

MESTRADO
FINANÇAS E FISCALIDADE

DETERMINANTES DO INVESTIMENTO DIRETO ESTRANGEIRO: DESENVOLVIMENTO HUMANO E QUALIDADE DA GOVERNAÇÃO

Ana Catarina Teixeira Rodrigues de Ascensão e Silva

M

2021





DETERMINANTES DO INVESTIMENTO DIRETO ESTRANGEIRO:
DESENVOLVIMENTO HUMANO E QUALIDADE DA
GOVERNAÇÃO

Ana Catarina Teixeira Rodrigues de Ascensão e Silva



Dissertação

Mestrado em Finanças e Fiscalidade



Orientado por

Prof. Doutor António de Melo da Costa Cerqueira



2021

Agradecimentos

Quanto mais desafiantes e ambiciosos os objetivos que traçamos, maior a certeza de que o seu alcance em muito depende da perseverança, do esforço e da resiliência. Esta dissertação é o resultado disso mesmo: ainda que o percurso tenha sido marcado por adversidades, a persistência foi crucial para permitir superar qualquer obstáculo. Contudo, apesar da força de vontade, sem a presença e o apoio de algumas pessoas, a quem quero prestar o meu agradecimento, não teria sido possível.

Ao meu orientador, Professor Doutor António Cerqueira, agradeço a sua inteira disponibilidade e a pertinência das suas sugestões que em muito contribuíram para melhorar o meu trabalho, alargando este agradecimento a todos os docentes deste mestrado que também colaboraram nesta dissertação.

Aos meus pais e irmão agradeço a motivação, a ajuda e todo o suporte incondicional sem o qual não teria conseguido concretizar este projeto e superar todas as dificuldades. Também aos meus avós, um grande obrigado pela vossa presença e apoio constantes.

Por fim, a todos os amigos e colegas que me acompanharam, obrigado pela vossa compreensão e ajuda.

Resumo

Esta investigação tem como objetivo estudar os determinantes do Investimento Direto Estrangeiro, em particular o impacto do nível de desenvolvimento humano e da qualidade da governação das economias na sua atratividade.

Para essa finalidade, este estudo utiliza dados relativos aos estados-membros da Zona Euro para o período entre 2010 e 2019. Além dos determinantes tradicionais, é integrado nesta investigação o nível de desenvolvimento das economias caracterizado através de dois indicadores compostos: o Índice de Desenvolvimento Humano, disponibilizado pela Organização das Nações Unidas, e a Qualidade da Governação, uma variável construída com base nos *World Governance Indicators*.

Estes dados, dispostos em painel, são estimados pelo Método dos Mínimos Quadrados com recurso a efeitos fixos e ao estimador de White para correção da heteroscedasticidade.

Os resultados da estimação refletem que a taxa de imposto, o custo da mão-de-obra e a dimensão da economia recetora contribuem de forma relevante para a atratividade do IDE, porém o grau de abertura e a qualificação do capital humano revelaram-se estatisticamente insignificativos. Numa vertente institucional, apesar da qualidade da governação e do índice de desenvolvimento humano influenciarem positivamente os fluxos de IDE, apenas o primeiro determinante contribuiu de forma significativa para a análise.

Os resultados alcançados com esta investigação são uma mais-valia para a compreensão das decisões dos investidores relativamente à localização dos seus investimentos, mas também uma fonte de informação importante para que os países se tornem mais atrativos.

Palavras-chave: Investimento Direto Estrangeiro, Zona Euro, Índice de Desenvolvimento Humano, Qualidade da Governação

Abstract

The purpose of this investigation is to study the determinants of Foreign Direct Investment, in particular the impact of the human development level and the governance quality on the attractiveness of economies.

For this purpose, this study uses Euro Area data from 2010 to 2019. In addition to the traditional determinants, the level of development and the governance are integrated in this study through two composite indicators: the Human Development Index, available by the United Nations, and the Governance Quality, a variable constructed based on the World Governance Indicators.

These data, displayed in a panel, are estimated through Ordinary Least Squares using fixed effects and the White estimator to correct heteroscedasticity.

The estimation results reflect that the tax rate, the labor cost and economy dimension contribute significantly to the attractiveness of FDI, however the openness degree and the human capital qualification proved to be statistically insignificant. Despite the positive influence of the governance quality and the human development index on FDI flows, only the first determinant contributes significantly to the analysis.

The results of this investigation are important for understanding investors' decisions about the location of their investments, but also a source of information that allows countries to become more attractive.

Keywords: Foreign Direct Investment, Euro Area, Human Development Index, Governance Quality

Índice

Agradecimentos	I
Resumo.....	II
Abstract.....	III
Índice de Tabelas	V
Abreviaturas.....	VI
1. Introdução	1
2. Revisão da Literatura e Formulação de Hipóteses	5
2.1 Enquadramento Teórico: Benefícios do IDE	5
2.2 Caracterização do IDE.....	6
2.3 Determinantes do IDE	8
3. Objetivos, Dados e Metodologia	17
3.1 Objetivos	17
3.2 Variáveis.....	18
3.2.1 Variável Dependente	18
3.2.2 Variáveis Explicativas	18
3.3 Dados e Amostra.....	21
3.3.1 Estatísticas Descritivas	22
3.4 Metodologia	25
4. Resultados	28
4.1 Análise Multivariada.....	28
4.2 Análise Complementar	32
5. Conclusões.....	35
6. Apêndices.....	38
7. Referências Bibliográficas.....	40
Anexos.....	45

Índice de Tabelas

Tabela 1 – Matriz de correlações entre as variáveis explicativas	21
Tabela 2 – Estatísticas Descritivas	23
Tabela 3 – Estimação da equação I com recurso a efeitos fixos e correção da heteroscedasticidade.....	30
Tabela 4 – Estimação da equação II com recurso a efeitos fixos e correção da heteroscedasticidade.....	32
Tabela 5 – Teste de redundância de efeitos fixos	45
Tabela 6 – Teste de Hausman	45
Tabela 7 – Estimação da equação III com recurso a efeitos fixos e correção da heteroscedasticidade.....	45
Tabela 8 – Estimação da equação IV com recurso a efeitos fixos e correção da heteroscedasticidade.....	46

Abreviaturas

CMO – Custo da mão-de-obra

EDU – Qualificação da mão-de-obra

GA – Grau de Abertura

QG – Qualidade da Governação

HDR – *Human Development Report*

IDE – Investimento Direto Estrangeiro

IDH – Índice de Desenvolvimento Humano

INF – Taxa de inflação

ISCED – *International Standard Classification of Education*

MO – Mão-de-obra

OLS – *Ordinary Least Squares*

OLI – *Ownership, Location, Internalization Model*

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

PIB – Produto Interno Bruto

TAX – Taxa de imposto aplicada sobre o rendimento das pessoas coletivas

UE – União Europeia

WGI – *World Governance Indicators*

1. Introdução

O objetivo desta investigação é estudar os principais determinantes da atratividade do IDE, em particular a influência que o nível de desenvolvimento das economias, quantificado através do Índice de Desenvolvimento Humano e da Qualidade da Governação, poderá ter na captação de capitais nos países pertencentes à Zona Euro.

Atualmente, a redução dos entraves à livre circulação e a formação de um mercado global que permite a interação de todos os países em qualquer parte do mundo, têm intensificado a interdependência das economias entre as quais as fronteiras e os limites deixaram de ser físicos e passaram a corresponder a conceitos meramente teóricos. Esta conjuntura marcada pelo aprofundamento da integração, não só económica, mas também política, social e cultural, promoveu a intensificação dos fluxos de capitais, nomeadamente através do Investimento Direto Estrangeiro (IDE).

De acordo com a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico, o IDE corresponde à materialização de um interesse transfronteiriço, duradouro e com influência significativa de uma entidade/agente residente num determinado país numa empresa não residente, sendo a referência para o controlo uma participação mínima de 10% do capital ou direitos de voto.

Esta forma de investimento, enquanto promotora da transferência entre países de bens, pessoas, capitais, conhecimentos e tecnologias, promove o crescimento e desenvolvimento económico, a criação de emprego e o acesso a novos mercados (Khan e Khan, 2011). Por outro lado, no âmbito da dinamização de setores menos competitivos, de acordo com Li e Liu (2005), o IDE estimula a economia através de um efeito endógeno que está presente quando o país mobiliza recursos financeiros para investir em si próprio, nomeadamente na formação do fator trabalho e no desenvolvimento de novas tecnologias. Por conseguinte, estes investimentos são benéficos para o país de destino, uma vez que se refletem em aumentos de produtividade, melhorias salariais e captação de empresas de setores inovadores (Misra, 2012).

Na perspetiva do investidor, perante a hipótese de expansão internacional, o destino da deslocalização de um investimento pode ser influenciado por fatores de diversas naturezas, nomeadamente pela estabilidade económica e política, legislação em vigor e tributação aplicável (OCDE, 2007). Para esta escolha assumem também particular relevância as infraestruturas e redes de comunicação ao dispor dos investidores e a qualificação da mão-de-obra necessária ao processo produtivo (Easson, 2004). Entre outros

determinantes, estes fatores orientam a decisão relativamente à execução e à escolha do tipo de investimento que será realizado, sendo que, perante as alternativas disponíveis, o IDE, empiricamente, é menos volátil do que outros tipos de investimento internacionais (Walsh e Yu, 2010), mas também o mais vantajoso para o crescimento e expansão das economias.

Nos últimos anos, a circulação de capitais e os seus benefícios, em parte estimulados pela globalização, têm desafiado e intensificado a concorrência entre as economias que realizam os ajustamentos necessários, sobretudo a nível de condições financeiras e políticas (Pinto e Zhu, 2016), para se tornarem mais atrativas e receberem os recursos associados ao IDE. Tendo por base esta competitividade crescente, o estudo dos determinantes do Investimento Direto Estrangeiro é crucial para compreender a atratividade de cada destino e as assimetrias ao nível da sua localização. Desta forma, dada a relevância deste tema, esta investigação tem como objetivo identificar as variáveis relevantes para a atração de IDE, nomeadamente no que respeita ao impacto do nível de desenvolvimento humano e da qualidade da governação das economias na captação de investimento.

Tendo em vista esta finalidade, é utilizada uma amostra de dados em painel constituída pelos 19 países da Zona Euro, no período entre 2010 e 2019. A escolha dos estados-membros pertencentes a esta união monetária garante uma menor desigualdade ao nível das observações e assegura maior consistência nos resultados, uma vez que são apenas abordados países que, enquanto membros de um mercado único, estão condicionados, a nível de atuação, ao cumprimento das políticas monetária e cambial definidas centralmente e à disciplina orçamental, neutralizando a influência de variáveis não incluídas no modelo.

Com base em Hunady e Orviska (2014), de acordo com a relevância estatística, foram selecionados como determinantes a incluir nesta análise a taxa de imposto que incide sobre o rendimento das pessoas coletivas, o grau de abertura da economia, a qualificação e o custo do fator trabalho. Numa perspetiva institucional, de acordo com Curtis, Rhoades e Griffin (2013) e Economou, Hassapis, Philippas e Tsionas (2017), é ainda incorporado no modelo de decisão o nível de desenvolvimento das economias, representado pelo IDH e pela Qualidade da Governação (QG). Esta segunda variável corresponde a um indicador composto calculado através dos *World Governance Indicators*, disponibilizados pelo Banco Mundial, de acordo com o procedimento proposto por Globerman e Shapiro (2002), que consiste na aplicação a estes determinantes da análise fatorial.

Atendendo ao resultado dos testes estatísticos realizados previamente, de modo a tornar as estimativas mais robustas e menos enviesadas, estes dados, dispostos em painel, são estimados pelo Método dos Mínimos Quadrados com recurso a efeitos fixos e correção da heteroscedasticidade através do estimador de White.

Os resultados obtidos com a estimação do modelo proposto evidenciam que a taxa de imposto aplicada aos rendimentos obtidos por pessoas coletivas e o custo da mão-de-obra exercem uma influência no IDE indireta e estatisticamente significativa. Relativamente ao grau de abertura das economias e à qualificação do fator trabalho, estes determinantes não contribuíram para a análise.

A nível institucional, a qualidade da governação e o índice de desenvolvimento humano exercem ambos uma influência positiva na atratividade dos países, contudo apenas a primeira variável se revelou estatisticamente significativa.

Como principais contributos desta investigação, podemos destacar, em primeiro, o enriquecimento da literatura dos determinantes do IDE através da consideração, como variáveis explicativas, não só determinantes padrão, mas também determinantes institucionais compostos que retratam a qualidade de vida e de governação. A inclusão destas variáveis nos modelos explicativos do IDE, ao representar o nível de desenvolvimento e a qualidade das instituições do país de destino, é fundamental devido ao papel que estas desempenham na orientação das decisões de investimento no estrangeiro (Daude e Fratzscher, 2008). De referir também que a qualidade da governação é representada por uma variável composta construída no âmbito deste estudo através da análise fatorial, o que constitui um contributo adicional.

Em segundo, uma vez que o IDE é importante para o crescimento e desenvolvimento das economias, este estudo divulga informações relevantes para os governos de modo a que utilizem estes conhecimentos para tornar os seus países mais atrativos. Ou seja, a consciencialização relativamente aos determinantes mais valorizados pelos investidores permite analisar as potencialidades e fragilidades de cada país e adotar comportamentos que lhes permitam ganhar competitividade.

Por fim, esta investigação contribui ainda, a nível temporal, para a análise do IDE no período pós-crise financeira de 2007-2008, de modo a compreender se houve alterações nas variáveis mais significativas para explicar os investimentos nos países da Zona Euro entre 2010 e 2019.

A presente dissertação encontra-se estruturada do seguinte modo: no segundo capítulo é realizada uma revisão de literatura sobre o tema em estudo, a partir da qual são formuladas as hipóteses que se pretendem testar. De seguida, no capítulo três, são expostos os principais objetivos de investigação e é descrita a metodologia que será utilizada com a especificação da amostra, variáveis, bases de dados e método de análise. No capítulo 4, são apresentados os principais resultados obtidos e, no capítulo seguinte, as conclusões e limitações deste estudo com sugestões para investigações posteriores.

2. Revisão da Literatura e Formulação de Hipóteses

Neste capítulo é realizada uma breve revisão da literatura relevante, subdividida em enquadramento teórico, caracterização e determinantes do IDE, acompanhada da formulação das hipóteses de investigação.

2.1 Enquadramento Teórico: Benefícios do IDE

A redução dos obstáculos à livre circulação de fatores produtivos, o desenvolvimento e integração dos mercados financeiros e o surgimento de novas tecnologias que facilitam as comunicações e trocas internacionais têm incentivado os agentes económicos a deslocalizar os seus investimentos para locais distintos dos do país de origem (Lorenz, 2007), nomeadamente sob a forma de investimento direto estrangeiro.

Na ótica dos investidores, segundo Easson (2004), a deslocalização é um meio através do qual se torna possível aceder a determinados mercados mais atrativos e obter recursos naturais, humanos e tecnológicos. De uma forma complementar, este processo permite também que a atividade da empresa seja realizada com maior eficiência e que esta tenha na sua posse ativos estratégicos diversificados que não estão disponíveis no país de origem ou que, estando disponíveis, existem em quantidades insuficientes e/ou a preços elevados.

Com base nos impactos benéficos que são visíveis nos países recetores, de acordo com Berden, Bergstrand e Etten (2014), o IDE é um dos principais veículos para a globalização, desempenhando um papel crucial no estímulo do crescimento e desenvolvimento das economias de destino. A facilidade na circulação de meios financeiros permite compatibilizar o excesso de disponibilidades de um investidor com o défice de recursos de outro agente, permitindo eliminar o desfasamento entre poupanças e necessidades de investimento (Sabir e Khan, 2018).

Adicionalmente, na perspetiva de Misra (2012), a receção de capitais permite investir na formação do capital humano, no desenvolvimento de novas tecnologias e na exploração de novos mercados. Com base nestas melhorias, é gerado um efeito de contágio que se traduz na criação de postos de trabalho mais qualificados e geradores de maior valor acrescentado, aumentos de produtividade e de eficiência (Mencinger, 2003), melhorias salariais e, consequentemente, na captação de empresas de setores inovadores.

Por Shamim, Azeem e Naqvi (2014), numa vertente social, o IDE contribui ainda para minimizar as assimetrias entre diferentes territórios e reduzir a pobreza.

Contudo, apesar destes benefícios, o facto de um país ser alvo de IDE não garante que este cresça economicamente de forma sustentável. Segundo Kheng, Sun e Anwar (2016), para maximizar os benefícios da entrada de capitais é necessário realizar um conjunto de investimentos no próprio país, que conjugados com condições adequadas, nomeadamente no que se refere à envolvimento legal, estabilidade de preços e regulamentação do sistema financeiro, contribuem para o sucesso do investimento (Dhrifi, 2015). Quando os órgãos de governação não adotam as políticas e medidas adequadas para maximizar as vantagens da entrada de fluxos financeiros, pode mesmo verificar-se uma deterioração das condições económicas (Mencinger, 2003).

2.2 Caracterização do IDE

De acordo com os objetivos, os recursos e o grau de aversão ao risco do investidor, um investimento no exterior pode ser concretizado através de diferentes formas. Um dos meios mais adotados corresponde às exportações. Neste tipo de investimento, onde a exposição ao risco e os meios financeiros necessários são menores, os agentes pretendem alargar o mercado e a dimensão da procura, contudo, segundo Dunning (1993a), deslocalizar a atividade da empresa para outro país não é a opção mais adequada.

Alternativamente, a celebração de acordos ou contratos, através de licenciamento e *franchising*, ganhou expressão. Nestes casos, apesar do maior envolvimento requerido face às exportações, o risco relativamente ao IDE é menos significativo.

Atualmente, o investimento direto estrangeiro corresponde a uma das formas de investimento privilegiadas e com maior importância. Apesar de a significância desta forma de investimento ter vindo a aumentar nos últimos anos, o IDE tem um contributo crucial para as economias desde os anos 60, numa altura em que houve um forte incentivo ao desenvolvimento de projetos internacionais. Nestes investimentos há uma incerteza significativa relativamente ao prazo de recuperação do valor investido, mas também um maior risco associado à dimensão financeira do negócio.

Quando os investimentos internacionais são realizados através de IDE, segundo Kudriavceva (2011), as finalidades estratégicas que estão na sua origem permitem

caracteriza-lo em *market-seeking* (IDE horizontal), *efficiency-seeking* (IDE vertical), *natural resource-seeking* e *strategic asset-seeking*.

No IDE *market-seeking*, a finalidade do investimento é garantir o acesso a determinados mercados, ou seja este investimento implica que haja uma continuidade na produção do mesmo produto ou na prestação do mesmo serviço, mas em locais distintos do país de origem (Aizenman e Marion, 2004). Há por isso uma deslocalização do processo produtivo para um novo destino, mas as especificidades do bem produzido / serviço prestado mantêm-se independentemente da origem da produção. Atendendo às particularidades deste objetivo, o investidor deve analisar, racionalmente, as características do país de destino, nomeadamente a capacidade de crescimento da economia, para avaliar a viabilidade do investimento.

Relativamente ao IDE *efficiency-seeking*, o objetivo é otimizar os custos operacionais, ou seja o investidor pretende ganhar competitividade face à concorrência através da obtenção de ganhos de eficiência alcançáveis via redução dos encargos de produção (Botrić e Škuflić, 2006). Dada esta finalidade, estes investimentos implicam a existência de uma fragmentação do processo produtivo, de tal modo que cada fase se situa no local onde é realizada ao menor custo.

O IDE *natural resource-seeking* tem por base a existência de determinados recursos em locais específicos. Neste tipo de investimento, a principal motivação é o acesso a esses bens, por vezes inexistentes no mercado interno ou existentes a um preço mais elevado, de forma privilegiada face à concorrência. Na ótica do investidor, a abundância de um determinado recurso permite a sua aquisição a um preço menor, mas também garante o abastecimento de forma contínua.

Por fim, no que respeita ao IDE *strategic asset-seeking*, este tem por base um conjunto de vantagens específicas existentes num mercado, a nível local, cujo acesso e exploração é o principal objetivo do investidor (Kudriavceva, 2011). Neste tipo de investimentos assumem particular relevância o progresso tecnológico e o *know-how*, conhecimentos exclusivos de determinada economia, através dos quais as empresas adquirem competências que lhes permitem expandir os ativos que já possuem.

Partindo da finalidade estratégica, numa tentativa de identificar os requisitos que deveriam ser cumpridos de modo a atrair e garantir a viabilidade do IDE, muitas teorias foram desenvolvidas, entre as quais o estudo de Dunning (1977), que levou ao surgimento do paradigma eclético OLI. De acordo com esta teoria, os investimentos no exterior

implicam a existência de vantagens interdependentes em três domínios: propriedade, localização e internalização, designados sub-paradigmas.

As *Ownership advantages* (vantagens de propriedade) incluem todos os elementos que compõem o ativo de uma empresa (processos produtivos, patentes, tecnologias, entre outros) e a partir dos quais esta usufrui, competitivamente, de vantagens face às entidades do país de destino. As *Location advantages* (vantagens de localização) estão relacionadas com determinadas características, específicas dos países de destino, que os tornam mais atrativos. Neste conjunto de vantagens externas à entidade incluem-se alguns dos principais determinantes do IDE, nomeadamente: abundância de recursos naturais e mão-de-obra, dimensão de mercado e conjuntura política. As *Internalization advantages* (vantagens de internalização) estão relacionadas com a capacidade da empresa organizar, de forma eficiente, o seu processo produtivo internamente, ou seja a sua aptidão para explorar e tirar benefício das falhas de mercado (Dunning 2000). Segundo Dunning (2002), através da internalização das operações é possível reduzir as imperfeições de mercado, resultando em menores custos de transação, risco de imitação de tecnologia inferior e maior controlo de qualidade.

2.3 Determinantes do IDE

Uma vez que o IDE desempenha uma função importante no estímulo do crescimento económico (Wang & Wong, 2009), diversos estudos foram desenvolvidos com o objetivo de identificar os seus principais determinantes. Com base nesta finalidade, a literatura permite organizar as variáveis de decisão numa perspetiva micro, que inclui apenas os fatores intrínsecos à entidade, e macro, que respeita aos fatores específicos do mercado. De uma forma alternativa, mas também mais concreta, por Wheeler e Mody (1992), estes fatores podem subdividir-se em três grupos considerados cruciais para a viabilidade dos investimentos em mercados internacionais: as variáveis clássicas (entre as quais o custo dos fatores produtivos), os benefícios de aglomeração (como a qualidade das infraestruturas) e os fatores geopolíticos (nomeadamente a abertura ao exterior).

Para compreender a influência de cada um dos determinantes cujo impacto se irá estudar, é abordada nas secções seguintes a sua relação com o IDE.

Tributação

A tributação assume uma importância preponderante na decisão dos agentes económicos relativamente à realização de um investimento (Altshuler, Grubert e Newlon, 2001 e Blonigen, 2005), assumindo-se como um dos principais instrumentos ao dispor dos governos que permite, simultaneamente, atrair investimento estrangeiro e limitar a saída de capitais nacionais (Lorenz, 2007).

Impulsionados pela globalização e pelos reduzidos obstáculos à livre circulação, os investidores, enquanto agentes racionais que pretendem maximizar os retornos das suas aplicações, são atraídos por localizações nas quais as taxas de imposto são mais reduzidas do que as praticadas no país de origem. Na ótica das empresas, sistemas fiscais vantajosos proporcionam margens de lucro mais elevadas (Silva e Lagoa, 2018) e permitem mobilizar uma maior proporção de recursos para a manutenção da capacidade produtiva e realização de investimentos.

Com base na competitividade crescente face a este determinante e na diversidade de sistemas fiscais existentes, os agentes económicos, para garantir a escolha da localização mais vantajosa, ponderam todos os cenários à sua disposição conciliando níveis de taxa distintos com incentivos fiscais de diversas naturezas. E, de facto, a elevada sensibilidade do capital estrangeiro face à taxa de tributação, -3,3% (Mooij e Ederveen, 2001), implica que qualquer alteração neste determinante possa causar uma mudança significativa na direção do IDE, influenciando o nível de investimento recebido e a sua qualidade (Becker, Egger e Von Ehrlich, 2012).

Dado que a tributação é considerada um meio para atrair investidores, nos últimos anos, os países têm vindo a reformular a lei fiscal, através da redução das taxas de imposto, para que esta se torne mais favorável e vantajosa, existindo por essa razão uma monitorização regular dos incentivos fiscais concedidos, de modo a evitar formas de concorrência desleal (Teather, 2002).

Contudo, estes estímulos fiscais, vantajosos para quem investe, podem colocar em causa a justiça e imparcialidade da legislação, uma vez que os incentivos concedidos, aparentemente, privilegiam investidores estrangeiros em desfavor dos nacionais. Além deste efeito adverso, Kaur (2017) refere ainda que a diminuição das taxas de imposto pode causar uma erosão das receitas fiscais necessárias ao funcionamento do país e reduzir os benefícios do IDE, já que, apesar de o investimento aumentar, este pode ser de menor

qualidade, ou seja realizado por empresas ineficientes e menos produtivas que comprometem o desempenho da economia (Chen e Moore, 2010).

Todavia, apesar de uma pequena alteração no nível da taxa de imposto desencadear uma variação de grande amplitude no IDE, mas em sentido inverso (Agostini e Tulayasathien, 2007), se a conjuntura for desfavorável, um país onde vigorem taxas reduzidas não atrai investimento estrangeiro (Göndör e Nistor, 2012). Ou seja, os efeitos da tributação não podem ser analisados de forma restrita, uma vez que são influenciados pelo nível da taxa de imposto, mas também por outras formas de tratamento, nomeadamente pelos incentivos fiscais (Blonigen, 2005), pelo ambiente no qual o investimento é realizado e pelo modo como as receitas provenientes do imposto são aplicadas (Göndör e Nistor, 2012). É ainda importante referir que existe uma relação de interdependência entre as taxas de imposto aplicadas em diferentes jurisdições (Haufler e Schjelderup, 2000), o que dificulta o estudo do impacto da tributação no IDE.

Não obstante as evidências de uma relação indireta entre este determinante e o investimento estrangeiro, há autores que não partilham desta conclusão, uma vez que os efeitos encontrados não se revelaram estatisticamente significativos, como sucede nas investigações de Slemrod (1991), Wheeler e Mody (1992), Jensen *et al* (2012), Kubicová (2013) e Hunady e Orviska (2014).

Embora não haja concordância em relação ao impacto da tributação no IDE, com base em autores como Hartman (1985), Desai *et al.* (2004), De Mooij e Ederveen (2005) e Lawless *et al* (2018) que referem que a tributação tem um impacto negativo no IDE, prevemos que taxas de imposto elevadas e sistemas fiscais pouco flexíveis contraíam a entrada de capitais, como expresso na primeira hipótese:

H1. Nos países da Zona Euro (EA-19), a taxa de imposto que incide sobre o rendimento das sociedades tem uma relação inversa com a atração de Investimento Direto Estrangeiro.

Grau de abertura

O grau de abertura representa a participação de cada país nos mercados estrangeiros (Chakrabarti, 2001) e permite obter uma visão geral do conjunto de barreiras e restrições

comerciais que os investidores enfrentam quando investem no exterior, influenciando não só o nível de IDE, mas também a sua natureza.

Com base na importância atribuída pelos agentes económicos à minimização dos custos de transação quer nas importações, quer nas exportações, verifica-se uma maior preferência por países onde as barreiras são reduzidas, de tal forma que quanto menores os entraves à livre circulação, maior a atração de IDE (Botrić e Škuflić, 2006; Shamim *et al.*, 2014 e Kheng *et al.*, 2016). Na perspetiva de Janicki e Wunnava (2004) a abertura de mercado é considerada um dos principais determinantes da atração de investimento estrangeiro devido à influência que esta exerce na redução dos encargos com o comércio e o transporte e, consequentemente, na diminuição dos preços dos fatores produtivos (Walsh e Yu, 2010).

Quando a finalidade de um investimento é o acesso a novos mercados (IDE *market-seeking*), a abertura das economias é bastante relevante para atingir este objetivo devido à importância da recetividade relativamente ao comércio internacional (Eshghi *et al.*, 2016). Simultaneamente, no IDE *efficiency-seeking*, esta variável também é pertinente, uma vez que, dada a fragmentação do processo produtivo, é necessário realizar exportações e/ou importações ao longo da cadeia produtiva, o que só é possível de ser concretizado se não houver obstáculos significativos à livre circulação (Kudriavceva, 2011) e se os custos não forem acentuados.

Tendo em conta que países com maior acesso ao comércio internacional dispõem de uma procura de maior dimensão que assegura uma escala de produção suficientemente grande para permitir otimizar custos e desenvolver a atividade de forma eficiente (Hunady e Orviska, 2014), foi formulada a seguinte hipótese:

H2. Nos países da Zona Euro (EA-19), o grau de abertura da economia tem uma relação direta com a atração de Investimento Direto Estrangeiro.

Qualificação e Custo da Mão-de-obra

A formação, enquanto conjunto de conhecimentos específicos que individualizam a mão-de-obra, é um fator que influencia as decisões de investimento devido à sua relação com a produtividade do trabalho e o acompanhamento da inovação tecnológica,

especialmente em setores de maior valor acrescentado e mais dependentes de tecnologias avançadas (Dunning e Lundan, 2008).

Na perspetiva de Kheng, Sun e Anwar (2016), no processo de criação de valor, o capital humano é um fator crucial que contribui decisivamente para a forma como as atividades são executadas, uma vez que a instrução facilita a utilização de equipamentos mais avançados, aumenta a receptividade a novas tecnologias e proporciona uma maior produtividade e eficiência (Brooks, Hasan, Lee e Son, 2010).

Apesar da importância da qualificação ser transversal a todos os investimentos, quando a finalidade do IDE é inovar e providenciar aos consumidores maior valor, os investidores privilegiam localizações nas quais a mão-de-obra é mais qualificada devido aos requisitos, a nível de competências, que são necessários para concretizar o propósito deste investimento. Por outro lado, quando está em causa a otimização dos custos de produção, a formação do capital humano pode não ser uma prioridade, uma vez que há uma tendência para que a escolaridade implique custos com o fator trabalho mais elevados, sendo assim preferidos destinos onde a mão-de-obra é mais abundante e menos qualificada e, por consequência, os seus encargos são mais reduzidos.

Adicionalmente, há autores que consideram que o impacto positivo do IDE no crescimento da economia, apenas se verifica se o capital humano do país recetor for suficientemente desenvolvido e instruído para trabalhar com tecnologias avançadas difundidas neste processo, ou seja há uma relação de interdependência, mutuamente benéfica, entre estas duas variáveis que as torna praticamente indissociáveis (Borensztein, Gregorio e Lee, 1998). O investimento na formação é uma condição necessária, não só para atrair IDE, mas também para garantir que o crescimento económico gerado é sustentado (Kheng, Sun e Anwar, 2016).

Com base na tendência para otimizar recursos e produzir de forma eficiente com o mínimo dispêndio, os custos do trabalho representam um meio através do qual os gestores reduzem os encargos de produção (Janicki e Wunnava, 2004) e aumentam a rentabilidade dos investimentos.

Numa conjuntura cada vez mais competitiva, este determinante é particularmente relevante, uma vez que há uma forte concorrência por parte dos países em desenvolvimento e das economias em transição nas quais a mão-de-obra barata é relativamente abundante. Neste contexto, com base nos incentivos à gestão adequada dos recursos financeiros, é do interesse dos gestores que, sem comprometer a qualidade, a

produção seja realizada de forma sustentável a nível económico, garantindo a viabilidade do investimento e a sua lucratividade. Desta forma, autores entre os quais Kudriavceva (2011) e Kubicová (2013), comprovaram que os custos com a mão-de-obra têm um impacto na atração de IDE negativo e estaticamente significativo.

Contudo, apesar de reconhecida a importância destes encargos na estratégia competitiva de cada empresa, não há um consenso em relação ao seu efeito na atração de IDE. De acordo com Wheeler e Mody (1992), custos com a MO mais elevados podem ser compensados por uma maior produtividade, não sendo o seu impacto necessariamente negativo. Alternativamente, custos com o fator trabalho reduzidos podem ser sinónimo de menor eficiência e qualidade e, por isso, contribuir negativamente para a atratividade de IDE.

Tendo em consideração os contributos existentes relativamente à formação e ao custo da mão-de-obra, é formulada a terceira hipótese deste estudo:

H3. Nos países da Zona Euro (EA-19), a qualificação da mão-de-obra tem uma relação direta com a atração de Investimento Direto Estrangeiro, contudo o seu custo tem uma relação indireta.

Nível de Desenvolvimento Humano

Além da vertente económica, as decisões dos investidores relativamente à localização dos investimentos podem ser influenciadas por fatores que traduzem a qualidade de vida da economia de destino, de tal modo que o IDE poderá estar significativamente associado ao nível de desenvolvimento humano do país recetor.

Neste âmbito, existem autores que, através da utilização do PIB *per capita*, concluem que o nível de desenvolvimento influencia significativamente o IDE, uma vez que países com maior rendimento *per capita* estão associados a um poder de compra mais elevado da população (Hunady e Orvika, 2014 e Kheng *et al.*, 2016). Contudo, considerando que o PIB *per capita*, em alguns estudos, é utilizado como medida para a taxa de salário, a forte correlação entre estas variáveis e a produtividade pode traduzir-se em resultados sem significância estatística ou numa influência cujo sinal não é correto (Globerman e Shapiro, 2002). Desta forma, com a fundamentação de que o PIB *per capita* não é uma medida apropriada para expressar a qualidade de vida (OCDE, 2001), este determinante foi

substituído em alguns estudos pelo IDH, permitindo capturar, simultaneamente, informação social e económica e obter uma medida mais real.

Os investidores, atraídos por localizações com melhores condições de vida, não valorizam apenas a situação financeira. O investimento na formação e a prestação de cuidados de saúde são dimensões que também têm valor, e que contribuem, a par da vertente económica, para um ambiente no qual as oportunidades de crescimento são atrativas e onde são disponibilizadas as condições adequadas para as explorar de forma rentável.

Deste modo, as melhorias nos padrões de vida, a nível de desenvolvimento e educação, estimulam o IDE (Moe, 2008), uma vez que providenciam um ambiente no qual os indivíduos podem desenvolver todo o seu potencial (HDR, 2013), tornando evidente que o seu contributo acrescenta valor e poder explicativo aos modelos no âmbito da localização do IDE (Globerman e Shapiro, 2002).

Considerando que destinos mais desenvolvidos permitem explorar oportunidades de investimento mais ambiciosas e lucrativas, é expectável que o nível de desenvolvimento humano esteja positivamente correlacionado com o IDE (Curtis *et al*, 2013 e Sharma *et al*, 2004) e se afirme um preditor estatisticamente significativo dos seus fluxos como expresso na seguinte hipótese:

H4. Nos países da Zona Euro (EA-19), o nível de desenvolvimento humano tem uma relação direta com a atração de Investimento Direto Estrangeiro.

Qualidade da Governação

Nas novas abordagens ao IDE, além dos determinantes tradicionais, a perspetiva institucional tem sido alvo de destaque, devido à sua influência na predisposição dos investidores para o investimento.

Uma governação de qualidade promove um “sistema jurídico eficaz, imparcial e transparente”, disponibiliza “instituições públicas estáveis, credíveis e honestas” e garante “políticas governamentais que favorecem mercados livres e abertos” (Globerman e Shapiro, 2002, p. 1901). Uma vez que é através de uma boa governação que se estrutura um ambiente atrativo para o IDE (Bénassy-Quéré *et al*, 2007), este determinante limita as ações de carácter oportunista, estimula a confiança nas transações internacionais (North 1990) e

minimiza a percepção de risco do investidor e a volatilidade dos retornos (Louie e Rousslang, 2008), gerando um impacto no IDE positivo para o país.

Apesar das limitações em quantificar este determinante (Bloningen, 2005), com base na literatura podemos individualizar algumas dimensões tidas em consideração na caracterização da qualidade da governança que são relevantes para os investidores (Adhikary, 2011), entre as quais: Voz e Responsabilidade, Estabilidade Política, Eficácia do Governo, Qualidade Regulatória, Estado de Direito e Controlo de Corrupção¹.

Relativamente à Voz e Responsabilidade, uma participação cívica ativa que permita intervir nas decisões de governança e expressar livremente os ideais, providencia um ambiente de investimento mais seguro a nível de futuras violações dos direitos dos investidores, contribuindo de forma relevante para a economia e o IDE (Sturm, 2013).

Por sua vez, a Estabilidade Política assegura a rentabilidade dos investimentos e limita os impactos no valor da moeda, evitando a perda de valor dos ativos e dos lucros futuros, mas também o aumento do risco (Brada, Kutan e Yigit, 2006). Verifica-se que a instabilidade cria uma incerteza que condiciona o planeamento, reduz as oportunidades de investimento (Corbo e Schmidt-Hebbel, 1991) e, conseqüentemente, contrai o IDE (La Porta *et al*, 1998).

Relativamente à Eficácia do Governo e Qualidade Regulatória, estes domínios assumem-se cruciais para a adoção de uma legislação consistente que favoreça o desenvolvimento e reduza o risco político (Li e Filer, 2007), garantindo o acesso a todos os agentes de informação relevante para o investimento (Mudambi e Navarra, 2002 e Kirkpatrick, 2006) e a atração de IDE (Yang, 2010 e Faeth, 2009).

No que concerne ao Estado de Direito e Corrupção, a insegurança e o uso do poder para ganhos privados influenciam negativamente as entradas de IDE (Helmy, 2013), uma vez que aumentam os custos do negócio e reduzem a eficiência e rentabilidade do investimento (Morisset, 2000), o que proporciona maior incerteza ao investidor e torna a probabilidade de sucesso mais reduzida (Bénassy-Quéré, Coupet e Mayer, 2007).

¹ Estas dimensões integram os *World Governance Indicators* da autoria de Kaufmann, Kraay e Mastruzzi (2010). Estes autores caracterizam a governança como um conjunto de tradições e instituições através das quais a autoridade num país é exercida, incluindo o processo de seleção, monitorização e substituição dos governos; a capacidade de implementar eficazmente políticas sólidas e o respeito dos cidadãos e do Estado pelas instituições que coordenam a interação entre eles.

Cada um destes indicadores apresenta uma pontuação que varia entre -2,5 e 2,5.

Considerando que as melhorias na governança são um sinal da qualidade do ambiente de investimento (Globerman e Shapiro, 2002) cujo impacto no IDE é positivo (Samimi e Ariani, 2010 e Mengistu e Adhikary, 2011), foi formulada a quinta hipótese:

H5. Nos países da Zona Euro (EA-19), a Qualidade da Governança tem uma relação direta com a captação de Investimento Direto Estrangeiro.

3. Objetivos, Dados e Metodologia

3.1 Objetivos

Num cenário marcado pela globalização, a circulação de capitais e a realização de investimentos transfronteiriços refletem-se no crescimento e desenvolvimento económico dos países recetores e, por consequência, no nível de vida da população. Tendo por base os benefícios associados à entrada de recursos financeiros na economia, verificou-se, nos últimos anos, um aumento da rivalidade entre estados-membros que competem entre si para atrair IDE, realizando para esse fim um conjunto de ajustamentos que lhes permitem diferenciar-se da concorrência, tornar-se mais competitivos e estimular os agentes económicos a investir no seu país.

Na perspetiva do investidor, perante a hipótese de expansão internacional dos seus investimentos e dada a forte concorrência entre economias, de modo a fundamentar a sua escolha, os agentes analisam detalhadamente as condições e vantagens oferecidas em cada destino, mas também os entraves que condicionam a sua atuação no país recetor. Esta análise na qual se baseia a escolha dos agentes económicos, origina que cada determinante exerça uma influência particular na atração de investimento estrangeiro.

Desta forma, atendendo à importância crescente que o IDE tem assumido e aos seus benefícios para o país de destino, é crucial, como se propõe analisar nesta investigação, averiguar quais os fatores que os investidores mais valorizam para a tomada de decisão relativamente a uma deslocalização. Este estudo, ao identificar os determinantes relevantes para o IDE, não só permite compreender as assimetrias existentes na sua localização, como também torna possível que os estados membros ajustem a sua postura/comportamento e se tornem atrativos para os investidores.

Tendo como ponto de partida a revisão de literatura realizada previamente, foram selecionadas as variáveis cuja significância estatística poderá contribuir para explicar o comportamento do IDE, a partir das quais foram definidos dois conjuntos de hipóteses de investigação. O primeiro grupo abrange as três primeiras hipóteses e tem como finalidade abordar quatro determinantes padrão considerados decisivos para o investimento direto estrangeiro, sendo eles a taxa de imposto que incide sobre o rendimento das pessoas coletivas, o grau de abertura, a qualificação e o custo da mão-de-obra. O segundo conjunto é formado pelas duas hipóteses cuja formulação individualiza este estudo, uma vez que

introduz na análise a relação entre o IDE e duas variáveis compostas que representam o nível de desenvolvimento e a qualidade da governação da economia de destino.

3.2 Variáveis

Uma vez definidas as hipóteses de investigação, são abordadas as variáveis integradas neste estudo, para as quais os dados vão ser recolhidos.

3.2.1 Variável Dependente

Em relação à variável dependente, uma vez que o objetivo deste estudo é modelizar o comportamento do IDE, é utilizada como variável explicada os Fluxos Líquidos de Investimento Direto Estrangeiro em percentagem do Produto Interno Bruto. Esta variável é disponibilizada pelo *Eurostat* e representa as entradas líquidas de IDE nos estados-membros da Zona Euro realizadas pelos restantes países. A opção relativamente ao uso de uma variável ponderada garante que os resultados não são distorcidos por discrepâncias na dimensão dos países, assegurando uma maior consistência nos resultados das estimações.

3.2.2 Variáveis Explicativas

No que concerne às variáveis explicativas (independentes), foram utilizados os seguintes determinantes:

Como *proxie* para o sistema fiscal em vigor no país de destino, é utilizado o quociente entre o total de receitas fiscais obtidas pelos Estados Membros da Zona Euro com o imposto que incide sobre o rendimento das sociedades e o PIB como proposto por Pereira (2011). Este indicador foi recolhido através do *Eurostat* e permite captar para cada país a sensibilidade às variações na taxa aplicada aos lucros. Apesar de existirem diferentes perspetivas em relação ao impacto deste determinante no IDE, com base na revisão realizada no capítulo 2.3 e na formulação da hipótese H1, é esperado que o sinal observado para esta variável seja negativo.

No que respeita ao grau de abertura das economias, este é calculado através do quociente entre somatório das exportações e importações e o PIB. Os dados relativamente aos três indicadores referidos foram recolhidos, individualmente, do *Eurostat*, a partir dos quais se procedeu à quantificação desta variável. Sendo este um determinante que contribui para a atração de IDE, é expectável que o seu sinal seja positivo como expresso em H2.

A qualificação da mão-de-obra é mensurada através da percentagem da população, entre os 15 e os 64 anos, com pelo menos o ensino secundário concluído, correspondendo, de acordo com o ISCED, aos níveis entre 3 e 8. Os dados relativos a este fator foram recolhidos do *Eurostat* e a sua influência é esperada que seja positiva devido aos efeitos vantajosos na atividade da empresa e no desempenho do investimento.

Por sua vez, o custo da mão-de-obra, um dos encargos com maior peso na estrutura de custos das empresas, é expresso em euros por hora de trabalho e encontra-se disponível na base de dados *Eurostat*. Este determinante, conforme suportado pela revisão de literatura e expresso em H3, é considerado um obstáculo ao IDE que compromete a rentabilidade do investimento, logo é esperado que tenha uma relação indireta com o IDE.

O Índice de Desenvolvimento Humano, uma das variáveis de diferenciação desta investigação, foi obtido através do *United Nations Development Programme: Human Development Reports*. Este índice incorpora três dimensões: a capacidade para providenciar à população uma vida longa e saudável², a aquisição de conhecimentos³ e um nível de vida digno⁴. Com base nestes dados, o IDH corresponde à média geométrica dos indicadores normalizados para cada dimensão e realça a importância dos indivíduos e das suas capacidades para avaliar o desenvolvimento de um país, não se focando apenas na vertente económica. Através da utilização deste determinante pretende-se testar se, de facto, as melhorias no nível de desenvolvimento e na qualidade de vida do país de destino atraem investimento direto estrangeiro.

A Qualidade da Governação, utilizada para avaliar a *performance* dos órgãos de governação, é calculada com base nos *World Governance Indicators* (WGI) disponibilizados pelo Banco Mundial. Os WGI incluem indicadores individuais e agregados de um conjunto de seis dimensões: Voz e Responsabilidade, Estabilidade Política e Ausência de Violência, Eficácia do Governo, Qualidade Regulatória, Estado de Direito e Controlo de Corrupção.

² Medida pela esperança média de vida à nascença.

³ Medida pelos indicadores número médio de anos de escolaridade de indivíduos com 25 anos ou mais e o número de anos de escolaridade esperados.

⁴ Medido pelo PIB *per capita*.

Estes indicadores resultam de opiniões de empresas, cidadãos e especialistas de países industrializados e em desenvolvimento e a sua estimativa varia entre -2,5 e 2,5.

Considerando a existência de seis dimensões entre as quais as correlações são bastante elevadas (Apêndice), a variável utilizada foi construída com base na primeira componente principal extraída através da aplicação da análise fatorial via SPSS, como proposto por Globerman e Shapiro (2002). A utilização desta técnica é uma mais-valia para este estudo, uma vez que permite combinar a informação obtida através destes seis indicadores de qualidade numa única variável, incorrendo numa perda de informação mínima. Este indicador composto, obtido através de diferentes fontes, permite quantificar a Qualidade da Governação de forma mais precisa e completa quando comparado com a medida que seria obtida a partir de indicadores individuais (Globerman e Shapiro, 2002). Com base na análise crítica de cada uma das componentes desta variável, é esperado que a sua influência no IDE seja positiva.

Como variável de controlo, é utilizado no modelo econométrico deste estudo o PIB, em milhões de euros, disponível através da base de dados *Eurostat*, de modo a representar a dimensão dos estados membros. É esperado que este fator tenha uma influência positiva na atração de IDE devido às vantagens da maior extensão da procura na redução de custos e no aumento da probabilidade de recuperação dos investimentos (Bellak e Leibrecht, 2005).

Adicionalmente, a taxa de inflação é utilizada como *proxy* para a instabilidade económica, sendo esta facultada pelo *Eurostat* através do Índice Harmonizado de Preços no Consumidor. Uma vez que a volatilidade desta variável se traduz num aumento da incerteza e da exposição ao risco para os investidores, a sua influência esperada é negativa.

Recolhidos e tratados os dados mencionados, procedeu-se à análise da matriz de correlações entre as variáveis explicativas de modo a evitar eventuais problemas de multicolinearidade. Através da Tabela 1 e atendendo aos limites sugeridos por Gujarati e Porter (2009) neste domínio⁵, podemos afirmar que não existem problemas de multicolinearidade entre as variáveis selecionadas. Contudo, é relevante salientar que os determinantes custo da mão-de-obra e índice de desenvolvimento humano apresentam uma correlação elevada (0,8) que coincide com um dos referidos limites. Uma vez que esta correlação não afeta as estimações que vão ser realizadas, as duas variáveis referidas são incluídas na mesma equação sem prejudicar os resultados.

⁵ Gujarati e Porter (2009) sugerem que as correlações não devem apresentar valores extremos superiores a 0,8 ou inferiores a -0,8.

Tabela 1 - Matriz de correlações entre as variáveis explicativas

	Taxa Imposto	PIB	Grau de Abertura	Inflação	Qualificação MO	Custo MO	IDH	QG
Taxa Imposto	1.000000							
PIB	-0.149398	1.000000						
Grau de Abertura	0.570315	-0.438735	1.000000					
Inflação	-0.063406	-0.050189	0.057439	1.000000				
Qualificação MO	-0.328691	-0.072285	0.024897	0.032975	1.000000			
Custo MO	0.231386	0.393587	0.205610	-0.014177	0.023060	1.000000		
IDH	0.062457	0.388254	0.080338	-0.085895	0.201485	0.801623	1.000000	
QG	0.150553	0.110764	0.249439	0.090866	0.151579	0.694859	0.671658	1.000000

A partir dos dados da Tabela 1, podemos retirar duas conclusões principais: em primeiro lugar, os países mais desenvolvidos a nível de IDH são também os que apresentam uma Qualidade de Governação superior. Em segundo, os países caracterizados por níveis de desenvolvimento humano e de qualidade da governação mais elevados, suportam custos mais acentuados com a mão-de-obra.

3.3 Dados e Amostra

No que se refere à amostra, para a prossecução desta investigação foi selecionado um conjunto de dados em painel, cuja natureza origina um maior número de observações, proporciona resultados mais consistentes e diminui o impacto da exclusão de variáveis pertinentes, permitindo explorar, simultaneamente, variações ao longo do tempo e entre diferentes indivíduos.

A opção por este tipo de amostra, ao integrar simultaneamente a dimensão espacial e a dimensão temporal, resulta na utilização de dados relativos aos Estados Membros que integram a Zona Euro⁶ para os anos entre 2010 e 2019.

A seleção dos países pertencentes à Zona Euro é justificada pelo objetivo de garantir uma maior homogeneidade entre a amostra de modo a que esta forneça informação mais uniforme. A questão da coerência entre os países é uma característica bastante relevante para a nossa análise, uma vez que estes estados, enquanto membros aderentes a uma união

⁶ Os países incluídos na análise são os seguintes: Alemanha, Áustria, Bélgica, Chipre, Eslováquia, Eslovénia, Espanha, Estónia, Finlândia, França, Grécia, Irlanda, Itália, Letónia, Lituânia, Luxemburgo, Malta, Países Baixos e Portugal.

económica e monetária, ficam limitados a nível de atuação. Ou seja, a integração na Zona Euro implica a perda de autonomia relativamente às políticas monetária e cambial, restando a política fiscal como único instrumento ao qual os países podem recorrer para atrair IDE. Por esta razão, progressivamente, a tributação deixou de ser considerada apenas um meio de obtenção de receita para o Estado e passou a ser incorporada como um dos principais elementos de rivalidade e competição entre os países que pretendem atrair IDE. Desta forma, o facto de a ação dos estados membros estar condicionada, assegura que a análise não é afetada por fatores desta natureza não incluídos no modelo.

Relativamente aos dados utilizados neste estudo, como referido na secção anterior, estes foram recolhidos, na generalidade, da base de dados *Eurostat*, com exceção do Índice de Desenvolvimento Humano e dos *World Governance Indicators*, disponíveis, respetivamente, através do Programa de Desenvolvimento das Nações Unidas e do Banco Mundial.

3.3.1 Estatísticas Descritivas

Para sintetizar a natureza da informação que serve de base à aplicação do modelo econométrico exposto no capítulo seguinte, são apresentadas na Tabela 2 as estatísticas descritivas de cada um dos determinantes anteriormente referidos.

No que se refere à variável cujo comportamento se pretende explicar, em média, os fluxos líquidos de IDE representam 32,77% do PIB e possuem um coeficiente de variação de 5,17. Para o período e amostra considerados, a ponderação dos fluxos líquidos de IDE no Produto Interno Bruto assume um valor máximo de 1.326,2%, no Luxemburgo em 2015, e mínimo de -766,9%, também no Luxemburgo, mas em 2018. Com base nestes dados, é possível demonstrar a existência de algumas assimetrias entre as economias pertencentes à amostra, o que torna a variável explicada volátil ao longo do período considerado. Através dos coeficientes do teste de Jarque-Bera, que visa testar a hipótese nula de a distribuição desta variável ser normal e por isso os coeficientes de *curtose* e de assimetria serem de 3 e 0, respetivamente, concluímos pela sua rejeição, ou seja a distribuição da variável dependente não é normal.

Tabela 2 - Estatísticas Descritivas

	Fluxos IDE	Taxa Imposto	PIB	Grau de Abertura	Inflação	Educação	CMO	IDH	QG
Mean	32,77105	2,824211	554418,3	139,4326	1,442105	72,10300	21,14737	0,884726	1,184987
Median	2,850000	2,400000	179720,3	128,7100	1,300000	74,60000	19,35000	0,883500	1,148407
Maximum	1326,200	6,500000	3449050	408,3600	5,100000	88,90000	47,70000	0,955000	2,033064
Minimum	-766,9000	0,200000	6815,8	51,2000	-1,600000	32,70000	5,300000	0,822000	0,081234
Std. Dev.	169,3102	1,385619	831238,2	80,68241	1,308869	12,45634	11,04288	0,031123	0,487462
Skewness	4,117053	1,193348	1,841407	1,472249	0,179678	-1,075215	0,347573	0,029860	-0,221073
Kurtosis	34,10627	3,599646	5,387826	4,958957	2,708006	3,423182	1,922779	2,132101	2,183684
Std.Dev./Mean	5,1665	0,490622	1,4993	0,5786	0,9076	0,1728	0,5222	0,0352	0,4114
Jarque-Bera	8196,922	47,94249	152,5132	99,0186	1,697309	38,02714	13,01210	5,991454	6,823107
Probability	0.000000	0,000000	0.000000	0.000000	0,427990	0.000000	0,001494	0,050000	0,032990
Sum	6226.500	536,6000	1.05E+08	26492,19	274,0000	13699,57	4018,000	168,0980	225,1476
Sum Sq. Dev.	5417886	362,8686	1.31E+14	1230324	323,7832	29325,30	23047,63	0,183072	44,91006
Observations	190	190	190	190	190	190	190	190	190

As receitas relativas ao imposto que incide sobre o rendimento das sociedades, nos 19 países da Zona Euro, em média, foram de 2,82% do PIB. O coeficiente de variação deste determinante corresponde a 0,49, sendo que no estado-membro onde as receitas são mais significativas, no Chipre em 2013, estas são de 6,5%. Por outro lado, na Letónia em 2019, as receitas provenientes deste imposto apresentaram uma proporção mínima no PIB de 0,2%. A reduzida variabilidade encontrada nesta variável pode ser justificada pela sujeição, por parte dos países pertencentes à Zona Euro, a um conjunto de normas fiscais que, apesar da autonomia fiscal, garantem a convergência em matéria tributária. Considerando que este é um dos determinantes através do qual a competitividade entre países é mais visível, tem-se assistido a uma diminuição das taxas de imposto, acompanhada de outros incentivos, de modo a corresponder às expectativas dos investidores que tendem a ser atraídos por sistemas de tributação mais favoráveis.

O PIB, utilizado enquanto *proxy* para representar a dimensão, em média corresponde a 554.418,3 milhões de euros, sendo o seu coeficiente de variação de 1,5. O valor mínimo desta variável é de 6.815,8 milhões de euros, registado em 2010 e pertencente a Malta,

enquanto a observação de valor máximo é de 3.449.050 milhões de euros, verificado na Alemanha, em 2019.

O grau de abertura, calculado com base no comércio com o exterior, em média é, aproximadamente, 139,4%. O coeficiente de variação deste determinante é de 0,58 e o Luxemburgo é o país da Zona Euro mais aberto ao estrangeiro, com um grau de abertura de 408,4%. Por oposição, a Grécia é o país com maiores restrições ao comércio internacional, sendo que, em 2010, apresentava o menor valor para esta variável: 51,2%. Uma vez que a intensificação das trocas entre os países só pode ser concretizada através de uma maior abertura dos estados-membros que favoreça a circulação, esta foi a tendência verificada na Zona Euro durante o período em análise.

A taxa de inflação, representativa da instabilidade económica, em média é de 1,44% e o seu coeficiente de variação cifra-se nos 0,91. Neste determinante podemos destacar a Estónia, bastante acima da média face aos restantes estados membros, com uma taxa de 5,1% verificada em 2011. Pelo contrário, na Irlanda em 2010, a taxa de inflação atingiu um valor mínimo para a amostra considerada de -1,6%. Ao longo do período em análise, constamos a existência de algumas oscilações nesta variável, o que nos permite afirmar que estes foram anos de alguma instabilidade. Apesar de não corresponder à conjuntura ideal, esta evolução irregular já era esperada como consequência da crise de 2007-2008 cujo impacto se prolongou pelos anos seguintes.

Relativamente à formação da MO, em média, 72,1% da população entre os 15 e os 64 anos completou pelo menos o ensino secundário. Na Lituânia esta variável assume o valor máximo de 88,9% da população, em 2019, e em Portugal um mínimo de 32,7%, em 2010. Ao longo dos anos, verificou-se que a população, numa tentativa de corresponder às novas exigências do mercado, é cada vez mais instruída.

O custo da MO, considerado um dos principais entraves à deslocalização da produção, em média, é 21,15 € por hora de trabalho, apresentando um coeficiente de variação de 0,52. Os encargos mais elevados, 47,7€/H, são suportados no Luxemburgo enquanto os mais reduzidos, 5,3€/H, são praticados na Letónia. No conjunto de países estudados, uma vez que a mão-de-obra é cada vez mais instruída, o seu custo tem ganho expressividade, provavelmente, de modo a melhor compensar os investimentos realizados na instrução do fator trabalho.

O Índice de Desenvolvimento Humano, nos 19 países da Zona Euro, em média, foi de 0,88 numa escala entre 0 e 1, salientando-se o coeficiente de variação, bastante reduzido,

de 0,035. No que respeita a este determinante, a Irlanda corresponde ao país com um índice mais elevado, 0,955, registado em 2019, enquanto a Letónia apresenta o menor nível de desenvolvimento (0,822), verificado em 2011. Com base nos dados recolhidos e na fraca disparidade entre economias, constatamos que a Zona Euro, maioritariamente, é constituída por países desenvolvidos capazes de providenciar à população qualidade de vida nos três domínios representados pelo IDH.

Por fim, a variável Qualidade da Governação, em média, é de 1,18 e o coeficiente de variação 0,411. Neste determinante, destacamos o desempenho da Finlândia que, em 2014, registou o valor máximo para esta variável de 2,03, revelando-se o estado membro com melhor qualidade de governação. Por outro lado, a Grécia, em 2017, destaca-se negativamente, uma vez que corresponde à observação que evidencia menor qualidade (0,081). Através da distribuição das observações e do próprio coeficiente de variação, são notórias algumas assimetrias entre os países da Zona Euro cujo desempenho a nível de governação apresenta ainda padrões de qualidade pouco atrativos em alguns dos países.

3.4 Metodologia

Uma vez descritas as hipóteses de investigação, as variáveis e a amostra, segue-se a exposição da metodologia com a especificação do modelo econométrico e do método de estimação utilizado.

Como referido na secção anterior, a amostra incorpora um conjunto de dados organizados em painel que abrangem informação relativa aos 19 países da Zona Euro entre 2010 e 2019. A combinação das dimensões temporal e espacial totaliza 190 observações, que nos permitem analisar a evolução ao longo do tempo e entre diferentes unidades seccionais, neste caso estados-membros. Este tipo de amostra, ao abranger uma maior quantidade de informação, providencia estimações mais eficientes devido às vantagens proporcionadas pela maior variabilidade de dados acompanhada da redução da colinearidade entre as variáveis.

Para investigar as hipóteses propostas, são utilizados como referência para a estimação os estudos de Hunady e Orviska (2014) e Economou *et al* (2017). De acordo com os contributos destes autores e com os objetivos deste estudo, foram seleccionadas as

variáveis com maior significância no estudo do IDE, que são incluídas como determinantes nas seguintes regressões:

$$IDE_{it} = \beta_0 + \beta_1 TAX_{it} + \beta_2 GA_{it} + \beta_3 EDU_{it} + \beta_4 CMO_{it} + \beta_5 PIB_{it} + \beta_6 INF_{it} + \varepsilon_{it} \quad (I)$$

$$(i = 1, 2, \dots, 19; t = 1, 2, \dots, 10)$$

$$IDE_{it} = \beta_0 + \beta_1 TAX_{it} + \beta_2 GA_{it} + \beta_3 EDU_{it} + \beta_4 CMO_{it} + \beta_5 PIB_{it} + \beta_6 INF_{it} + \beta_7 IDH_{it} + \beta_8 QG_{it} + \varepsilon_{it} \quad (II)$$

$$(i = 1, 2, \dots, 19; t = 1, 2, \dots, 10)$$

Onde:

IDE_{it} corresponde aos fluxos líquidos de IDE, em proporção do PIB

TAX_{it} corresponde à receita fiscal relativa ao imposto sobre o rendimento das sociedades, em proporção do PIB

GA_{it} corresponde ao grau de abertura do mercado

EDU_{it} corresponde à qualificação da mão-de-obra

CT_{it} corresponde ao custo da mão-de-obra

PIB_{it} corresponde ao produto interno bruto

INF_{it} corresponde à taxa de inflação

IDH_{it} corresponde ao índice de desenvolvimento humano

QG_{it} corresponde à qualidade da governação

A primeira equação, (I), inclui apenas os determinantes padrão selecionados para este estudo, ou seja a taxa de imposto, o grau de abertura, a qualificação e o custo da MO e visa testar as hipóteses H1, H2 e H3. Posteriormente, foi definida a segunda equação (II) que, além destas variáveis, integra também indicadores de desenvolvimento e institucionais compostos de modo a determinar se estes contribuem para a explicação do IDE e se acrescentam poder explicativo ao modelo (H4 e H5).

A estimação é efetuada pelo Método dos Mínimos Quadrados (OLS), contudo, perante amostras desta natureza, deve ter-se em conta a hipótese de existir heterogeneidade. Por esse motivo, considerando os modelos⁷ disponíveis, foram,

⁷ Modelos *pooled*, modelos com efeitos fixos e modelos com efeitos aleatórios.

previamente, realizados os testes apropriados para escolher o mais adequado. Foi ainda testada a hipótese de existência de heteroscedasticidade, uma vez que a variância dos resíduos pode não ser constante para todas as observações.

Deste modo, numa primeira fase foi realizado o Teste de Redundância de Efeitos Fixos (Tabela 5), com base no qual se rejeitou a hipótese nula e se validou a existência de efeitos fixos, próprios da heterogeneidade característica dos países incluídos na amostra. Posteriormente, procedeu-se ao Teste de *Hausman* (Tabela 6), através do qual se compararam os modelos de efeitos fixos e de efeitos aleatórios. Com base nos resultados, rejeitamos a hipótese nula e concluímos que o modelo de efeitos fixos é o mais adequado para explicar o comportamento do IDE.

Por fim, aplicou-se o Teste de *White*, a partir do qual se rejeitou a hipótese nula de os resíduos serem homoscedásticos. Perante este resultado, procedeu-se à correção da heteroscedasticidade através da aplicação do estimador de *White*, que permite corrigir as variâncias e covariâncias dos coeficientes do modelo, garantindo que os estimadores são consistentes e as suas estimativas robustas.

No próximo capítulo serão apresentados os resultados da estimação e interpretada a informação econométrica no sentido de comprovar a validade das hipóteses formuladas.

4. Resultados

4.1 Análise Multivariada

Como mencionado anteriormente, a estimação dos parâmetros das duas equações definidas no capítulo 3.4 foi realizada pelo Método dos Mínimos Quadrados com recurso a efeitos fixos e correção da heteroscedasticidade através do estimador de White. A constituição da amostra, 19 países entre 2010 e 2019, ao incorporar informação *cross section* e *time series*, originou um conjunto de 190 observações, sem qualquer falha ou omissão de dados, o que torna este painel equilibrado.

A equação I, que analisa apenas os determinantes padrão, tem um poder explicativo de 41,1%, ou seja em média 41% da variação nos fluxos líquidos de IDE em percentagem do PIB é explicada pelo modelo proposto. Este resultado é visível através do *R-squared*, mas também da estatística F que testa a significância global do modelo. Uma vez que o seu *p-value* é nulo (0.00), a hipótese nula é rejeitada e conclui-se que o modelo é estatisticamente significativo.

Através da primeira estimação, é visível que a taxa de imposto que incide sobre o rendimento das pessoas coletivas é um determinante estatisticamente significativo, quando considerado um nível de significância de 10%. Os resultados refletem que o aumento de um ponto percentual na taxa de imposto, se traduz numa redução dos fluxos de IDE em percentagem do PIB de, aproximadamente, 88,85 pontos percentuais (Tabela 3). Com base neste resultado, a primeira hipótese é validada, demonstrando que a competitividade dos países da Zona Euro no que respeita ao sistema fiscal influencia os fluxos de IDE e, consequentemente, a sua localização.

Relativamente ao grau de abertura, este é um determinante cujo impacto nos fluxos de IDE se revelou negativo (o aumento do grau de abertura em 1 ponto percentual, conduz a uma contração dos fluxos de IDE em percentagem do PIB de 1,54 pontos percentuais (Tabela 3)), contudo estatisticamente insignificante. De acordo com Jadhav (2012), o investimento pode ter como destino economias mais restritas e menos abertas de modo a aproveitar as potencialidades dos mercados internos dos países em análise que, enquanto países desenvolvidos, podem oferecer oportunidades mais atrativas e lucrativas. Adicionalmente, deve ser considerado que os estados membros da Zona Euro são caracterizados por serem países homogêneos que apresentam fracos obstáculos no acesso

ao comércio internacional, logo é compreensível que este determinante não contribua para a análise, o que nos permite refutar a segunda hipótese.

No que se refere à qualificação da mão-de-obra, apesar de o seu impacto no IDE ser direto, como é visível através do coeficiente positivo que nos indica que o aumento de 1 ponto percentual nesta variável origina um incremento de 6,44 pontos percentuais nos fluxos de IDE em percentagem do PIB (Tabela 3), esta variável não é estatisticamente significativa. A insignificância deste determinante pode ser justificada pela tendência de elevada qualificação presente nos países da Zona Euro que garante uma maior uniformização ao nível dos conhecimentos adquiridos, de modo que o contributo para a análise se torna irrelevante.

Relativamente ao custo do fator trabalho, este é um determinante estatisticamente significativo para o IDE, sendo que ao aumento de um euro nos encargos suportados com a mão-de-obra corresponde uma redução dos fluxos de IDE em percentagem do PIB de 37,16 pontos percentuais de acordo com o modelo I (Tabela 3). Desta forma, a hipótese H3 é parcialmente validada, comprovando que o custo da MO é uma das variáveis mais relevantes para a decisão dos investidores relativamente aos investimentos que têm como destino os países que integram a Zona Euro.

Tabela 3 – Estimacão da equação I com recurso a efeitos fixos e correcção da heteroscedasticidade

Dependent Variable: IDE				
Method: Panel Least Squares				
Sample: 2010 2019				
Periods Included: 10				
Cross-sections Included: 19				
Total Panel (Balanced) Observations: 190				
White Cross-section standard erros & covariance (d.f. corrected)				
Variable	Coefficient	Std. Error	T-Statistic	Prob
C	567,7009	226,0673	2,511204	0,0130
TAX	-88,85360	51,79021	-1,715645	0,0881
GA	-1,537699	2,135152	-0,720183	0,4724
EDU	6,444984	4,412871	1,561016	0,1204
CMO	-37,16377	11,35604	-3,2726	0,0013
PIB	0,000455	0,000125	3,638039	0,0004
INF	-0,248944	8,685157	-0,028663	0,9772
Effects Specification				
Cross-sections fixed (dummy variables)				
R-squared	0,410892	Mean dependent var		32,77105
Adjusted R-squared	0,325204	S.D. dependent var		169,3102
S.E. of regression	139,0816	Akaike info criterion		12,83008
Sum squared resid	3191708	Schwarz criterion		13,25732
Log likelihood	-1193,857	Hannan-Quinn criter.		13,00315
F-statistic	4,795188	Durbin-Watson stat		1,410223
Prob(F-statistic)	0,000000			

Quando os determinantes relacionados com o nível de vida e com a governação são adicionados originando a equação II, assistimos a um ligeiro aumento do poder explicativo do modelo (Tabela 4: 43,5%).

Nesta segunda especificação, a taxa de imposto que incide sobre o rendimento das pessoas coletivas permanece estatisticamente significativa ($p\text{-value}=10\%$), sendo que ao aumento de um ponto percentual na taxa de imposto corresponde uma diminuição dos fluxos de IDE em percentagem do PIB de 86,68 pontos percentuais (Tabela 4).

Por outro lado, apesar de o grau de abertura e a qualificação da mão-de-obra, conforme verificado na estimação anterior, não contribuírem de forma significativa para a análise, o custo do fator trabalho permaneceu estatisticamente significativo para o estudo dos fluxos de IDE: ao aumento de um euro nos encargos suportados com a mão-de-obra corresponde uma redução dos fluxos de IDE em percentagem do PIB de 53,2 pontos percentuais (Tabela 4).

O Índice de Desenvolvimento Humano, em representação do nível de vida, apesar de exercer um impacto no IDE positivo, revelou-se estatisticamente insignificativo, levando à rejeição da quarta hipótese. Para compreender este resultado, é importante ter presente que estamos a abordar países pertencentes à Zona Euro, caracterizados por serem mais avançados e desenvolvidos do que a generalidade das economias. Com base neste enquadramento, é compreensível que as observações relativamente a este determinante sejam bastante homogêneas e por isso não contribuam de forma relevante para a análise. Ou seja, o IDH representa uma vantagem para os países desenvolvidos que lhes permite ganhar competitividade quando comparados com países em desenvolvimento, e não com outros países desenvolvidos (Noorbakhsh, Paloni e Youssef, 2001).

Por sua vez, a Qualidade da Governação revelou-se um determinante estatisticamente significativo cujo impacto nos fluxos de IDE é positivo ($p\text{-value}=0\%$, Tabela 4). De acordo com este resultado, é possível demonstrar que, nas economias pertencentes à Zona Euro, os padrões de qualidade da governação são fatores relevantes que influenciam positivamente os investidores na ponderação das suas decisões de deslocalização, validando a quinta hipótese.

No que se refere à dimensão dos estados-membros, esta variável exerce uma influência positiva e estatisticamente significativa ($p\text{-value}=0\%$, Tabela 3 e 4) na atração de IDE, fornecendo suporte ao princípio de que quanto maior a extensão do país de destino, maior a probabilidade de atingir economias de escala, reduzir os encargos de produção e, por conseguinte, garantir maior eficiência.

Por fim, a instabilidade económica, não se revelou estatisticamente significativa (Tabela 3 e 4), uma vez que determinadas economias, instáveis, podem providenciar condições de outras naturezas mais benéficas, nomeadamente no que respeita aos custos com a mão-de-obra e às perspetivas de crescimento da economia mais elevadas, que permitem compensar a desvantagem associada à falta de estabilidade.

Tabela 4 – Estimação da equação II com recurso a efeitos fixos e correção da heteroscedasticidade

Dependent Variable: IDE				
Method: Panel Least Squares				
Sample: 2010 2019				
Periods Included: 10				
Cross-sections Included: 19				
Total Panel (Balanced) Observations: 190				
White Cross-section standard erros & covariance (d.f. corrected)				
Variable	Coefficient	Std. Error	T-Statistic	Prob
C	-1587,074	1252,640	-1,266984	0,2070
TAX	-86,67625	50,43829	-1,718461	0,0876
GA	-1,130867	2,143170	-0,527661	0,5985
EDU	6,632121	5,217182	1,271207	0,2055
CMO	-53,19981	18,55983	-2,866396	0,0047
PIB	0,000535	0,000143	3,729186	0,0003
INF	0,849813	7,442312	0,114187	0,9092
IDH	2262,584	2025,448	1,117078	0,2656
QG	311,8453	84,27557	3,700305	0,0003
Effects Specification				
Cross-sections fixed (dummy variables)				
R-squared	0,435360	Mean dependent var		32,77105
Adjusted R-squared	0,345294	S.D. dependent var		169,3102
S.E. of regression	136,9955	Akaike info criterion		12,80871
Sum squared resid	3059146	Schwarz criterion		13,27013
Log likelihood	-1189,827	Hannan-Quinn criter.		12,99562
F-statistic	4,833819	Durbin-Watson stat		1,486866
Prob(F-statistic)	0,000000			

4.2 Análise Complementar

De acordo com os resultados obtidos na estimação da segunda equação, a qualidade da governação exerce uma influência positiva e estatisticamente significativa nos fluxos líquidos de IDE recebidos pelas economias da Zona Euro. Contudo, a adoção da primeira componente principal como método para quantificar a variável referida pode condicionar os resultados alcançados devido às fortes correlações entre os *World Governance Indicators* (Apêndice: Matriz de Correlações). Por este motivo, procedeu-se à realização de dois testes de robustez nos quais se incluem duas outras formas de mensurar o determinante em causa.

Alternativamente à utilização da primeira componente principal para formar a variável Qualidade da Governação (QG), existem autores que recorrem a outros meios de mensuração. Economou *et al* (2017) adotaram uma medida baseada na soma das pontuações obtidas em cada um dos seis indicadores institucionais dos *World Governance Indicators* e concluem que a variável institucional exerce uma influência positiva e estatisticamente significativa na atração de IDE.

Por outro lado, Nantharath e Kang (2019) e Chaib e Siham (2014) quantificaram a Qualidade da Governação através do cálculo da média das pontuações dos mesmos indicadores, contudo obtiveram resultados contrários. Enquanto o primeiro grupo de autores constatou a existência de uma relação estatisticamente insignificativa entre a qualidade institucional e o IDE, os segundos autores demonstraram que este é um determinante essencial para atrair fluxos de IDE no longo prazo.

Com o objetivo de verificar a consistência dos resultados obtidos, a segunda equação definida no capítulo 3.4 foi reestimada, substituindo a variável Qualidade da Governação, obtida através da análise fatorial, pelas duas alternativas apresentadas nos parágrafos anteriores construídas, respetivamente, através da soma (Equação III) e da média (Equação IV) dos desempenhos dos seis *World Governance Indicators*.

$$IDE_{it} = \beta_0 + \beta_1 TAX_{it} + \beta_2 GA_{it} + \beta_3 EDU_{it} + \beta_4 CMO_{it} + \beta_5 PIB_{it} + \beta_6 INF_{it} + \beta_7 IDH_{it} + \beta_8 SQG_{it} + \varepsilon_{it} \quad (III)$$

($i = 1, 2, \dots, 19$; $t = 1, 2, \dots, 10$)

$$IDE_{it} = \beta_0 + \beta_1 TAX_{it} + \beta_2 GA_{it} + \beta_3 EDU_{it} + \beta_4 CMO_{it} + \beta_5 PIB_{it} + \beta_6 INF_{it} + \beta_7 IDH_{it} + \beta_8 MQG_{it} + \varepsilon_{it} \quad (IV)$$

($i = 1, 2, \dots, 19$; $t = 1, 2, \dots, 10$)

De acordo com os resultados apresentados nas Tabelas 7 e 8, podemos constatar que o poder explicativo dos modelos, visível através do *R-squared* (0.4184), se manteve próximo do observado na Tabela 4, ou seja a capacidade do modelo para explicar a variabilidade dos fluxos líquidos de IDE não foi significativamente afetada pelo modo como a variável Qualidade da Governação é quantificada.

Através desta estimação complementar, podemos ainda comprovar que a influência exercida pela qualidade da governação na atração de IDE permanece positiva e estatisticamente significativa, quando representada pela soma (Tabela 7) e pela média

(Tabela 8) dos *World Governance Indicators*. É também relevante destacar que a significância do impacto exercido pelas restantes variáveis nos fluxos líquidos de IDE permaneceu inalterada face às transformações realizadas na variável QG.

Com base nesta análise, concluímos que os resultados alcançados são robustos e que a qualidade com que a governação é exercida influencia significativamente a decisão dos investidores em relação à localização dos seus investimentos.

5. Conclusões

Com base na importância crescente que o Investimento Direto Estrangeiro tem assumido e nos seus benefícios para os países recetores a nível económico e social, este estudo tem como finalidade analisar os determinantes que contribuem, de forma decisiva, para a atração de Investimento Direto Estrangeiro nos 19 países pertencentes à Zona Euro. De modo a contribuir para a literatura existente, este trabalho diferencia-se de outras investigações, através da incorporação não só de determinantes padrão, bem como de indicadores institucionais, cuja natureza composta, ao compilar informação de diferentes dimensões, origina medidas mais fidedignas e resultados com maior robustez.

O IDE, enquanto interesse de longa duração e com influência significativa, é um meio através do qual a globalização e a interdependência entre os estados membros se têm intensificado devido à redução dos entraves à livre circulação e às melhorias ao nível das telecomunicações. De acordo com a análise dos impactos do IDE, a entrada de meios financeiros estimula o crescimento e desenvolvimento da economia através da execução de investimentos em dimensões nas quais o país é menos competitivo, mas também através da dinamização do mercado de trabalho e do mercado financeiro.

Com base nas vantagens associadas à receção de IDE, verifica-se um aumento da competitividade entre os países, que concorrem entre si para atrair capitais e beneficiar do seu impacto positivo. Por este motivo, e uma vez que o IDE se tem distribuído de forma desigual pelas diferentes localizações, é importante identificar os determinantes que contribuem para a escolha dos investidores, permitindo que os estados membros possam corresponder às novas exigências e se tornem mais atrativos para os capitais.

De modo a compreender quais os determinantes com maior influência na atração de IDE, foi constituída uma amostra de dados em painel que inclui os 19 países pertencentes à Zona Euro estudados entre 2010 e 2019, garantindo assim homogeneidade entre as observações. Uma vez seleccionadas as variáveis com maior significância para inclusão neste estudo, estas foram quantificadas através da base de dados *Eurostat*. Para representar o nível de desenvolvimento e a vertente institucional desta investigação foram ainda consultados os Relatórios de Desenvolvimento das Nações Unidas e os *World Governance Indicators* (WGI) do Banco Mundial. Organizados os dados e quantificados os determinantes, a variável dependente, Fluxos Líquidos de IDE em percentagem do PIB, e as variáveis explicativas foram estimadas pelo Método dos Mínimos Quadrados com recurso a efeitos fixos e correção da heteroscedasticidade através do estimador de White.

Com base na análise dos *outputs* das estimações, constatamos que a taxa de imposto que incide sobre o rendimento das pessoas coletivas e o custo da mão-de-obra são determinantes que contribuem de forma relevante para a explicação dos fluxos de IDE, exercendo sobre estes uma influência inversa. Por sua vez, o grau de abertura e a qualificação do fator trabalho, apesar do impacto, respetivamente, negativo e positivo na atração de investimento estrangeiro, revelaram-se estatisticamente insignificativos.

No que respeita ao nível de desenvolvimento humano e à qualidade da governação, ainda que ambos os determinantes estejam diretamente relacionados com a atração de IDE, apenas a segunda variável contribuiu de forma relevante para a análise.

Não obstante os contributos desta investigação, reconhece-se a existência de algumas limitações que podem condicionar os resultados obtidos, nomeadamente, no que respeita à utilização do quociente entre o total de receitas fiscais obtidas com o imposto que incide sobre o rendimento das sociedades e o PIB como *proxy* para a tributação aplicada no país recetor do investimento. A adoção desta variável pode resultar numa medida da carga fiscal pouco fidedigna, uma vez que a existência de benefícios e incentivos fiscais permite moderar a tributação, não sendo esta dimensão captada da forma mais fiel possível. Ainda relacionado com este determinante, nos estudos que têm sido realizados, há um confronto permanente com a impossibilidade de definir uma variável capaz de representar, não só a carga fiscal, mas também outros aspetos específicos da tributação de cada país que condicionam a atuação no país de destino e que podem retrainir o IDE, como por exemplo a dificuldade em corresponder, dentro dos prazos definidos, a todas as obrigações declarativas e fiscais.

No âmbito do nível de desenvolvimento, os *World Governance Indicators*, utilizados na mensuração da Qualidade da Governação, permitem tornar a análise mais completa e objetiva, contudo verifica-se que algumas das correlações apresentadas são bastante elevadas impossibilitando a integração no modelo dos seis indicadores simultaneamente. Assim, foi através da análise fatorial e de duas medidas alternativas que, para incorrer numa perda de informação mínima, se constituíram as variáveis utilizadas neste estudo. Porém, não pode deixar de ser mencionado o carácter limitativo desta escolha na captação da dimensão pretendida.

Com base nestas condicionantes e, de modo a garantir um maior suporte às conclusões, os modelos definidos neste estudo poderiam ser estimados em amostras de

maior dimensão, mas que continuassem a garantir homogeneidade entre as observações para não originar desvios significativos.

A par deste aspeto, a abordagem do impacto fiscal deveria ser alvo de pesquisa de modo a alcançar outras formas de mensuração que incluam todas as dimensões que a tributação abrange e não apenas o nível da taxa de imposto.

Além dos determinantes abordados, é possível identificar na literatura outros fatores com influência na localização do IDE e na atratividade das economias que, devido à extensão da análise e do modelo, não puderam ser incluídos. Assim o impacto destas variáveis pode também ser estudado em investigações futuras para alargar o conhecimento sobre este tema. Em particular, atendendo à importância crescente das questões relacionadas com a sustentabilidade, seria enriquecedor incluir determinantes compostos desta natureza.

6. Apêndices

Outputs da análise fatorial para constituição da variável Qualidade da Governança

- Matriz de correlações

	Controlo Corrupção	Eficácia do Governo	Estabilidade Política e Ausência de Violência	Qualidade Regulatória	Estado de Direito	Voz e Responsabilidade
Controlo Corrupção	1					
Eficácia do Governo	0.930	1				
Estabilidade Política e Ausência de Violência	0.534	0.586	1			
Qualidade Regulatória	0.858	0.837	0.561	1		
Estado de Direito	0.950	0.943	0.581	0.869	1	
Voz e Responsabilidade	0.932	0.876	0.627	0.843	0.901	1

- Teste de KMO e Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem		0,886
Teste de esfericidade de Bartlett	Aprox. Qui-quadrado	1642,468
	Gl	15
	Sig.	0,00

- Comunalidades

	Inicial	Extração
Controlo Corrupção	1,00	0,928
Eficácia do Governo	1,00	0,911
Estabilidade Política e Ausência de Violência	1,00	0,473
Qualidade Regulatória	1,00	0,838
Estado de Direito	1,00	0,937
Voz e Responsabilidade	1,00	0,909

○ Variância Total Explicada

Componente	Autovalores Iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado		
	Total	% De variância	% Cumulativa	Total	% De variância	% Cumulativa
1	4,995	83,258	83,258	4,995	83,258	83,258
2	0,593	9,878	93,136			
3	0,190	3,172	96,309			
4	0,131	2,176	98,484			
5	0,054	0,892	99,376			
6	0,037	0,624	100,00			

○ Matriz de componente

	Componente 1
Controlo Corrupção	0,963
Eficácia do Governo	0,954
Estabilidade Política e Ausência de Violência	0,688
Qualidade Regulatória	0,915
Estado de Direito	0,968
Voz e Responsabilidade	0,953

7. Referências Bibliográficas

- Adhikary, B. K. (2011). *FDI, trade openness, capital formation, and economic growth in Bangladesh: a linkage analysis*. International Journal of Business and Management, 6(1), 16.
- Agostini, C. A. (2007). *The impact of state corporate taxes on FDI location*. Public Finance Review, 35(3), 335-360.
- Aizenman, J. & Marion, N. (2004). *The merits of horizontal versus vertical FDI in the presence of uncertainty*. Journal of International Economics, 62(1), 125-148.
- Altshuler, R., Grubert, H. & Newlon, T. S. (2001), *Has US Investment Abroad Become More Sensitive to Tax Rates?*, International taxation and multinational activity, University of Chicago Press, pp. 9-38.
- Bellak, C. & Leibrecht, M. (2005). *Do low corporate income tax rates attract FDI? Evidence from Eight Central and East European Countries*. University of Nottingham Research Paper No. 2005/43
- Bellak, C., & Leibrecht, M. (2009). *Do low corporate income tax rates attract FDI?—Evidence from Central and East European countries*. Applied Economics, 41(21), 2691-2703
- Becker, S. O., Egger, P. H., & Von Ehrlich, M. (2012). *Too much of a good thing? On the growth effects of the EU's regional policy*. European Economic Review, 56(4), 648-668.
- Bénassy-Quéré, A., Fontagné, L., & Lahrière-Révil, A. (2005). *How does FDI react to corporate taxation?*. International Tax and Public Finance, 12(5), 583-603.
- Bénassy-Quéré, A., Coupet, M., & Mayer, T. (2007). *Institutional determinants of foreign direct investment*. World economy, 30(5), 764-782.
- Berden, K., Bergstrand, J. H., & Van Etten, E. (2014). *Governance and globalisation*. The World Economy, 37(3), 353-386.
- Blonigen, B. A. (2005), *A Review of the Empirical Literature on FDI Determinants*, Atlantic Economic Journal, 33, pp. 383-403.
- Brooks, D., Hasan, R., Lee, J. W., & Son, H. H. (2010). *Closing development gaps: challenges and policy options*. Asian Development Bank Economics Working Paper Series, (209).
- Botrić V. & Škuflić L. (2006). *Main Determinants of Foreign Direct Investment in the Southeast European Countries*. Transition Studies Review 13 (2): 359–377
- Borensztein, E., De Gregorio, J., & Lee, J. W. (1998). *How does foreign direct investment affect economic growth?*. Journal of international Economics, 45(1), 115-135.
- Brada, J. C., Kutan, A. M., & Yigit, T. M. (2006). *The effects of transition and political instability on foreign direct investment inflows: Central Europe and the Balkans 1*. Economics of Transition, 14(4), 649-680.
- Brown, L., & Hibbert, K. (2017). *The effect of crime on foreign direct investment: A multi-country panel data analysis*. The Journal of Developing Areas, 51(1), 295-307.
- Chaib, B., & Siham, M. (2014). *The impact of institutional quality in attracting foreign direct investment in Algeria*. Topics in Middle Eastern and African Economies, 16(2), 142-163.
- Chakrabarti, A. (2001). *The determinants of foreign direct investments: Sensitivity analyses of cross-country regressions*. Kyklos, 54(1), 89-114.
- Chen, M. X., & Moore, M. O. (2010). *Location decision of heterogeneous multinational firms*. Journal of International Economics, 80(2), 188-199.

- Corbo, V., & Schmidt-Hebbel, K. (1991). *Public policies and saving in developing countries*. Journal of Development Economics, 36(1), 89-115.
- Curtis, T., Rhoades, D. L., & Griffin, T. (2013). *Effects of global competitiveness, human development, and corruption on inward foreign direct investment*. Review of Business, 34(1), 67.
- Daude, C., & Fratzscher, M. (2008). *The pecking order of cross-border investment*. Journal of International Economics, 74(1), 94-119.
- De Mooij, R. A., & Ederveen, S. (2001). *Taxation and foreign direct investment: a synthesis of empirical research*.
- De Mooij, R. A. & Ederveen, S. (2005). *Explaining the Variation in Empirical Estimates of Tax Elasticities of Foreign Direct Investment*.
- Desai, M. A., Foley, C. F., & Hines Jr, J. R. (2004). *A multinational perspective on capital structure choice and internal capital markets*. The Journal of finance, 59(6), 2451-2487.
- Devereux, M. P., Griffith, R., & Klemm, A. (2002). *Corporate income tax reforms and international tax competition*. Economic policy, 17(35), 449-495.
- Devereux, M. P., Lockwood, B. & Redoano, M. (2002b). *Do countries compete over corporate tax rates?*
- Devereux, M., & Sorensen, P. B. (2006). *The corporate income tax: International Trends and options for fundamental reform*. European economy.
- Dhrifi, A. (2015). *Foreign direct investment, technological innovation and economic growth: empirical evidence using simultaneous equations model*. International Review of Economics, 62(4), 381-400
- Dunning, J. H. (1977). *Trade, location of economic activity and the MNE: A search for an eclectic approach*. In The international allocation of economic activity (pp. 395-418). Palgrave Macmillan, London.
- Dunning, J. (1993a). *The globalization of business: The challenge of the 1990s*. (No. 338.87 DUN)
- Dunning, J. H. (2000). *The eclectic paradigm as an envelope for economic and business theories of MNE activity*. International Business Review, 9(2), 163-190
- Dunning, J. H. (2001). *The eclectic (OLI) paradigm of international production: past, present and future*. International Journal of the Economics of Business, 8, 173-190
- Dunning, J. H. (2002). *Regions, globalization, and the knowledge-based economy*. Oxford university press.
- Dunning, J. H. & Lundan, S. M. (2008). *Multinational enterprises and the global economy*. Edward Elgar Publishing
- Easson, A. J. (2004). *Tax incentives for foreign direct investment*. Kluwer Law International BV.
- Economou F., Hassapis C., Philippas N., & Tsionas M. (2017). *Foreign Direct Investment Determinants in OECD and Developing Countries*. Review of Development Economics, 21(3), 527-542
- Eshghi, G., Eshghi, A. & Li, R. (2016). *Corporate Income Tax as a Determinant of Foreign Direct Investment in Central and Eastern Europe*. European Journal of Business and Social Sciences, vol. 4 (11), pp. 111-123.

- Faeth, I. (2009). *Determinants of Foreign Direct Investment – A Tale of Nine Theoretical Models*. Journal of Economic Surveys, 23(1), 165-196.
- Globerman, S. & Shapiro D. (2002). *Global Foreign Direct Investment Flows: The Role of Governance Infrastructure*. World Development, 30(11), 1899-1919.
- Göndör, M. & Nistor, P. (2012). *Fiscal Policy and Foreign Direct Investment: Evidence from Some Emerging EU Economies*. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 58, 1256-1266
- Gulen, H., & Ion, M. (2016). *Policy uncertainty and corporate investment*. The Review of Financial Studies, 29(3), 523-564.
- Gujarati, D. N., & Porter, D. (2009). *Basic Econometrics*. Mc Graw-Hill International Edition.
- Hartman, D. G. (1985). *Tax policy and foreign direct investment*. Journal of Public Economics, 26(1), 107-121.
- Haufler, A. & Schjelderup, G. (2000). *Corporate tax systems and cross country profit shifting*. Oxford Economic Papers, 52, 306-325
- Helmy, H. E. (2013). *The impact of corruption on FDI: is MENA an exception?* International Review of Applied Economics, 27(4), 491-514
- Hines, J. (1999). *Lessons From Behavioral Responses to International Taxation*. National Tax Journal, 305-322.
- Hunady J. & Orviska M. (2014). *Determinants of foreign direct investment in EU countries – Do Corporate Taxes Really Matter?* Procedia Economics and Finance, 12, 243-250
- Iwai, N. & Thompson, S. R. (2012). *Foreign Direct Investment and Labor Quality in Developing Countries*. Review of Development Economics, 16(2), 276-290
- Jadhav, P. (2012). *Determinants of Foreign Direct Investment in BRICS Economies: Analysis of Economic, Institutional and Political Factors*. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 37, 5-14
- Janicki, H. P., & Wunnava, P. V. (2004). *Determinants of foreign direct investment: empirical evidence from EU accession candidates*. Applied Economics, 36(5), 505- 509
- Jensen, N., Biglaiser, G., Li, Q., Malesky, E., Pinto, P., & Staats, J. (2012). *Politics and foreign direct investment*. University of Michigan Press
- Júlio, P., Pinheiro-Alves, R & Tavares, J. (2011). *Economic and institutional determinants of FDI: an application to the Portuguese case*, Conjuntura 5, 71
- Kaufmann, D., Kraay, A., & Mastruzzi, M. (2010). *The worldwide governance indicators: Methodology and analytical issues*. World Bank policy research working paper, (5430).
- Kaur, J. (2017). *Impact of taxation on foreign direct investment*. International Journal of Research in Commerce & Management, 8(6).
- Khan, R. A. G., Khan, F. A. & Khan, M. A. (2011). *Impact of Training and Development on Organizational Performance*. Global Journal of Management and Business Research, 11(7).
- Kheng V., Sun S. & Anwar S. (2016). *Foreign direct investment and human capital in developing countries: a panel data approach*. Economic Change and Restructuring volume 4(50), 341-365
- Kirkpatrick, C., Parker, D., & Zhang, Y. F. (2006). *Foreign direct investment in infrastructure in developing countries: does regulation make a difference?*. Transnational Corporations, 15(1).

- Kubicová, J. (2013). *The Role of Corporate Income Tax in Foreign Direct Investment Inflows into the "Old" and "New" EU Member States*. Research Project VEGA, 1(0238), 13
- Kudriavceva, N. (2011). *The determinants of foreign direct investment in central and eastern Europe*, Available at SSRN 2007606
- Kumar, N. (2006). *Strategies to fight low-cost rivals*. Harvard business review, 84(12), 104-12.
- Lawless, M., McCoy, D., Morgenroth, E. L., & O'Toole, C. M. (2018). *Corporate tax and location choice for multinational firms*. Applied Economics, 50, 2920-2931.
- Leitão, N. C., & Faustino, H. C. (2008). *Portuguese foreign direct investments inflows: An empirical investigation*.
- Li, X., & Liu, X. (2005). *Foreign Direct Investment and Economic Growth: An Increasingly Endogenous Relationship*. World Development, 33(3), 393-407
- Li, S., & Filer, L. (2007). *The effects of the governance environment on the choice of investment mode and the strategic implications*. Journal of World Business, 42(1), 80-98.
- Lin, J.Y. (2011). *New structural economics: a framework for rethinking development*. The World Bank Research Observer.
- Louie, H. J., & Rousslang, D. J. (2008). *Host-country governance, tax treaties and US direct investment abroad*. International Tax and Public Finance, 15(3), 256-273.
- Lorenz, S. (2007). *Determinants of Bilateral Effective Tax Rates: Empirical Evidence from OECD Countries*. Fiscal Studies, 28(2), 227-249
- Marques, R. N. S. (2018). *O Impacto do Sistema Fiscal na atração de Investimento Direto Estrangeiro na UE-28*.
- Mengistu, A. A., & Adhikary, B. K. (2011). *Does good governance matter for FDI inflows? Evidence from Asian economies*. Asia Pacific business review, 17(3), 281-299.
- Mencinger (2003). *Does Foreign Direct Investment Always Enhance Economic Growth?*. Kyklos, 56, 491-508
- Miranda, P. G. (2020). *O impacto da política fiscal na captação do Investimento Direto Estrangeiro na Zona Euro*.
- Misra, S. (2012). *Study of Implications of FDI on Indian Economy*. Postmodern Opening Journal, 3(12), 153-170
- Moe, T. L. (2008). *An empirical investigation of relationships between official development assistance (ODA) and human and educational development*. International Journal of Social Economics.
- Morisset, J. (2000). *Foreign direct investment in Africa: policies also matter*. World Bank Publications.
- Mudambi, R. & Navarra, P. (2002), *Institutions and international business: a theoretical overview*. International Business Review, 11(6), 635-646
- Nantharath, P., & Kang, E. (2019). *The Effects of Foreign Direct Investment and Economic Absorptive Capabilities on the Economic Growth of the Lao People's Democratic Republic*. The Journal of Asian Finance, Economics, and Business, 6(3), 151-162.
- Navickas, V., Navickas, M., & Kordoš, M. (2016). *Corruption effect on foreign direct investments in European Union countries*. Verslas: teorija ir praktika, 17(4), 299- 306

- Noorbakhsh, F., Paloni, A. & Youssef, A. (2001). *Human Capital and FDI Inflows to Developing Countries: New Empirical Evidence*. *World Development*, 29(9), 1593-1610
- North, D. C. (1990). *A transaction cost theory of politics*. *Journal of theoretical politics*, 2(4), 355-367.
- Pereira M. J. R. d. C. (2011). *Impacto da Taxa de Imposto que incide sobre o Rendimento das Empresas na Atractividade do Investimento Directo Estrangeiro nos Países da União Europeia a 15*
- Pinto, P. M., & Zhu, B. (2016). *Fortune or Evil? The Effect of Inward Foreign Direct Investment on Corruption*. *International Studies Quarterly*, 60(4), 693-705.
- Porta, R. L., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1998). *Law and finance*. *Journal of political economy*, 106(6), 1113-1155.
- Sabir, S. & Khan. A. (2018). *Impact of Political Stability and Human Capital on Foreign Direct Investment in East Asia & Pacific and South Asian Countries*. *Asian Journal of Economic Modelling*, 6(3), 245-256.
- Samimi, A. J., & Ariani, F. (2010). *Governance and FDI in MENA region*. *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 4(10), 4880-4882.
- Sethi, D., Guisinger, S. E., Phelan, S. E. & Berg, D. M. 2003. *Trends in foreign direct investment flows: A theoretical and empirical analysis*. *Journal of international business studies*, 34, 315-326.
- Shamim A, Azeem P. & Naqvi S. M. M. A. (2014). *Impact of Foreign Direct Investment on Poverty Reduction in Pakistan*, *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*. 4(10), 465.
- Sharma, B., & Gani, A. (2004). *The effects of foreign direct investment on human development*. *Global economy journal*, 4(2), 1850025.
- Silva, T. & Lagoa S. (2018). *Corporate Taxes and the location of FDI in Europe: The importance of economic integration and project characteristics*. *Economic Annals* 63, 39
- Slemrod, J., (1991). *Tax Effects on Foreign Direct Investment in the United States: Evidence form a Cross Country Comparison*, Razin, A.
- Sturm, P. (2013). *Public sector governance and development performance: an international comparison with special focus on Vietnam* (No. 02).
- Yang, K. H. (2010). *Human development and government effectiveness* (Doctoral dissertation, Georgetown University).
- Teather, R. (2002). *Harmful tax competition?*. *Economic Affairs*, 22(4), 58-63.
- Vilares, T. M. (2018). *Os determinantes do investimento direto estrangeiro* (Doctoral dissertation).
- Walsh, J.P. & Yu, J. (2010). *Determinants of Foreign Direct Investment: A Sectoral and Institutional Approach*.
- Wang, M. & Wong, M. S. (2009). *Foreign Direct Investment and Economic Growth: The growth accounting perspective*. *Economic Inquiry*, 47(4), 701-710.
- Wheeler, D. & Mody, A. (1992). *International investment location decisions: The case of U.S. firms*. *Journal of International Economics*, 33(1-2), 57-76

Anexos

Tabela 5 – Teste de redundância de efeitos fixos

Redundant Fixed Effects Tests			
Test cross-section fixed effects			
Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	4,180499	(18,163)	0.0000
Cross-section Chi-square	72,117549	18	0.0000

Tabela 6 – Teste de Hausman

Correlated Random Effects - Hausman Test			
Test cross-section random effects			
Test Summary	Chi - Sq. Statistic	Chi - Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	53,050004	8	0,0000

Tabela 7 – Estimação da equação III com recurso a efeitos fixos e correção da heteroscedasticidade

Dependent Variable: IDE				
Method: Panel Least Squares				
Sample: 2010 2019				
Periods Included: 10				
Cross-sections Included: 19				
Total Panel (Balanced) Observations: 190				
White Cross-section standard erros & covariance (d.f. corrected)				
Variable	Coefficient	Std. Error	T-Statistic	Prob
C	-757,5332	1057,052	-0,716647	0,4746
TAX	-91,21560	53,01366	-1,720606	0,0872
GA	-1,504458	2,185557	-0,688363	0,4922
EDU	4,153707	5,172255	0,803075	0,4231
CMO	-43,52926	17,20904	-2,529442	0,0124
PIB	0,000468	0,000127	3,694138	0,0003
INF	-0,637395	8,232086	-0,077428	0,9384
IDH	1618,140	2011,689	0,804369	0,4224
SQG	28,22104	10,71849	2,632930	0,0093
Effects Specification				
Cross-sections fixed (dummy variables)				
R-squared	0,418481	Mean dependent var	32,77105	
Adjusted R-squared	0,325724	S.D. dependent var	169,3102	
S.E. of regression	139	Akaike info criterion	12,83816	
Sum squared resid	3150589	Schwarz criterion	13,29958	
Log likelihood	-1192,626	Hannan-Quinn criter.	13,02508	
F-statistic	4,511562	Durbin-Watson stat	1,411644	
Prob(F-statistic)	0,000000			

Tabela 8 – Estimação da equação IV com recurso a efeitos fixos e correção da heteroscedasticidade

Dependent Variable: IDE
Method: Panel Least Squares
Sample: 2010 2019
Periods Included: 10
Cross-sections Included: 19
Total Panel (Balanced) Observations: 190
White Cross-section standard erros & covariance (d.f. corrected)

Variable	Coefficient	Std. Error	T-Statistic	Prob
C	-757,5332	1057,052	-0,716647	0,4746
TAX	-91,21560	53,01366	-1,720606	0,0872
GA	-1,504458	2,185557	-0,688363	0,4922
EDU	4,153707	5,172255	0,803075	0,4231
CMO	-43,52926	17,20904	-2,529442	0,0124
PIB	0,000468	0,000127	3,694138	0,0003
INF	-0,637395	8,232086	-0,077428	0,9384
IDH	1618,140	2011,689	0,804369	0,4224
MQG	169,3262	64,31094	2,632930	0,0093

Effects Specification

Cross-sections fixed (dummy variables)

R-squared	0,418481	Mean dependent var	32,77105
Adjusted R-squared	0,325724	S.D. dependent var	169,3102
S.E. of regression	139,0279	Akaike info criterion	12,83816
Sum squared resid	3150589	Schwarz criterion	13,29958
Log likelihood	-1192,626	Hannan-Quinn criter.	13,02508
F-statistic	4,511562	Durbin-Watson stat	1,411644
Prob(F-statistic)	0,000000		

FACULDADE DE ECONOMIA

