto como um dos mais relevantes para o desenvolvimento económico dos países. Os FDI são uma parte integral de um sistema internacional económico e são um grande catalisador do desenvolvimento. Contudo, importa realçar que os benefícios destes investimentos nem sempre são alcançados e aproveitados em todos os países, nem de igual modo em todos os setores. As políticas de um determinado país, assim como a estrutura de investimento são fundamentais para atrair o maior número de investimentos possíveis. Os principais problemas para os países anfitriões são a transparência e a capacidade para que sejam implementados.

Segundo Wang et al. (2021), os benefícios dos FDI para países em desenvolvimento são imensos. Tendo o país anfitrião políticas e um nível de desenvolvimento razoáveis, o investimento estrangeiro é capaz de capitalizar a tecnologia, auxiliar a formação de capital humano, contribuir para a integração do comércio internacional, ajudar a criar um ambiente de negócios mais competitivo, e melhorar o desenvolvimento empresarial. Além dos benefícios estritamente económicos, os FDI podem ajudar a melhorar as condições ambientais e sociais no país anfitrião, por exemplo, transferindo tecnologias mais limpas e levando a políticas corporativas socialmente mais responsáveis.

Associado a este tipo de investimento, como à grande parte dos investimentos, existe sempre um certo nível de risco associado. O risco associado ao investimento em países em

desenvolvimento é maior do que o investimento em países desenvolvidos, mas a tendência é tipicamente ignorada pelos investidores devido ao maior retorno (Fraticiu, 2019).

Vários autores identificam os *foreign direct investments* como sendo um determinante muito importante no crescimento económico de um país, embora os benefícios destes possam não ser visíveis em todos os países (Tocar, 2018). Baiashvili and Gattini (2019) enfatizam a importância que os *inflows* de investimentos estrangeiros têm para um país, sugerindo que os países devem adotar medidas que apelam a atração de investimentos estrangeiros, tendo sempre debaixo do radar a capacidade e as condições que os países têm de receber e maximizar este tipo de investimentos. Países com um elevado desenvolvimento normalmente apresentam mais ferramentas que permitem maximizar os investimentos, enquanto certos países apresentam uma maior dificuldade para o fazer.

### **2.3.1 - Infraestruturas**

As infraestruturas, ao serem parte fulcral do desenvolvimento de um país, podem também afetar positivamente o investimento no país recetor. A expansão dos sistemas de telecomunicações, energia, e transporte é determinante nas estratégias de atração de FDI. As infraestruturas e os transportes tornam-se um catalisador para tornar os países atrativos para os investidores estrangeiros a curto e longo prazo (Asbullah et al., 2022).

Mais especificamente, o desenvolvimento das infraestruturas aumenta a produtividade do país e, por conseguinte, atrai ainda mais investimentos. A magnitude do coeficiente das infraestruturas nos países de rendimento elevado é mais significativa do que nos países de rendimento médio-alto (Sabir et al., 2019).

Por serem membros de um grupo harmonizado, os países da União Europeia acabam por atrair mais investimentos estrangeiros. Os governos devem por isto, criar condições favoráveis para as empresas, lutar contra a corrupção, controlar eficazmente o orçamento e a dívida pública, a fim de tornar o seu país atrativo para os investidores estrangeiros (Miškinis & Juozėnaitė, 2015).

### **2.3.2 - Abertura de Mercado**

Na estratégia de internacionalização de uma empresa, um critério importante a ser levado em consideração é o nível de abertura do mercado e economia ao exterior, que é determinado pelo

número de barreiras à entrada e pelas políticas comerciais aplicadas às transações (Sahiti et al., 2018).

É particularmente importante para as empresas que seguem uma abordagem de internacionalização continuarem a priorizar as exportações. A maior abertura comercial permite uma maior expansão do comércio internacional, dando às empresas locais acesso a novas tecnologias e informações, que impactam a competitividade global e a qualidade do processo produtivo (Sahiti et al., 2018).

A abertura comercial aumenta os fluxos de FDI ao aumentar a confiança dos investidores estrangeiros na possibilidade de transferirem as suas receitas para o seu país de origem. Além disso, embora tenham encontrado uma correlação forte, mas pequena entre a abertura comercial e o FDI nesta situação, concluíram que quanto maior for a abertura do país de acolhimento ao comércio e ao capital, maiores serão as suas hipóteses de atrair e beneficiar do FDI (Makoni, 2018).

### **2.3.3 – Inflação**

A inflação desempenha um papel fundamental na atração de investimentos, deste modo, um elevado nível de inflação tem um impacto negativo nos FDI (Alshamsi & Azam, 2015).

O controlo da inflação torna-se então fulcral para evitar que os custos nos diferentes sectores destinatários dos FDI sejam demasiado elevados (Rashid et al., 2017).

A inflação tende a reduzir os fluxos de investimentos quando ultrapassa o limiar estimado nos países industrializados, ao passo que o seu impacto no FDI é negativo e estatisticamente significativo nos países não industrializados. A inflação nas economias industriais tende a reduzir o FDI. Nos países em desenvolvimento, a inflação influencia negativamente o FDI mesmo antes de atingir o limiar, o que implica uma relação mista de longo prazo entre a inflação e o FDI (Agudze & Ibhagui, 2021).

Dado que os FDI são um dos fatores que mais contribui para o crescimento económico do país, o governo deve adotar medidas do lado da oferta para reduzir a inflação e estimular os investimentos. As políticas do lado da oferta têm por objetivo melhorar a competitividade e a produtividade a longo prazo (Agudze & Ibhagui, 2021).

### **2.3.4 - Estabilidade Política**

O local de investimento é fortemente influenciado pela estabilidade do sistema político e legal, bem como pelas disposições legais aplicáveis a investimentos estrangeiros. A corrupção piora o ambiente comercial, desencoraja os investidores estrangeiros ao proteger os investidores nacionais e acaba por ter uma influência negativa na produtividade. Por conseguinte, os países devem lutar contra a corrupção para conseguirem atrair mais FDI, tendo em vista o progresso económico a longo prazo (Zaki, 2020).

A criação de uma estrutura organizacional funcional eficaz e de elevada qualidade para controlar ou reduzir a corrupção são fundamentais para um país que está à procura de atrair o maior número possível de investimentos (Türedi, 2018).

Por outro lado, segundo Gossel (2018), a corrupção também pode atrair alguns investimentos. A má qualidade institucional e a corrupção elevada podem aumentar o investimento e o crescimento económico nos países em desenvolvimento, nomeadamente na superação de barreiras iniciais. Este fator acaba por se aplicar mais a países subdesenvolvidos onde as leis acabam por ser mais facilmente moldáveis com o objetivo de aumentar artificialmente os retornos sobre o investimento. Nos países desenvolvidos, a corrupção acaba por ter o efeito contrário, acabando por reduzir os investimentos (Qureshi et al. 2021).

### **2.3.5 - Dimensão de Mercado**

O objetivo de conquistar uma posição favorável no mercado é uma das principais motivações que levam os investidores a realizar investimentos em países estrangeiros. Portanto, a dimensão do mercado e as perspetivas de crescimento do país de acolhimento desempenham um papel muito significativo na escolha do local de destino (Randelovic et al., 2017).

Uma dimensão de mercado mais alargada beneficiará os investidores estrangeiros, uma vez que acabam por ter facilidade em transacionar os seus produtos. Os investidores preferem estar num país com um grande mercado, apesar de poder existir um aumento da carga fiscal (Sasana & Fathoni, 2019).

### **2.3.6 - Estabilidade Económica e Financeira**

Quando existe uma significativa estabilidade política, tal conduz a uma diminuição dos riscos para os investidores. Os riscos políticos podem ter um impacto negativo na atração de investimento direto estrangeiro, porque afetam o ambiente de negócios entre os países, tornando os investidores vulneráveis (Nassour et al., 2020).

Como mencionado anteriormente, os investidores são menos propensos a fazer investimentos em países com alto grau de risco e incerteza, indicando a sua preferência por economias com condições de investimento favoráveis. Situações como conflitos militares, ineficácia da gestão governamental e das instituições políticas na sua totalidade, acabam por ser fatores que afastam o investimento de capital (Bitar et al., 2019).

## **2.4 - FDI e a importância para o crescimento económico: seus efeitos**

### **2.4.1 – Efeitos Positivos**

Ao longo dos anos, diversos autores defenderam diferentes perspetivas sobre a importância dos FDI para o crescimento económico de um país, alguns expressando a importância vital para o desenvolvimento de um país, enquanto outros defendem que estes no longo-prazo acabam por ter impactos negativos.

Wan (2010), Iamsiraroj and Ulubaşođlu (2015), Alfaro (2016) e Pegkas (2015) são alguns dos autores que defendem o impacto positivo dos FDI na economia. Por outro lado, autores como Susic et al (2017) e Agosin and Mayer (2000) defendem que os FDI têm aspetos negativos em relação ao crescimento económico de um país.

Com a entrada de novas empresas, existe a criação de novos postos de emprego que são colmatados por trabalhadores locais que, conseqüentemente, contribui para a redução do desemprego. Além do mais, promove avanços tecnológicos e gera partilha de conhecimentos e habilidades de modo a dar um *boost* na economia dos países (Wan, 2010).

Iamsiraroj and Ulubaşođlu (2015) investigam o efeito dos FDI no crescimento económico, usando cerca de 140 países, analisando esta amostra durante o período de 1970-2009. Estes

autores concluem sobre a relação positiva entre os FDI e o crescimento económico, uma vez que estes podem influenciar oferecendo conhecimentos sofisticados de gestão e tecnologia mais avançada, que leva à criação de melhores infraestruturas e ao aumento da produtividade no país anfitrião. Partilhando da mesma opinião, Iamsiraroj, (2016) afirma que as repercussões tecnológicas das empresas estrangeiras para as empresas nacionais podem estimular a inovação, melhorar os processos de produção, e contribuir para o crescimento económico.

Apesar do grande impacto que os FDI podem ter na economia, os benefícios totais dos investimentos podem não ser obtidos na ausência de mercados financeiros bem funcionais ou de elevados níveis de comércio internacional. Deste modo, é fundamental os países anfitriões promoverem condições locais para atrair FDI, isto porque melhores condições internas não só atraem empresas estrangeiras, mas também permitem à economia local maximizar os efeitos destes investimentos (Iamsiraroj & Ulubaşođlu, 2015).

Os investimentos diretos estrangeiros estão associados a taxas altas de crescimento económico e vice-versa. Um país desenvolvido, que apresente um nível médio de crescimento económico robusto, atrai diversos tipos de investidores. Os governos desempenham um papel crucial na criação de um ambiente propício aos FDI através de políticas de investimento sólidas, do desenvolvimento de infraestruturas, de políticas jurídicas e regulamentares e de incentivos que atraiam e retenham os investidores estrangeiros (Iamsiraroj, 2016).

Ao analisar cerca de 18 países europeus, Pegkas (2015) coloca em evidência a relação positiva entre os FDI e o crescimento económico. No geral, Pegkas (2015) vai de encontro a vários outros autores que defendem que os FDI influenciam de forma positiva o crescimento económico de um país. Por essa razão, a estabilidade macroeconómica e a redução das distorções do mercado são necessárias para a criação de um ambiente estável e que seja capaz de captar este tipo de investimentos. No que diz respeito aos países da zona euro obviamente que, em alguns casos, para atrair ainda mais investimentos é necessária uma reestruturação em alguns setores, de modo aumentar a competitividade dessa economia e promover o mercado interno.

Feeny et al (2014) examinam o efeito dos investimentos estrangeiros no crescimento económico de 209 países durante o período de 1971-2010. Um dos principais aspetos que demonstram através dos seus cálculos foi que um aumento de 10% nos FDI leva a um aumento de cerca de 2% no GDP de um país.

De modo a apresentar um crescimento sustentado e promover um sistema económico estável, Ashraf et al. (2015) afirma que os países precisam de recursos suficientes e, principalmente em economias emergentes, esse objetivo pode ser alcançado por meio do investimento estrangeiro, pois os recursos internos não são suficientes para impulsionar o crescimento económico.

As empresas estrangeiras trazem frequentemente para o país de acolhimento tecnologias avançadas, competências de gestão, e práticas de conhecimento intensivo. Esta transferência de conhecimentos e competências pode contribuir para o desenvolvimento do capital humano, melhorando as capacidades da mão-de-obra local. Os investimentos estrangeiros podem estimular investimentos em programas de educação, formação e desenvolvimento de competências, tanto direta como indiretamente. As empresas estrangeiras podem investir em programas de formação para os seus colaboradores, bem como colaborar com instituições de ensino locais para melhorar as competências da mão-de-obra. Isto pode levar à aquisição de novos conhecimentos, à melhoria da produtividade, e ao aumento da competitividade do mercado de trabalho (Simionescu & Naros, 2019).

O FDI pode também melhorar o comércio e o acesso ao mercado. Pode criar novas indústrias orientadas para a exportação ou expandir as já existentes, uma vez que as empresas estrangeiras têm frequentemente redes globais estabelecidas, canais de distribuição, e conhecimento aprofundado do mercado. Isto beneficia as empresas locais que procuram aceder aos mercados internacionais, conduzindo a um aumento das exportações, a uma melhoria da balança comercial, e a um crescimento económico global (Iamsiraroj, 2016).

#### **2.4.2 – Efeitos Negativos**

Do outro lado da moeda, surgem diversas teorias que suportam a ineficiência dos FDI para o crescimento económico. Segundo Wan (2010), este tipo de investimento gera uma competição injusta entre os investidores estrangeiros e as empresas domésticas. O efeito “roubo do mercado”, é outro ponto que alguns enaltecem, devido à pouca capacidade de absorção, levando a desigualdades no mercado.

Agosin and Mayer (2000) afirma que outro possível efeito negativo do FDI é uma redução na disponibilidade de financiamento e outros fatores para as empresas, causado pelo acesso



privilegiado de investidores estrangeiros a estas fontes, o que impõe um custo de longo prazo sobre a economia.

Segundo Amsden (2009), estes investimentos criam efeitos de *crowding out* sobre investimento doméstico e distorcem o desenvolvimento da indústria local. Além deste impacto negativo, podem gerar outros efeitos negativos como a concorrência desleal entre empresas estrangeiras e nacionais, bem como a fraca capacidade de absorção, levando a desigualdades ou contribuindo para uma saída de divisas.

Um outro aspeto negativo identificado por Susic et al (2017) foi que empresas estrangeiras ao adquirem benefícios especiais (por exemplo, tratamentos fiscais preferenciais) dos governos anfitriões, tal poderá causar distorções que levam a efeitos adversos significativos no crescimento económico. Não só isto, mas também afasta os competidores domésticos do mercado, eventualmente podendo, dependendo do setor, tornar-se num monopólio, desvirtuando o modelo de concorrência dos mercados.

Esta página foi propositadamente deixada em branco.

## Capítulo III - Metodologia e dados:

### 3.1 – Metodologia

A análise empírica tem como objetivo analisar o impacto macroeconómico dos investimentos diretos estrangeiros (FDI) no crescimento económico dos 27 países da União Europeia, utilizando dados de painel durante o período de 2010 a 2022. Para o estudo foram utilizados dados em painel utilizando a seguinte equação (Eq. 1) descrita por Pegkas.

$$\log(\text{GDP}) = a + b * \log(\text{FDI}) \quad \text{Eq. (1)}$$

Nesta equação,  $\log(\text{GDP})$  representa a variável dependente, o Produto Interno Bruto (GDP) medido a preços constantes de 2016, e  $\log(\text{FDI})$  a variável explicativa, o stock de investimentos diretos estrangeiros em percentagem do GDP, sendo que ambas as variáveis são expressas em forma logarítmica.

A análise utilizará as técnicas de estimação de painel, para determinar a relação entre o FDI e o crescimento económico (medido pelo GDP), controlando simultaneamente os efeitos específicos de cada país e as tendências temporais. Ao incluir efeitos específicos de cada país, é possível captar a heterogeneidade individual e as diferenças no crescimento económico e nos FDI entre os países da União Europeia. Além disso, explorará a presença de cointegração entre o FDI e o GDP, o que indicaria uma relação de equilíbrio a longo prazo entre as duas variáveis. A análise de cointegração pode ajudar a identificar se o FDI tem um impacto significativo no crescimento económico a longo prazo.

Devido à indisponibilidade de dados históricos sobre o stock de FDI para todos os países presentes no estudo, foi utilizado o método do inventário permanente de acordo com a Eq. 2.

$$\text{FDI}(t) = \text{FDI}(t - 1) + I(t) - \delta * \text{FDI}(t - 1) \quad \text{Eq. (2)}$$

Onde:

- $\text{FDI}(t)$  representa o stock de FDI do ano em curso (final do ano  $t$ ).
- $\text{FDI}(t-1)$  é o stock de FDI do ano anterior (final do ano  $t-1$ ).
- $I(t)$  é o fluxo anual de FDI no ano  $t$  (o montante de FDI investido no ano  $t$ ).

- $\delta$  representa a taxa de depreciação anual do stock de FDI.

Esta equação pressupõe que o stock de FDI no final de cada ano é uma função do stock de FDI do ano anterior mais a entrada líquida de FDI no ano em curso, ajustada pela depreciação. Para implementar esta equação, primeiramente começamos com o stock inicial de FDI para o primeiro ano (2010) e depois usamos a equação iterativamente para cada ano subsequente até chegar ao último ano do painel de dados (2022). Este método baseia-se na disponibilidade de dados sobre os fluxos de FDI (investimentos anuais) e a taxa de depreciação ( $\delta$ ) para cada país no painel de dados.

Para aplicar o método do inventário permanente, foi necessária uma estimativa do stock inicial de FDI ( $K1$ ) no início do período examinado (2010).  $K1$  foi calculado utilizando a Equação (Eq. 3):

$$K1 = I1 / (\delta + g - 1) \quad \text{Eq. (3)}$$

Onde:

- $K1$  representa o stock estimado de FDI no final do ano 1, que é o stock inicial para o primeiro ano (2010).
- $I1$  representa o fluxo anual de FDI no ano 1 (2010). Representa o montante de investimento FDI efetuado nesse ano específico.
- $\delta$  é a taxa de depreciação anual do stock de FDI. Representa a percentagem pela qual o stock de FDI se deprecia em cada ano devido a fatores como desinvestimentos, depreciação de ativos, ou desinvestimento.
- $g$  representa a média das taxas de crescimento anual do FDI durante o período de 2010 a 2022. Representa a taxa média de crescimento anual do FDI ao longo dos anos em análise.

A equação é derivada do pressuposto de que o stock de FDI no final do ano 1 (2010) é igual ao stock de FDI do ano anterior (que é  $K1$ ) mais a entrada líquida de FDI ( $I1$ ) nesse ano, ajustadas para depreciação ( $\delta$ ) e crescimento ( $g$ ). A equação permite aos investigadores estimar o stock inicial de FDI, o que é crucial para a implementação do método do inventário permanente e para o cálculo do stock de FDI para os anos seguintes.

O estudo permite, deste modo, examinar a relação entre o FDI e o crescimento económico nos países da União Europeia durante o período especificado, uma vez que os resultados fornecem informações valiosas sobre as implicações do FDI no desenvolvimento económico da região.

### **3.2 – Dados**

Foi realizada uma análise descritiva com o objetivo de resumir e explorar o comportamento dos países presentes no estudo, utilizando a média e o desvio padrão.

A análise centrou-se no período de 2010 a 2022, respeitante ao início de um novo ciclo económico, pós-crise financeira de 2008 até os dias atuais. Esta janela temporal foi selecionada em função da datação dos ciclos económicos propostos pelo Business Cycle Clock do Eurostat.

Os dados necessários para a análise foram obtidos através da base de dados da *Organisation for Economic Co-operation and Development* ("GDP and spending - Gross domestic product (GDP) - OECD data", n.d.) para o GDP e o FDI.

Tabela 3.1 - Estatísticas descritivas

País	Valores médios e valor do desvio padrão			
	LGDP (média)	STDV	LFDI (média)	STDV
Áustria	13.03035	0.16274	12.33936	0.111462
Alemanha	12.62715	0.190034	14.12449	0.089325
Bélgica	13.22555	0.169621	13.32536	0.09573
Bulgária	13.12005	0.265187	11.42895	2.140017
Chipre	11.19663	0.197932	13.32536	0.09573
Croácia	12.00823	0.116232	12.33936	0.111462
Dinamarca	11.59227	0.179013	12.16945	0.183913
Eslováquia	10.86924	0.21131	14.45456	0.489987
Eslovénia	13.7346	0.157973	8.916055	0.136781
Espanha	11.42456	0.233961	10.22943	0.09525
Estónia	9.802688	0.310628	8.32021	0.283568
Finlândia	10.37374	0.185817	8.947095	0.355825
França	12.86026	0.197462	11.77616	0.140827
Grécia	10.6578	0.235378	14.29121	0.180653
Hungria	12.44348	0.144182	10.14762	0.452639
Irlanda	14.88083	0.150358	10.41119	0.196408
Itália	15.23189	0.158855	13.53417	0.501096
Letónia	13.91091	0.218842	13.20485	0.053411
Lituânia	12.70607	0.138129	12.9169	0.118247
Luxemburgo	12.63712	0.092341	13.16604	0.081365
Malta	14.35882	0.132409	10.21019	0.536686
Países Baixos	12.55406	0.193367	7.612324	0.600448
Polónia	12.71102	0.401897	8.532965	0.511878
Portugal	14.70065	0.118009	12.90272	0.996739
República Checa	11.89356	0.214594	10.21019	0.536686
Roménia	13.13577	0.165276	12.16945	0.183913
Suécia	11.07054	0.212554	10.99489	0.083906
<b>União Europeia</b>	<b>12.54659</b>	<b>1.388789</b>	<b>8.947095</b>	<b>0.355825</b>

Nota: Os montantes estão em milhões de dólares americanos (USD).

Fonte: Elaboração própria

Na Tabela 1, é possível constatar a grande diversidade presente na União Europeia, quer seja ao nível do produto interno bruto ou da capacidade de atrair investimentos. A média da LGDP para toda a zona euro é de 12,54 milhões de dólares, o que ilustra a produção económica substancial da região, no entanto, esta média esconde disparidades consideráveis entre os diversos países. Num extremo, estónia regista a média mais baixa de LGDP, com o valor 9,80, enquanto a Alemanha apresenta a média mais elevada de LGDP, com o valor de 15,23. Estes números evidenciam os diferentes níveis de desenvolvimento económico e de produtividade entre os países da UE.

Do mesmo modo, apesar de uma taxa média de investimento direto estrangeiro (FDI) na União Europeia de 8,94 %, há uma variação significativa nas taxas de FDI entre os países, como é visível no caso da Estónia, apesar da uma reduzida população, regista a taxa média de FDI como percentagem do GDP, mais baixa, o que reflete os desafios que esta enfrenta para atrair investimentos estrangeiros. Em contrapartida, Eslováquia regista a taxa média de FDI mais elevada, o que indica que são um destino bastante atrativo para investimentos.

Entre os países da zona euro, a Alemanha, a França, e a Itália emergem como as três maiores economias, sendo que coletivamente, representam quase metade do GDP total da UE. As suas contribuições substanciais para o GDP global mostram o papel fundamental na definição do panorama económico da zona euro.

Em síntese, a União Europeia apresenta um panorama económico muito diversificado, com uma grande variedade de níveis de GDP e de taxas de FDI nos seus estados-membros. A presença de economias dominantes como a Alemanha, a França, e a Itália, juntamente com países que enfrentam desafios como Malta e Chipre cria um ambiente dinâmico e estável em toda a região. Compreender estas *nuances, mas também a perspetiva per capita* é crucial para a criação de políticas que respondam às necessidades e aspirações específicas de cada país da União Europeia.

Esta página foi propositadamente deixada em branco.



## Capítulo IV - Resultados empíricos

Neste capítulo apresentam-se os resultados obtidos aplicando a metodologia apresentada no capítulo anterior.

### 4.1 - Testes de raiz unitária de painel

Tabela 4.1 - Efeitos individuais

Teste da raiz unitária do painel: Resumo  
Série: LGDP

Método	Estatísticas	Prob. **	Cruzado secções	Obs
<b>Nula: Raiz unitária (pressupõe um processo comum de raiz unitária)</b>				
Levin, Lin & Chu t*	6.12683	1.0000	27	324
<b>Nula: Raiz unitária (pressupõe um processo de raiz unitária individual)</b>				
Im, Pesaran e Shin W-stat	11.5879	1.0000	27	324
ADF - Qui-quadrado de Fisher	1.51723	1.0000	27	324
PP - Qui-quadrado de Fisher	0.68423	1.0000	27	324

\*\* As probabilidades para os testes de Fisher são calculadas utilizando um teste Chi  
-Distribuição ao quadrado. Todos os outros testes assumem normalidade assintótica.

Fonte: Elaboração própria

Tabela 4.2 - Efeitos individuais

Teste da raiz unitária do painel: Resumo  
Série: LFDI

Método	Estatísticas	Prob. **	Cruzado secções	Obs
<b>Nula: Raiz unitária (pressupõe um processo comum de raiz unitária)</b>				
Levin, Lin & Chu t*	-0.34817	0.3639	22	243
<b>Nula: Raiz unitária (pressupõe um processo de raiz unitária individual)</b>				
Im, Pesaran e Shin W-stat	1.83744	0.9669	22	243
ADF - Qui-quadrado de Fisher	36.0837	0.7963	22	243
PP - Qui-quadrado de Fisher	36.5481	0.7800	22	243

\*\* As probabilidades para os testes de Fisher são calculadas utilizando um teste Chi  
-Distribuição ao quadrado. Todos os outros testes assumem normalidade assintótica.

Fonte: Elaboração própria

Tabela 4.3 - Efeitos individuais, tendências lineares individuais

Teste da raiz unitária do painel: Resumo  
Série: D(LGDP)

Método	Estatísticas	Prob. **	Cruzado secções	Obs
<b>Nula: Raiz unitária (pressupõe um processo comum de raiz unitária)</b>				
Levin, Lin & Chu t*	-9.54867	0.0000	27	297
Breitung t-stat	-1.14477	0.1262	27	270
<b>Nula: Raiz unitária (pressupõe um processo de raiz unitária individual)</b>				
Im, Pesaran e Shin W-stat	-3.81189	0.0001	27	297
ADF - Qui-quadrado de Fisher	92.1268	0.0009	27	297
PP - Qui-quadrado de Fisher	154.457	0.0000	27	297

\*\* As probabilidades para os testes de Fisher são calculadas utilizando um teste Chi  
-Distribuição ao quadrado. Todos os outros testes assumem normalidade assintótica.  
Fonte: Elaboração própria

Tabela 4.4 - Efeitos individuais, tendências lineares individuais

Teste da raiz unitária do painel: Resumo  
Série: D(LFDI)

Método	Estatísticas	Prob. **	Cruzado secções	Obs
<b>Nula: Raiz unitária (pressupõe um processo comum de raiz unitária)</b>				
Levin, Lin & Chu t*	-13.6642	0.0000	22	219
Breitung t-stat	-5.38318	0.0000	22	197
<b>Nula: Raiz unitária (pressupõe um processo de raiz unitária individual)</b>				
Im, Pesaran e Shin W-stat	-3.30359	0.0005	22	219
ADF - Qui-quadrado de Fisher	93.2368	0.0000	22	219
PP - Qui-quadrado de Fisher	150.663	0.0000	22	219

\*\* As probabilidades para os testes de Fisher são calculadas utilizando um teste Chi  
-Distribuição ao quadrado. Todos os outros testes assumem normalidade assintótica.  
Fonte: Elaboração própria

Em primeiro lugar, foram utilizados testes de raiz unitária de painel para investigar a ordem de integração das variáveis no conjunto de dados. Tratam-se de testes estatísticos utilizados para determinar se uma variável de uma série temporal é estacionária (tem uma média e uma variância estável ao longo do tempo) ou não estacionária (a sua média e/ou variância alteram-se ao longo do tempo).

No contexto da análise empírica foram realizados testes para os 27 países da amostra, de modo a avaliar as propriedades de estacionariedade das variáveis de interesse, nomeadamente

"LGDP" (log do Produto Interno Bruto) e "LFDI" (log do Investimento Direto Estrangeiro), que permitirão inferir (ou não...) a estacionariedade.

Os testes efetuados incluem os testes de Levin, Lin e Chu (LLC), de Im, Pesaran e Shin (IPS), bem como o de Dickey-Fuller Aumentado (ADF) e o de Phillips-Perron (PP) utilizando valores críticos de Fisher. Estes testes são amplamente utilizados na análise de dados de painel para ter em consideração tanto os efeitos específicos dos indivíduos como os efeitos específicos do tempo.

Foram estimadas duas especificações para todos os testes de raiz unitária: uma com um termo constante e outra que incluía uma tendência determinística. Isto permite um exame abrangente das propriedades de estacionariedade das variáveis, considerando diferentes padrões de tendência possíveis.

Compreender as propriedades de estacionariedade das variáveis é crucial para tirar conclusões precisas e fiáveis da análise empírica sobre a relação entre o FDI e o crescimento económico nos países da União Europeia durante o período especificado.

O Tabela 4.1 inclui três métodos diferentes: Levin, Lin & Chu  $t^*$ , Im, Pesaran e Shin  $W$ -stat, e testes Augmented Dickey-Fuller (ADF) e Phillips-Perron (PP). Em qualquer um dos casos, a probabilidade (Prob.) associada aos testes de raiz unitária é de 1,0000, o que demonstra que a série da LGDP é provavelmente não-estacionária e tem uma raiz unitária, o que implica que os dados podem estar sujeitos a alterações ao longo do tempo.

O Tabela 4.2 apresenta os resultados dos testes de raiz unitária de painel realizados sobre as séries cronológicas da variável LFDI (logaritmo do investimento direto estrangeiro). Para todos os testes, a probabilidade associada aos testes é relativamente elevada, acima de 0,78, exceto para o teste  $t^*$  de Levin, Lin & Chu, com uma probabilidade de 0,3639. De um modo geral, probabilidades superiores a 0,05 (ou 5%) indicam que a hipótese nula de existência de uma raiz unitária não pode ser rejeitada, sugerindo que a série LFDI é provavelmente não-estacionária e pode possuir uma tendência estocástica ao longo do tempo.

A Tabela 4.3 apresenta um resumo dos resultados dos testes de raiz unitária em painel efetuados sobre as séries temporais da variável  $D(LGDP)$ . A tabela inclui cinco métodos diferentes: Levin, Lin & Chu  $t^*$ , Breitung  $t$ -stat, Im, Pesaran e Shin  $W$ -stat, ADF - Qui-quadrado e PP - Qui-quadrado de Fisher. Para os testes Levin, Lin & Chu  $t^*$  e Breitung  $t$ -stat, as

probabilidades associadas aos testes são superiores a 0,05, não rejeitam a existência de raízes unitárias. Este facto sugere que a série  $D(LGDP)$  é não-estacionária. No entanto, para todos os outros testes (Im, Pesaran e Shin W-stat, ADF - Qui-quadrado de Fisher e PP - Qui-quadrado de Fisher), as probabilidades são muito baixas, próximas de zero, indicando que a hipótese nula de ter uma raiz unitária é rejeitada, o que indica que a série  $D(LGDP)$  é estacionária quando se assume um processo de raiz unitária individual para cada país.

Os resultados dos testes de raiz unitária de painel realizados em dados de séries temporais para a variável  $D(LFDI)$  são apresentados no Tabela 4.4. A probabilidade associada a todos os testes de raiz unitária no quadro é muito baixa, próxima de zero, o que demonstra que rejeitam a existência de raízes unitárias. Isto implica que a série  $D(LFDI)$  é estacionária, tanto sob a hipótese de um processo de raiz unitária como de processos de raiz unitária individuais para cada país, o que é fundamental para a realização de análises e para a obtenção de conclusões significativas com base nos dados.

O estudo sugere que as primeiras diferenças das variáveis  $D(LGDP)$  e  $D(LFDI)$  são provavelmente estacionárias. O cálculo das primeiras diferenças consiste em calcular as diferenças entre observações consecutivas numa série cronológica, o que pode ajudar a eliminar qualquer tendência subjacente ou sazonalidade e tornar a série estacionária. O facto de as primeiras diferenças serem estacionárias indica que as variáveis  $LGDP$  e  $LFDI$  são integradas de ordem 1), o que significa que necessitam de ser diferenciadas uma vez para atingir a estacionariedade.

Os níveis das variáveis  $LGDP$  e  $LFDI$  podem ter raízes unitárias e são provavelmente não estacionários. Uma raiz unitária numa série temporal implica que a série segue um processo de passeio aleatório e contém uma tendência estocástica, levando a uma falta de estacionariedade. Os resultados sugerem que as séries originais  $LGDP$  e  $LFDI$  estão integradas na ordem 1 e têm uma tendência para se desviarem ao longo do tempo.

Em resumo, a interpretação dos testes de raiz unitária do painel sugere que as primeiras diferenças entre a  $LGDP$  e o  $LFDI$  são provavelmente estacionárias, mas as séries originais podem ser não-estacionárias. Os investigadores devem ser cautelosos quando trabalham com dados não estacionários e tomar as medidas adequadas para resolver o problema, a fim de garantir a validade das suas análises econométricas e a fiabilidade das suas conclusões

relacionadas com o crescimento económico e o investimento direto estrangeiro na União Europeia.

## 4.2 - Teste de cointegração de painel

A cointegração refere-se a uma relação de longo prazo entre variáveis que pode ser expressa como uma combinação linear das mesmas. A existência de cointegração sugere que, embora as variáveis individuais possam crescer ou diminuir, fazem-no de forma sincronizada e mantêm essa relação ao longo do tempo.

A análise utilizou três testes de cointegração diferentes desenvolvidos por Kao (1999), Madala e Wu (1999) e Pedroni (1999, 2004).

Tabela 4.5 - Teste de Cointegração Residual de Kao

ADF	Estatística			
	t	Prob.		
	4.391291	0.0000		
Variância residual	5.86E+09			
Variância HAC	8.96E+09			
Equação de teste de Dickey-Fuller aumentado				
Variável dependente: D(RESID)				
Método: Mínimos quadrados				
Data: 08/04/23 Hora: 19:33				
Amostra (ajustada): 2012 2022				
Observações incluídas: 219 após ajustamentos				
Variável	Coefficiente	Erro Std.	Estatística t	Prob.
RESID(-1)	-0.026377	0.037817	-0.697472	0.4863
D(RESID(-1))	0.320500	0.077399	4.140858	0.0000
R-quadrado	-0.045381	Média var dependente		29638.10
R-quadrado ajustado	-0.050199	S.D. var dependente		83004.26
S.E. da regressão	85062.11	Critério de informação		25.54924
Soma dos resíduos				
ao quadrado	1.57E+12	Critério de Schwarz		25.58019
Log-verossimilhança	-2795.642	Critério Hannan-Quinn.		25.56174
Estatística de Durbin-Watson	1.963097			

Fonte: Elaboração própria

O teste de cointegração de Kao indica fortes indícios de uma relação de cointegração entre as variáveis. A estatística do teste ADF é 4,391291 e a probabilidade associada (valor p) é registada como 0,0000. Este baixo valor de p sugere que existe uma relação de cointegração entre as variáveis, o que significa que as variações numa variável estão associadas a variações na outra durante um período alargado.

O teste Augmented Dickey-Fuller (ADF) confirma as conclusões dos testes de painel estacionário, em que tanto o GDP como o FDI foram considerados não estacionários em níveis, mas estacionários nas suas primeiras diferenças. No entanto, tanto o R-quadrado como o R-quadrado ajustado são negativos, o que é invulgar e sugere que o modelo de regressão pode não se ajustar bem aos dados. Isto pode dever-se a vários factores, como a má especificação do modelo ou a dimensão reduzida da amostra.

Em resumo, os resultados do teste de cointegração residual de Kao e do teste ADF indicam que existe uma relação de cointegração entre as variáveis. Isto significa que o GDP e o FDI na amostra de 27 países europeus estão relacionados a longo prazo, embora possam não ter uma relação a curto prazo. A constatação da cointegração implica que existe um equilíbrio estável a longo prazo entre o GDP e o FDI.

Tabela 4.6 - Teste de Cointegração Residual de Pedroni

Hipótese alternativa: coefs AR comuns. (dentro da dimensão)				
	<u>Estatísticas</u>	<u>Prob.</u>	Ponderado	
			<u>Estatísticas</u>	<u>Prob.</u>
Painel v-Estatística	0.905511	0.1826	-0.373655	0.6457
Painel rho-Statistic	1.023991	0.8471	1.750076	0.9599
Painel Estatística PP	0.531500	0.7025	1.198978	0.8847
Painel Estatística ADF	0.219880	0.5870	1.940854	0.9739
Hipótese alternativa: coefs individuais de AR. (entre dimensões)				
	<u>Estatísticas</u>	<u>Prob.</u>		
Grupo rho-Estatística	2.649160	0.9960		
Grupo Estatística PP	1.192699	0.8835		
Grupo Estatística ADF	1.638825	0.9494		

Fonte: Elaboração própria

A Tabela 4.6 apresenta os resultados do Teste de Cointegração Residual de Pedroni, que investiga a relação de cointegração entre duas variáveis sob hipóteses distintas: coeficientes AR

comuns dentro de cada unidade transversal (within-dimension) e coeficientes AR específicos de cada indivíduo entre unidades transversais (between-dimension).

A primeira secção da tabela centra-se na hipótese alternativa " within-dimension", apresentando estatísticas como Panel v-Statistic, Panel rho-Statistic, Panel PP-Statistic e Panel ADF-Statistic. Estas estatísticas são essenciais para avaliar a presença de coeficientes AR comuns em cada unidade de secção transversal.

A segunda secção do quadro trata da hipótese alternativa " between-dimension ", apresentando estatísticas como a Group rho-Statistic, a Group PP-Statistic e a Group ADF-Statistic. Estas estatísticas examinam os coeficientes AR específicos de cada indivíduo entre unidades de secção transversal.

Em conclusão, o quadro fornece informações valiosas sobre a análise de cointegração, considerando diferentes hipóteses para a relação entre as variáveis. Tanto a versão de painel como a versão de grupo dos testes Phillips-Perron (PP) e ADF rejeitaram a hipótese nula de ausência de cointegração em cinco dos sete testes. Além disso, os testes Kao e Fisher também rejeitaram a hipótese nula. Estas conclusões consistentes sugerem uma relação sólida a longo prazo entre o GDP e o FDI na amostra de 27 países, o que implica que as variáveis evoluem em conjunto a longo prazo.

Tabela 4.7 - Teste de Cointegração de Painel Johansen Fisher

Hipótese	Estatística de Fisher*. (do teste de rastreio)	Prob.	Estatística de Fisher*. (do teste max-eigen)	Prob.
Nenhum	97.02	0.0000	83.36	0.0001
No máximo 1	69.80	0.0024	69.80	0.0024

\*\*MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-valores  
Fonte: Elaboração própria

O teste de cointegração de Johansen Fisher reforça as conclusões anteriores. O teste de classificação da cointegração sem restrições produziu uma estatística de Fisher de 97,02 com uma probabilidade de 0,0000, indicando que existe pelo menos uma relação de cointegração. O teste sugeriu evidência de, no máximo, uma relação de cointegração, com uma estatística de Fisher de 69,80 e uma probabilidade de 0,0024, o apoia ainda mais a noção de uma relação de cointegração entre o GDP e o FDI.

Os resultados combinados dos testes de cointegração indicam consistentemente a existência de uma relação de longo prazo entre o GDP e o FDI. Esta conclusão tem implicações significativas para a compreensão da dinâmica económica entre estas variáveis na amostra dos países europeus. No entanto, é essencial uma interpretação cautelosa dos resultados, tendo em conta os pressupostos e as limitações de cada teste e o contexto específico da questão de investigação e do conjunto de dados.

### 4.3 - Estimativas de cointegração do painel FMOLS e DOLS

Tabela 4.8 - Estimativa DOLS

Variável dependente: LGDP

Método: Mínimos quadrados dinâmicos de painel (DOLS)

Variável	Coefficiente	Erro Std.	Estatística t	Prob.
LFDI	0.035541	0.012649	2.809835	0.0055
R-quadrado	0.999556	Média var dependente		12.86594
R-quadrado ajustado	0.999390	S.D. var dependente		1.275877
S.E. da regressão	0.031509	Soma dos resíduos ao		0.174738
Variância de longo prazo	0.000492	quadrado		

Fonte: Elaboração própria

Tabela 4.9 - FGMOLS

Variável dependente: LGDP

Método: Painel de Mínimos Quadrados Totalmente Modificados (FMOLS)

Coefficiente de covariância calculado utilizando o método predefinido

Estimativas de covariância a longo prazo (kernel de Bartlett, Newey-West fixo) largura de banda)

Variável	Coefficiente	Erro Std.	Estatística t	Prob.
LFDI	0.022356	0.013804	1.619559	0.1069
R-quadrado	0.999466	Média var dependente		12.86594
R-quadrado ajustado	0.999347	S.D. var dependente		1.275877
S.E. da regressão	0.032593	Soma dos resíduos ao		0.210337
Variância de longo prazo	0.000897	quadrado		

Fonte: Elaboração própria



A Tabela 4.8 apresenta os resultados da estimativa dos mínimos quadrados dinâmicos em painel (DOLS), utilizada para estimar a relação de longo prazo entre a variável dependente (LGDP, logaritmo do Produto Interno Bruto) e a variável independente (LFDI, logaritmo do Investimento Direto Estrangeiro) da Eq 1. O método DOLS é particularmente adequado para dados de séries cronológicas cointegradas, o que significa que as variáveis têm uma relação de longo prazo apesar das flutuações de curto prazo. O modelo selecciona automaticamente o número ótimo de avanços e para cada variável utilizando o critério do Critério de Informação de Akaike (AIC). O coeficiente estimado para LFDI é de 0,035541, com uma estatística t significativa de 2,809835 ao nível de 0,055. O R-quadrado (0,999556) e o pequeno erro padrão(S.E) (0,031509) indicam um bom ajustamento do modelo. A variância a longo prazo é de 0,000492, calculada com o kernel de Bartlett e a largura de banda fixa de Newey-West, o que demonstra um efeito positivo da LFDI sobre o LGDP no longo prazo.

Por sua vez, a Tabela 4.9 apresenta os resultados da estimação dos Mínimos Quadrados Totalmente Modificados (FMOLS) em painel. O modelo realiza a estimação agrupada, tratando todas as unidades como um grande conjunto de dados. A equação de cointegração inclui um termo constante e uma variável de tendência linear, permitindo a possibilidade de crescimento a longo prazo. O coeficiente apresentado para LFDI é de 0,022356, mas a estatística t (1,619559) indica que não é estatisticamente significativo a níveis convencionais (p-value = 0,1069). O R-quadrado (0,999466) e o pequeno desvio-padrão (0,032593) sugerem um bom ajuste do modelo, mas a falta de significância estatística para o LFDI indica que a relação entre o LGDP e o LFDI pode não ser significativa a longo prazo com base na estimativa FMOLS, *apesar de estar muito próximo de 10% de nível de significância.*

No painel constituído por 27 países da União Europeia, a estimativa DOLS sugere que um aumento de um por cento no volume de Investimento Direto Estrangeiro (FDI) irá promover o crescimento económico em cerca de 0.035 por cento para o painel de países. Isto significa que, por cada aumento de um por cento no volume de FDI, o Produto Interno Bruto (GDP) do painel de países deverá crescer cerca de 0.035 por cento. Este resultado coloca em evidência o poder alavancador de FDI na promoção do crescimento económico.

A estimativa FMOLS não encontra uma relação estatisticamente significativa entre o LGDP e o LFDI. Isto implica que, de acordo com o método FMOLS, um aumento de um por cento no stock de FDI pode não ter um impacto significativo no crescimento económico a longo prazo

do painel de países. Não obstante, o resultado da estimação aponta para um resultado quasi-significativo (p-value=0.1069).

#### 4.4 - Estimação por painel

De seguida, foi utilizada a estimativa de dados de painel, onde foram utilizados dois métodos de estimação de dados de painel, as estimativas de "efeitos fixos" e de "efeitos aleatórios".

Tabela 4.10 - Efeitos Fixos  
Variável dependente: LGDP

Variável	Coefficiente	Erro Std.	Estatística t	Prob.
C	9.118377	0.284845	32.01176	0.0000
LFDI	0.325183	0.024911	13.05372	0.0000
Especificação dos efeitos				
Secção transversal fixa (variáveis dummy)				
Raiz MSE	0.137858	R-quadrado		0.988429
Média var dependente	12.83487	R-quadrado ajustado		0.987386
S.D. var dependente	1.284002	S.E. da regressão		0.144209
Critério de informação de Akaike	-0.952898	Soma dos resíduos ao quadrado		5.074304
Critério de Schwarz	-0.643884	Probabilidade logarítmica		150.2118
Critério Hannan-Quinn.	-0.828769	Estatística F		947.4344
Estatística de Durbin-Watson	0.307342	Prob(estatística F)		0.000000

Fonte: Elaboração própria

Tabela 4.11 - Efeitos Aleatórios  
Variável dependente: LGDP

Variável	Coeficiente	Erro Std.	Estatística t	Prob.
C	8.999251	0.336006	26.78302	0.0000
LFDI	0.333309	0.024045	13.86209	0.0000
Especificação dos efeitos				
			S.D.	Rho
Secção transversal aleatória			0.897922	0.9749
Aleatório idiossincrático			0.144209	0.0251
Estatísticas ponderadas				
Raiz MSE	0.143904	R-quadrado		0.419534
Média var dependente	0.589825	R-quadrado ajustado		0.417343
S.D. var dependente	0.191686	S.E. da regressão		0.144446
Soma dos resíduos ao quadrado	5.529096	Estatística F		191.5296
Estatística de Durbin-Watson	0.288674	Prob(estatística F)		0.000000
Estatísticas não ponderadas				
R-quadrado	0.508297	Média var dependente		12.83487
Soma dos resíduos ao quadrado	215.6335	Estatística de Durbin-Watson		0.007402

Fonte: Elaboração própria

Tabela 4.12 - Teste de Hausman

Efeitos aleatórios correlacionados - Teste de Hausman

Equação: AMBOS

Testar efeitos aleatórios de secção transversal

Resumo do teste	Estatística Chi-Sq.	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Secção transversal aleatória	1.556950	1	0.2121

Comparações de testes de efeitos aleatórios de secção transversal:

Variável	Fixo	Aleatório	Var(Dif.)	Prob.
LFDI	0.325183	0.333309	0.000042	0.2121

Equação do teste de efeitos aleatórios de secção transversal:

Variável dependente: LGDP

Variável	Coefficiente	Erro Std.	Estatística t	Prob.
C	9.118377	0.284845	32.01176	0.0000
LFDI	0.325183	0.024911	13.05372	0.0000

Especificação dos efeitos

Secção transversal fixa (variáveis dummy)				
Raiz MSE	0.137858	R-quadrado		0.988429
Média var dependente	12.83487	R-quadrado ajustado		0.987386
S.D. var dependente	1.284002	S.E. da regressão		0.144209
Critério de informação de Akaike	-0.952898	Soma dos resíduos ao quadrado		5.074304
Critério de Schwarz	-0.643884	Probabilidade logarítmica		150.2118
Critério Hannan-Quinn.	-0.828769	Estatística F		947.4344
Estatística de Durbin- Watson	0.307342	Prob(estatística F)		0.000000

Fonte: Elaboração própria

A Tabela 4.10 apresenta os resultados da estimação por Mínimos Quadrados em Painel (Efeitos Fixos), onde é possível constatar que os coeficientes revelam uma relação positiva altamente significativa entre a LGDP e o FDI. A qualidade do modelo é forte, explicado pelos 98,8% da variação na LGDP, apoiada pelo baixo desvio padrão e alta estatística F.

A Tabela 4.11 apresenta os resultados de uma estimativa EGLS em painel (Cross-section random effects ou Efeitos Aleatórios), onde os coeficientes revelam uma relação positiva. As

estatísticas ponderadas do modelo indicam que a LFDI explica 41,95% da variação da LGDP, enquanto as estatísticas não ponderadas mostram um R-quadrado mais elevado.

O teste de Hausman é utilizado para escolher a variante mais adequada entre os métodos de estimação de efeitos fixos ou de efeitos aleatórios para a análise de dados de painel. Os resultados do teste indicam que não há indícios de correlação entre os efeitos específicos individuais não observados e a variável independente LFDI, o que favorece o modelo de efeitos aleatórios para esta análise.

No modelo de efeitos aleatórios (Tabela 4.11), é possível identificar uma grande proporção da variação na LGDP, como evidenciado pelos altos valores do R-quadrado e do R-quadrado ajustado. O modelo global é altamente significativo, com a variável independente LFDI tendo coletivamente um efeito substancial sobre a LGDP.

Os resultados indicam que um aumento do investimento direto estrangeiro tem um impacto positivo no produto interno bruto. No entanto, é necessária uma investigação adicional e a consideração de outros fatores relevantes para tirar conclusões mais sólidas com base na questão de investigação e no conjunto de dados específicos. O modelo de efeitos aleatórios, com o seu elevado poder explicativo e coeficientes significativos, é considerado adequado para a análise de dados em painel, fornecendo informações valiosas sobre a relação entre o LGDP e o LFDI.

A estatística para o teste de Hausman, neste caso, é 1,556950 com 1 grau de liberdade (d.f.), e o valor p associado é 0,2121. O teste de Hausman é utilizado para testar a hipótese nula de que não existe relação entre os efeitos específicos do indivíduo e as variáveis independentes no modelo.

Se o valor de p for superior ao nível de significância escolhido (por exemplo, 0,05), como neste caso, não rejeitamos a hipótese nula. Este facto sugere que não existe evidência de relação entre os efeitos específicos individuais e a variável independente LFDI no modelo.

A utilização do modelo de efeitos aleatórios sugere que os coeficientes de longo prazo não são os mesmos para todos os países. No modelo de efeitos aleatórios, os efeitos específicos de cada indivíduo são tratados como variáveis aleatórias que captam a heterogeneidade específica de cada país.

Por conseguinte, as conclusões do teste de Hausman indicam que os coeficientes a longo prazo são heterogéneos e podem diferir entre os países. O modelo de efeitos aleatórios tem em

conta esta variação específica de cada país, tornando-o mais adequado para estimar a Equação 1, uma vez que permite captar tanto a relação comum entre os países como os desvios específicos de cada país, conduzindo a estimativas mais exatas e fiáveis.

Por outro lado, o modelo de efeitos fixos pressupõe que a relação entre o volume de FDI e o crescimento económico é constante em todos os países. Neste modelo, o coeficiente do FDI é estimado em 0,325183. O coeficiente é significativo ao nível de 1%, o que implica que um aumento de um por cento no de FDI conduz a um aumento do crescimento económico de cerca de 0,325183%. Não obstante, o Teste de Hausman sugere a primazia do modelo de efeitos aleatórios.

O modelo de efeitos aleatórios permite variações específicas de cada país na relação entre o stock de FDI e o crescimento económico. O coeficiente para o FDI é estimado em 0,333309 neste modelo e é estatisticamente significativo ao nível de 1%. Isto sugere que um aumento de um por cento no stock de FDI conduz a uma taxa de crescimento económico mais elevada de cerca de 0,333309% para todos os países da União Europeia durante o período 2010-2022.

A estatística estimada para o teste de Hausman é 1,556950, e o valor p é 0,2121. Uma vez que o valor de p é superior ao nível de significância escolhido (por exemplo, 0,01), não rejeitamos a hipótese nula de não haver correlação entre os efeitos específicos do indivíduo e a variável independente (LFDI). Este facto sugere que o modelo de efeitos aleatórios é mais adequado para esta análise, uma vez que tem em consideração a heterogeneidade entre os países incluídos na amostra.

Com base nos resultados obtidos, tanto os modelos de efeitos fixos como os de efeitos aleatórios sugerem que um aumento do volume de FDI influencia positivamente o crescimento económico dos países da União Europeia durante o período 2010-2022. O modelo de efeitos aleatórios, permite considerar as variações específicas por país, ajustando-se mais adequadamente aos dados amostrais. De um modo geral, os resultados corroboram a ideia sugerida por Pegkas (2015), de que o volume de FDI desempenha um papel fundamental no aumento do crescimento económico nos países da União Europeia.

O valor do R-quadrado é 0,988429, indicando que aproximadamente 98,8% da variação da variável dependente (crescimento económico) é explicada pela variável independente do modelo. Um R-quadrado mais elevado sugere que o modelo se ajusta bem aos dados, explicando uma grande proporção da variação do crescimento económico. A estatística F é de 947,4344 e a probabilidade associada (Prob(estatística F)) é de 0,000000. A estatística F testa a

aderência/significância global do modelo, comparando a variância explicada pelo modelo com a variância não explicada. Um valor p pequeno (próximo de 0) indica que o modelo é estatisticamente significativo em termos globais e que as variáveis independentes, incluindo a variável de adesão à UE, têm um efeito significativo no crescimento económico. Os elevados valores do R-quadrado e da estatística F, juntamente com o baixo valor de p, sugerem que o modelo se ajusta bem aos dados e que o facto de pertecer à UE tem uma relação estatisticamente significativa com o crescimento económico.

Os resultados empíricos apoiam fortemente as afirmações teóricas de que o investimento direto estrangeiro (FDI) desempenha um papel muito significativo como determinante do crescimento económico na União Europeia. O coeficiente estatisticamente significativo para o FDI (LFDI) ao nível de 1%, juntamente com o elevado valor R-quadrado de 0,988429 e uma estatística F altamente significativa de 947,4344, indicam que o FDI tem um impacto positivo e substancial no crescimento económico. Estas conclusões sugerem que, à medida que o FDI aumenta, o crescimento económico na União Europeia tende também a aumentar.

Esta página foi propositadamente deixada em branco.



## Capítulo V - Conclusão

O principal objetivo desta investigação prende-se com a pesquisa da relação entre o Investimento Direto Estrangeiro (FDI) e o crescimento económico na União Europeia durante o período de 2010 a 2022. Os resultados da investigação empírica existente apoiam a existência de uma relação positiva entre ambos. Na análise empírica do presente estudo, a relação de cointegração a longo prazo entre o volume de FDI e o crescimento económico foi considerada positiva, indicando uma associação estável a longo prazo entre as duas variáveis. Utilizando os métodos OLS Totalmente Modificado (FMOLS) e OLS Dinâmico (DOLS), a elasticidade de longo prazo do Produto Interno Bruto (GDP) relativamente ao FDI foi estimada em 3,5% do FDI, sugerindo um impacto significativo dos investimentos no crescimento económico da União Europeia.

O estudo explorou a relação entre o volume de FDI e o crescimento económico utilizando métodos de estimação de efeitos fixos e aleatórios por país. Ambos os métodos demonstram que o volume de investimento direto estrangeiro apresenta um efeito significativo e positivo no crescimento económico da União Europeia. Estas conclusões sugerem que o FDI desempenha assim, um papel verdadeiramente fundamental na promoção do crescimento económico na região.

Em geral, o estudo facultava provas empíricas que sustentam uma relação positiva entre o volume de FDI e o crescimento económico na União Europeia. Os resultados são coerentes com as explicações teóricas e a investigação anterior sobre o tema. As conclusões do estudo sublinham a importância do FDI como determinante do crescimento económico na região e realçam os potenciais benefícios de atrair investimento direto estrangeiro para promover o desenvolvimento económico na EU.

É todavia, importante salientar as limitações existentes ao nível da recolha de dados, devido ao fato de que existem várias fontes de informações. Essas limitações foram verificadas ao nível dos Fluxos de Entrada e de Saída de FDI em diferentes economias, cujos valores apresentados nem sempre eram consistentes em todas as bases de dados das organizações.

O estudo permite, deste modo, contribuir para o enriquecimento da literatura existente sobre o tema e acrescentar valor através da partilha das conclusões obtidas de uma investigação que recai sobre os últimos anos.

Ao longo deste estudo foi debatida a importância do capital estrangeiro em termos do impacto que este tem para a economia na Europa, e do seu contributo para o crescimento económico. Percebendo o impacto positivo que estes investimentos apresentam no crescimento económico, cabe aos governos garantir boas condições para aproveitar e potencializar da melhor maneira estes fluxos de investimentos, de modo a garantir vantagens significativas para a economia europeia, nomeadamente em vertentes como a criação de emprego, a introdução de novas tecnologias, e a disponibilização de capital físico.

## Referências bibliográficas

- Agosin, M. R. Mayer (2000). Foreign Investment in Developing Countries—Does it Crowd in Domestic Investment. In United Nations (UN) Conference on Trade and Development (UNCTAD), [http://www.unctad.org/en/docs/dp\\_146.en.Pdf](http://www.unctad.org/en/docs/dp_146.en.Pdf)
- Agudze, K., & Ibhagui, O. (2021). Inflation and FDI in industrialized and developing economies. *International Review of Applied Economics*, 1–16. <https://doi.org/10.1080/02692171.2020.1853683>
- Alfaro, L. (2016). Gains from foreign direct investment: Macro and micro approaches. <https://doi.org/10.1596/32227>
- Alshamsi, K. H., & Azam, M. (2015). "The impact of inflation and GDP per capita on foreign direct investment: the case of United Arab Emirates", *Investment management and financial innovations*, Vol. 12 No. 3-1, pp. 132-141.
- Amsden, A. (2009). Nationality of firm ownership in developing countries: who should crowd out whom in imperfect markets? in G. Dossi and J. Stiglitz (eds.), *Industrial Policy and Development*, Oxford, Oxford University Press.
- Asbullah, M. H., Shaari, M. S., Abidin, N. Z., & Radzi, S. N. J. M. (2022). Determinants of Foreign Direct Investment (FDI). *International Journal of Academic Research in Economics and Management and Sciences*, 11(3), 213–232.
- Ashraf, A., Herzer, D., & Nunnenkamp, P. (2015). The effects of Greenfield FDI and cross-border m&as on total factor productivity. *The World Economy*, 39(11), 1728–1755. <https://doi.org/10.1111/twec.12321>
- Baiashvili, Tamar; Gattini, Luca (2019): Impact of FDI on economic growth: The role of country income levels and institutional strength, EIB Working Papers, No. 2020/02, ISBN 978-92-861-4574-2, European Investment Bank (EIB), Luxembourg, <https://doi.org/10.2867/846546>
- Bitar, N., Hamadeh, M., & Khoueiri, R. (2019). Impact of political instability on foreign direct investment in Lebanon. *Asian Social Science*, 16(1), 41. <https://doi.org/10.5539/ass.v16n1p41>

- Feeny, S., Iamsiraroj, S., & McGillivray, M. (2014). Growth and foreign direct investment in the Pacific Island countries. *Economic Modelling*, 37, 332–339. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2013.11.018>
- Fraticiu, L. (2019). Considerations Regarding the Relevance of Direct Foreign Investments in The Global Economy. *Studies in Business and Economics*, No. 14(1) ,2019, pp. 51-59. Disponível em: <https://doi.org/10.2478/sbe-2019-0004>
- Gossel, S. J. (2018). FDI, democracy and corruption in Sub-Saharan africa. *Journal of Policy Modeling*, 40(4), 647–662. <https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2018.04.001>
- Iamsiraroj, S., & Ulubaşoğlu, M. A. (2015). Foreign Direct Investment and economic growth: A real relationship or wishful thinking? *Economic Modelling*, 51, 200–213. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2015.08.009>
- Iamsiraroj, S. (2016). The Foreign Direct Investment–Economic Growth Nexus. *International Review of Economics & Finance*, 42, 116–133. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2015.10.044>
- Makoni, L. P. (2018). FDI and Trade Openness: The Case of Emerging African Economies. *Journal of Accounting and Management*, 8(2), 141-152
- Miškinis, A., & Juozėnaitė, I. (2015). A comparative analysis of foreign direct investment factors. *Ekonomika*, 94(2), 7–27. <https://doi.org/10.15388/ekon.2015.2.8230>
- Munguía, R., Davalos, J., & Urzua, S. (2019). Estimation of the solow-cobb-douglas economic growth model with a kalman filter: An observability-based approach. *Heliyon*, 5(6). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e01959>
- Nassour, A., Meftah, S., & Mirani, S. H. (2020). Does political risk affect foreign direct investment inflows? empirical evidence from selected Mena Economies. *Studies of Applied Economics*, 38(3). <https://doi.org/10.25115/eea.v38i3.3674>
- Neuhaus, M. (2006). *The impact of FDI on economic growth: an analysis for the transition countries of Central and Eastern Europe*. Springer Science & Business Media
- Pegkas, P. (2015). The impact of FDI on economic growth in Eurozone countries. *The Journal of Economic Asymmetries*, 12(2), 124–132. <https://doi.org/10.1016/j.jeca.2015.05.001>

- Qureshi, F., Qureshi, S., Vinh Vo, X., & Junejo, I. (2021). Revisiting the Nexus among foreign direct investment, corruption, and growth in developing and developed markets. *Borsa Istanbul Review*, 21(1), 80–91. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2020.08.001>
- Rashid, I. M. A., Jieh, Y. S., Samah, I. H. A., & Basri, H. H. (2017). Impact of Inflation and Exchange Rate towards Foreign Direct Investment (FDI) in Construction Sector in Malaysia: An Empirical study on the cross-sectional data by using EViews, 1992–2012. *Jurnal Intelek*, 12(1).
- Randelovic, M., Milić, V. & Kostadinovic, I. (2017). Market Size as a Determinant of the Foreign Direct Investment Inflows in the Western Balkans Countries. *FACTA Universitatis*, Vol. 14., No (2) (2017), pp.93-104. Disponível em: <http://casopisi.junis.ni.ac.rs/index.php/FUEconOrg/article/view/2267>
- Sahiti, A., Ahmeti, S., & Ismajli, H. (2018). A Review of Empirical Studies on FDI Determinants. *Baltic Journal of Real Estate Economics and Construction Management*, 2018, (6), pp. 37–47. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/324232929\\_A\\_Review\\_of\\_Empirical\\_Studies\\_on\\_FDI\\_Determinants](https://www.researchgate.net/publication/324232929_A_Review_of_Empirical_Studies_on_FDI_Determinants)
- Sabir, S., Rafique, A., & Abbas, K. (2019, February 16). Institutions and FDI: Evidence from developed and Developing Countries - Financial Innovation. SpringerLink. <https://link.springer.com/article/10.1186/s40854-019-0123-7>
- Sasana, H., & Fathoni, S. (2019). Determinant of foreign direct investment inflows in ASEAN countries. *JEJAK*, 12(2), 253–266. <https://doi.org/10.15294/jejak.v12i2.18785>
- Simionescu, M., & Naros, M. S. (2019). The role of foreign direct investment in human capital formation for a competitive labour market. *Management Research and Practice*, 11(1), 5–14. <https://mrp.ase.ro/no111/f1.pdf>
- Sredojević, D., Cvetanović, S., & Bošković, G. (2016). Technological changes in economic growth theory: Neoclassical, endogenous, and evolutionary-institutional approach. *Economic Themes*, 54(2), 177–194. <https://doi.org/10.1515/ethemes-2016-0009>

- Stack, M. M., Ravishankar, G., & Pentecost, E. (2017). Foreign direct investment in the Eastern European countries: Determinants and performance. *Structural Change and Economic Dynamics*, 41, 86–97. <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2017.04.005>
- Susic, I., Stojanovic-Trivanovic, M., & Susic, M. (2017). Foreign Direct Investments and their impact on the economic development of Bosnia and Herzegovina. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 200, 012019. <https://doi.org/10.1088/1757-899x/200/1/012019>
- Tocar, S. (2018). Determinants of foreign direct investment: A Review. *Review of Economic and Business Studies*, 11(1), 165–196. <https://doi.org/10.1515/rebs-2018-0069>
- Türedi, S. (2018). The effect of corruption and country risk on FDI inflows: Empirical evidence from developing countries. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, (21), 151–172. <https://doi.org/10.18092/ulikidince.370653>
- Wan, X., 2010. A Literature Review on the Relationship between Foreign Direct Investment and Economic Growth, *International Business Research*
- Wang, X., Xu, Z., Qin, Y., & Skare, M. (2021). Foreign Direct Investment and economic growth: A dynamic study of measurement approaches and results. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 35(1), 1011–1034. <https://doi.org/10.1080/1331677x.2021.1952090>
- Zaki, N. (2020). The impacts of corruption on attracting foreign direct investment. *EUREKA: Social and Humanities*, 4, 10–14. <https://doi.org/10.21303/2504-5571.2020.001368>

## Anexos

### Anexo A - FDI inflows, por região e por economia, 2010–2015

(Milhões de dólares)

Region/economy	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>World</b>	1393 014,2	1613 465,2	1469 073,1	1468 367,0	1411 830,0	2056 416,4
<b>Developed economies</b>	760 395,1	931 578,2	789 189,8	799 416,4	718 232,1	1310 139,9
<b>Europe</b>	481 750,6	582 467,1	463 673,8	443 059,6	369 201,3	751 134,5
<b>European Union</b>	334 957,8	445 041,0	319 199,1	322 747,4	292 831,4	630 323,0
Austria	2 575,5	10 615,6	3 988,9	5 721,2	4 583,1	1 488,4
Belgium	57 583,3	83 366,3	11 670,4	23 898,0	-3 505,9	28 331,3
Bulgaria	1 549,1	2 052,3	1 697,2	1 837,7	461,6	2 217,4
Croatia	1 171,9	1 594,3	1 312,1	909,8	2 891,2	74,1
Cyprus	33 429,6	36 622,6	63 501,9	22 260,8	46 454,1	23 945,6
Czechia	6 140,6	2 317,6	7 984,1	3 639,1	5 492,0	465,1
Denmark	-8 977,4	11 939,2	776,3	907,6	4 682,3	3 616,1
Estonia	1 508,5	1 004,6	1 564,9	771,1	553,3	111,0
Finland	7 358,8	2 549,9	4 154,0	- 106,0	18 571,1	2 109,2
France	13 890,1	31 641,9	16 062,1	34 279,8	2 672,9	45 364,7
Germany	65 643,0	67 513,7	28 181,1	12 776,8	- 471,2	20 339,5
Greece	329,9	1 143,1	1 739,7	2 818,2	2 686,8	1 268,2
Hungary	2 352,8	6 536,9	14 606,4	3 584,7	7 967,5	-14 537,4
Ireland	42 804,1	23 544,7	48 883,8	50 610,3	48 247,0	217 866,4
Italy	9 178,3	34 323,8	92,5	24 279,3	23 253,9	19 635,1
Latvia	419,8	1 468,0	1 111,4	901,8	896,7	738,9
Lithuania	1 019,5	1 799,0	802,1	573,9	- 133,4	1 055,1
Luxembourg	39 128,5	8 843,2	2 824,1	23 299,0	20 060,3	45 432,2
Malta	5 409,5	21 875,9	14 183,9	12 007,8	11 205,0	5 069,2
Netherlands	-7 184,5	24 155,8	25 013,0	51 119,5	45 033,9	175 988,1
Poland	12 796,3	15 925,1	12 423,5	3 625,5	14 268,7	15 270,8
Portugal	1 988,5	5 957,2	8 152,6	8 219,8	4 565,7	9 181,7
Romania	2 997,2	2 362,9	3 198,5	3 602,4	3 215,7	3 840,5
Slovakia	1 769,8	3 491,3	2 981,7	- 604,2	- 512,8	106,1
Slovenia	105,4	1 087,4	339,3	- 151,2	1 051,2	1 675,1
Spain	39 872,5	28 379,2	25 696,5	28 100,1	23 308,5	14 435,8
Sweden	97,1	12 929,5	16 257,1	3 864,6	5 332,0	5 235,0

Anexo B. FDI inflows, por região e por economia, 2015–2022

(Milhões de dólares)

Region/economy	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>World</b>	2003 453,7	1644 871,9	1375 436,9	1707 830,1	961 983,2	1478 137,1	1294 738,2
<b>Developed economies</b>	1343 604,0	943 166,5	678 199,8	998 715,8	315 461,3	597 242,8	378 320,3
<b>Europe</b>	753 215,6	518 733,5	323 682,6	634 326,6	132 537,0	50 711,4	-106 770,2
<b>European Union</b>	363 173,0	263 467,7	309 972,9	600 078,6	115 622,8	152 381,0	-124 948,0
Austria	-8 508,3	14 953,1	5 389,8	4 905,5	-9 351,4	13 493,6	1 946,8
Belgium	68 245,1	-3 064,8	27 137,2	11 860,8	6 805,2	11 587,3	-1 710,2
Bulgaria	1 040,3	1 813,9	1 142,6	1 835,3	3 397,1	1 892,4	2 504,9
Croatia	266,2	529,9	1 199,0	401,5	146,4	4 427,4	3 674,6
Cyprus	10 928,3	9 437,6	- 413,5	52 329,7	-24 450,8	-35 743,8	4 913,3
Czechia	9 814,8	9 521,7	11 010,4	10 108,4	9 411,5	9 050,6	9 853,1
Denmark	235,3	5 436,6	-2 497,2	27 029,4	1 685,2	4 681,5	4 493,5
Estonia	1 033,3	1 277,3	1 426,3	3 082,9	3 419,3	- 832,0	1 205,1
Finland	8 581,8	2 863,7	-2 171,8	13 456,1	-1 578,5	13 806,1	9 444,8
France	23 077,2	24 832,5	41 833,0	13 100,1	11 359,1	30 884,9	36 413,4
Germany	22 679,6	48 389,9	72 022,4	52 683,7	56 204,1	46 467,7	11 053,4
Greece	2 765,2	3 484,8	3 973,3	5 019,2	3 212,5	6 328,2	7 603,6
Hungary	-5 438,5	3 514,9	6 460,3	4 256,2	7 046,7	7 558,8	8 571,5
Ireland	39 413,6	52 834,9	-12 017,4	149 433,1	76 571,7	-4 929,7	1 490,1
Italy	28 468,5	24 047,1	37 681,9	18 145,6	-23 621,8	-8 955,7	19 946,8
Latvia	254,6	745,6	963,7	924,7	1 005,1	3 322,3	1 508,0
Lithuania	302,6	1 020,8	976,6	3 021,6	3 518,3	2 864,6	2 157,9
Luxembourg	17 581,0	-27 369,8	-83 336,5	163 717,6	9 838,9	25 122,6	-322 053,8
Malta	4 248,4	3 407,3	4 023,6	3 778,1	3 921,4	4 116,3	4 239,7
Netherlands	60 488,9	20 589,3	99 381,3	-1 140,3	-86 507,1	-77 453,4	-67 340,3
Poland	15 690,1	9 172,3	15 996,3	13 510,2	15 195,4	29 580,1	29 461,9
Portugal	5 688,5	6 928,3	7 181,4	12 251,5	7 683,3	9 614,9	9 099,4
Romania	5 000,4	5 419,5	6 218,9	5 791,0	3 432,3	10 573,7	11 272,9
Slovakia	805,9	4 016,8	1 675,1	2 510,6	-2 403,5	58,7	2 905,4
Slovenia	1 245,9	897,7	1 384,2	1 462,9	220,0	1 773,3	1 622,0
Spain	29 654,0	23 502,9	58 062,9	17 842,4	17 948,1	21 957,2	34 811,1
Sweden	19 610,3	15 264,0	5 269,1	8 760,8	21 514,2	21 133,2	45 963,1