



Dissertação

Mestrado em Negócios Internacionais

***O impacto da crise económico-financeira mundial
nos determinantes do investimento direto
estrangeiro***

Cláudia Catarina Carreira Soares

Leiria, Novembro de 2012



Dissertação

Mestrado em Negócios Internacionais

***O impacto da crise económico-financeira mundial
nos determinantes do investimento direto
estrangeiro***

Cláudia Catarina Carreira Soares

Dissertação de Mestrado realizada sob a orientação do Doutor Pedro Manuel Rodrigues Carreira, Professor da Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico de Leiria.

Leiria, Novembro de 2012

À Minha Família

Agradecimentos

Gostaria de agradecer a todas as pessoas que durante este percurso me foram dando força e ânimo para tornar possível a realização desta tese de mestrado.

Um agradecimento especial ao meu orientador, Professor Doutor Pedro Manuel Rodrigues Carreira, pelo interesse, acompanhamento e paciência que sempre teve.

Não quero deixar de agradecer também a toda a minha família e amigos, pelo apoio dado durante estes meses.

Resumo

A recente crise económico-financeira mundial, para além de afetar a economia mundial, tem afetado também a sustentabilidade e o futuro de todos os fenómenos globais, incluindo o investimento direto estrangeiro (IDE) realizado por empresas multinacionais (EMN). A capacidade de atração de IDE revela-se fundamental para o crescimento e desenvolvimento económico dos países. Muitos têm sido os estudos que permitem explicar qual a motivação e o que leva as EMN a investir numa determinada economia.

O objetivo deste estudo é analisar empiricamente o impacto da crise económico-financeira mundial na atração de fluxos de investimento direto estrangeiro dos países, nomeadamente em termos dos seus principais determinantes. O estudo empírico considera os fluxos de IDE recebidos em 195 países, constituindo uma amostra muito representativa da população, contempla observações de dois períodos de tempo, antes e pós crise, e é realizado através da construção e estimação de um modelo econométrico de análise de dados em painel. A análise será realizada tendo em consideração o mundo como um todo e cada continente de forma individual.

Conclui-se que a estrutura das relações de IDE foi significativamente alterada com o aparecimento da recente crise económico-financeira mundial, sobretudo nos países desenvolvidos. Determinantes como a *dimensão do mercado*, a *abertura ao comércio com o exterior* e o *capital humano* eram os mais relevantes para explicar as relações de IDE no período anterior à crise. Atualmente, a *estabilidade económica e política* aparenta ser o determinante que melhor explica os fluxos de IDE recebidos pelos países.

Palavras-chave: investimento direto estrangeiro, crise económica mundial, determinantes do IDE

Abstract

The recent world economic and financial crisis has not only affected the world economy, but also the sustainability and the future of all global phenomenon, including the foreign direct investment (FDI) performed by multinational enterprises (MNE). The capacity of attraction of FDI capacity is crucial to the countries' economic growth and development. There have been several studies which explain the motivation and reasons for MNE to invest in a particular economy.

The purpose of this study is to analyze empirically the impact of the global economic and financial crisis on the foreign direct investment flows of countries, namely in terms of its main determinants. The empirical study considers the FDI flows received in 195 countries, including observations from two periods of time, before and after the beginning of the crisis, and is realized through the construction and estimation of an econometric model of panel data analysis. The analysis is conducted with respect to the world as a whole and considering each continent individually.

It can be concluded that the structure of FDI relations has been significantly altered since the appearance of the recent world economic and financial crisis, especially in the most developed countries. Determinants such as *the openness in terms of foreign trade*, *the size of the market* and *human capital* were the most relevant in explaining the FDI relations during the pre-crisis period. However, *economic and political stability* is the determinant which best explains the FDI flows.

Key-words: foreign direct investment, global economic crisis, FDI determinants

Índice de Figuras

Gráfico 1 – Fluxos de IDE entre 1985 e 2011, em milhões de dólares (USD)	3
Gráfico 2 – Fluxos de IDE por continente, em milhões de dólares (USD)	13
Gráfico 3 – Evolução do IDE em Portugal (dados em USD, a preços correntes)	14
Gráfico 4 – Potenciais setores de captação de IDE em Portugal	15
Gráfico 5 – % da população de cada continente na população mundial, em 2010	21
Gráfico 6 – PIB <i>per capita</i> médio dos países de cada continente, em 2010	22
Gráfico 7 – Taxa de desemprego média dos países de cada continente (em %), em 2010 .	23
Gráfico 8 –% da FBC de cada continente na FBC mundial, em 2010	23
Gráfico 9 – Taxa de inflação média dos países de cada continente (em %), em 2010.....	24
Gráfico 10 – Exportações + importações, em % do PIB, por continente (média dos países), em 2010	25
Gráfico 11 – Matrículas médias em escolas primárias por continente (em %), em 2010 ...	25
Gráfico 12 – % de utilizadores de internet média por continente, em 2010.....	26

Índice de Tabelas

Tabela 1 – Motivos para a internacionalização	7
Tabela 2 – Efeitos de determinantes associados ao Paradigma OLI	10
Tabela 3 – Efeitos de determinantes associados à Nova Teoria do Comércio	12
Tabela 4 – Resultados teste de Chow para toda a amostra	28
Tabela 5 – Resumo dos testes de hipóteses H0a	28
Tabela 6 – Resumo dos testes de hipóteses H0b	31
Tabela 7 – Resumo dos testes de hipóteses H1	32
Tabela 8 – Resumo dos testes de hipóteses H2	34
Tabela 9 – Resumo dos testes de hipóteses H3	35
Tabela 10 – Resumo dos testes de hipóteses H4	37
Tabela 11 – Resumo dos testes de hipóteses H5	38
Tabela 12 – Resumo dos testes de hipóteses H6	39
Tabela 13 – Resumo dos testes de hipóteses H7	40
Tabela 14 – Resumo dos testes de hipóteses H8	42
Tabela 15 – Correlações variáveis influentes no IDE em Portugal	43
Tabela 16 – Caracterização da amostra	51

Índice de Outputs

Output 1 – 1985 a 2011 Mundo.....	53
Output 2 – 1985 a 2006 Mundo.....	54
Output 3 – 2007 a 2011 Mundo.....	55
Output 4 – 1985 a 2011 Europa.....	56
Output 5 – 1985 a 2006 Europa.....	57
Output 6 – 2007 a 2011 Europa.....	58
Output 7 – 1985 a 2011 África.....	59
Output 8 – 1985 a 2006 África.....	60
Output 9 – 2007 a 2011 África.....	61
Output 10 – 1985 a 2011 Ásia.....	62
Output 11 – 1985 a 2006 Ásia.....	63
Output 12 – 2007 a 2011 Ásia.....	64
Output 13 – 1985 a 2011 América.....	65
Output 14 – 1985 a 2006 América.....	66
Output 15 – 2007 a 2011 América.....	67
Output 16 – 1985 a 2011 Oceânia.....	68
Output 17 – 1985 a 2006 Oceânia.....	69
Output 18 – 2007 a 2011 Oceânia.....	70

Lista de Siglas

CEE - Comunidade Económica Europeia

EMN - Empresas Multinacionais

EUA – Estados Unidos da América

FMI – Fundo Monetário Internacional

IDE – Investimento Direto Estrangeiro

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

OLI - Ownership Location Internalization

PIB - Produto Interno Bruto

SQR - Soma dos quadrados dos resíduos

USD - United States Dollar

UE – União Europeia

UNCTAD – United Nations Conference on Trade and Development

Índice

DEDICATÓRIA	I
AGRADECIMENTOS	V
RESUMO.....	VII
ABSTRACT	IX
ÍNDICE DE FIGURAS.....	XI
ÍNDICE DE TABELAS.....	XIII
ÍNDICE DE OUTPUTS.....	XV
LISTA DE SIGLAS	XVII
ÍNDICE	XIX
1. INTRODUÇÃO	1
2. REVISÃO DA LITERATURA	3
2.1 O INVESTIMENTO DIRETO ESTRANGEIRO	3
2.2 Os DETERMINANTES DO IDE	7
2.2.1 <i>Determinantes do IDE associados ao Paradigma OLI</i>	7
2.2.2. <i>Determinantes do IDE associados à Nova Teoria do Comércio</i>	10
2.3 A CRISE E O SEU IMPACTO NO IDE.....	12
2.3.1 <i>O Caso Português</i>	13
3. METODOLOGIA.....	17
3.1 – APRESENTAÇÃO DAS HIPÓTESES A TESTAR.....	17
3.2 – RECOLHA DE DADOS.....	18
3.3 – MODELO A ESTIMAR E VARIÁVEIS	19
4. RESULTADOS.....	21
4.1 – CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA	21
4.2 – TESTES DE HIPÓTESES.....	26

<i>Teste da hipótese $H0a$:</i>	26
<i>Teste da hipótese $H0b$:</i>	29
<i>Teste da hipótese $H1$:</i>	31
<i>Teste da hipótese $H2$:</i>	33
<i>Teste da hipótese $H3$:</i>	35
<i>Teste da hipótese $H4$:</i>	36
<i>Teste da hipótese $H5$:</i>	37
<i>Teste da hipótese $H6$:</i>	38
<i>Teste da hipótese $H7$:</i>	40
<i>Teste da hipótese $H8$:</i>	41
4.3 A SITUAÇÃO DO IDE EM PORTUGAL	43
5. CONCLUSÃO	45
6. BIBLIOGRAFIA	47
7. APÊNDICES	51
APÊNDICE I – CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA.....	51
APÊNDICE II – REGRESSÕES DO MODELO	53
SECÇÃO I –REGRESSÕES MUNDO.....	53
SECÇÃO II – REGRESSÕES EUROPA	56
SECÇÃO III – REGRESSÕES ÁFRICA.....	59
SECÇÃO IV – REGRESSÕES ÁSIA.....	62
SECÇÃO V – REGRESSÕES AMÉRICA.....	65
SECÇÃO VI – REGRESSÕES OCEÂNIA	68

1. Introdução

Ao longo dos anos o IDE tem sido considerado um fator fundamental e impulsionador do crescimento económico dos países, estando a desempenhar um papel cada vez mais importante em toda a economia mundial. Na última década, verifica-se que a interação entre os países tem sido reforçada pelos fluxos de IDE (Leitão e Faustino, 2010). Quer as economias desenvolvidas quer economias em desenvolvimento têm visto o IDE como uma fuga à estagnação, no caso das primeiras, e à pobreza, no caso das segundas (Brooks *et al.*, 2010).

Segundo a OCDE (2002) e o Banco de Portugal (2009), o IDE é concebido com um interesse duradouro e de longo prazo. A avaliação do investidor numa economia envolve um processo de análise profundo ao país onde se vai investir, pelo facto dos custos desse investimento serem irrecuperáveis. Existem fatores tais como custos de transação, qualidade institucional, custos de mão-de-obra e infraestruturas que podem minimizar e de certa forma bloquear a capacidade de atração de IDE por parte de um país.

A presente dissertação tem como objetivo analisar, através de uma análise econométrica de dados em painel, o impacto da crise económico-financeira mundial na estrutura das relações de IDE e nos seus determinantes. Para este trabalho, utilizou-se a base de dados *online* do Banco Mundial, recolhendo-se um total de 5265 observações, referentes aos fluxos de IDE recebidos e respetivos determinantes, selecionados de 195 países ao longo de 27 anos (1985-2011). A amostra foi dividida em continentes, de forma a ser possível particularizar os resultados e a efetuar uma comparação dos mesmos. O estudo visa não só analisar o impacto da crise nos determinantes no IDE, mas também aferir se o IDE é ou não explicado por características intrínsecas dos países, invariáveis no curto e médio prazo, como por exemplo fatores linguísticos, geográficos e históricos, que normalmente não são alvo de destaque nos estudos semelhantes.

A suspeita de existência de instabilidade estrutural na estrutura das relações de IDE e nos seus determinantes nos períodos antes e pós crise leva à divisão da análise em dois períodos distintos, um deles de 1985 a 2006 (antes da crise) e o outro de 2007 a 2011 (depois do início da crise). De facto, após a análise econométrica, observa-se que alguns dos determinantes significativos no período anterior à crise deixam de o ser no período pós crise, como é o caso da riqueza dos países e da sua abertura ao exterior, medidos pelo PIB *per capita* e pelo comércio com o exterior (importações + exportações em percentagem de PIB). Da mesma forma, existem determinantes que apenas após o período da crise passam a ter uma relação significativa com os *fluxos de IDE*, como é o caso da qualidade das *infraestruturas*, medida pela variável *número de utilizadores de internet*.

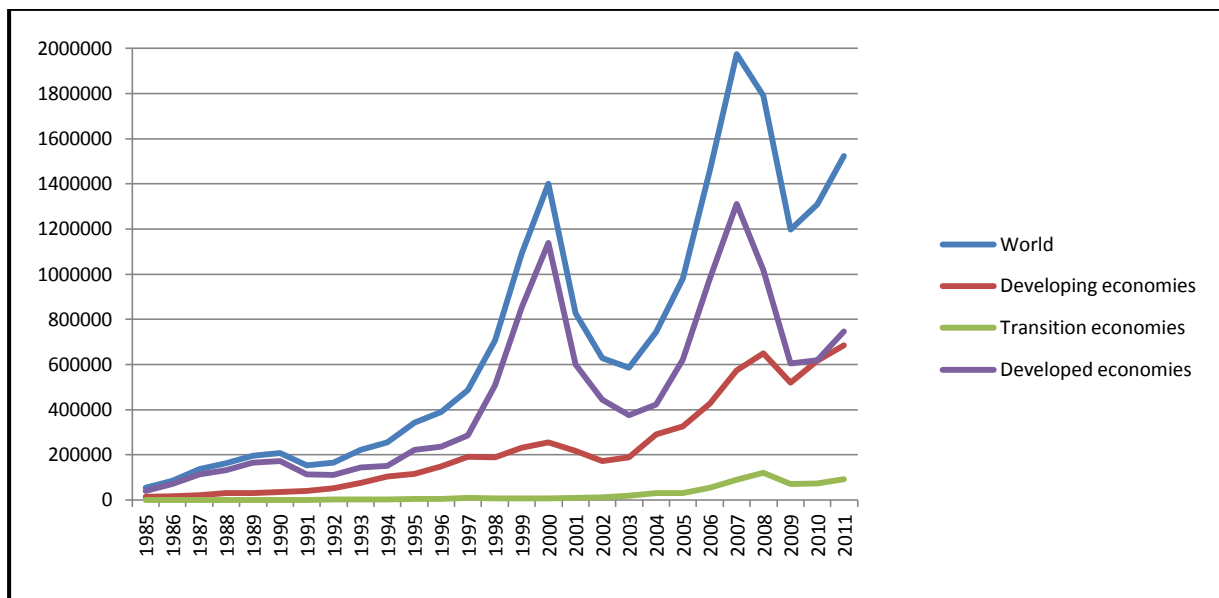
A dissertação divide-se em quatro secções. A secção 2 é composta pela revisão de literatura onde se abordam alguns conceitos referentes ao IDE nomeadamente em relação aos seus determinantes e ao impacto da crise económico-financeira mundial nas relações de IDE. A secção 3 é constituída pela metodologia, onde se apresenta o modelo a estimar, as variáveis utilizadas e as hipóteses a testar. Na secção 4, discussão de resultados, é feita a caracterização da amostra e são apresentados e discutidos os resultados do modelo estimado, analisando-se ainda a situação de Portugal. A dissertação termina com a conclusão, na secção 5, em que se resumem os principais resultados do estudo, se fazem referências às limitações do estudo e se lançam propostas de investigação futuras, e com as secções de bibliografia (secção 6) e apêndices (secção 7).

2. Revisão da literatura

2.1 O Investimento Direto Estrangeiro

Durante os últimos anos, o investimento direto estrangeiro tem crescido a um ritmo mais acelerado do que o comércio internacional. A capacidade de atrair IDE revela-se cada vez mais importante para os países, na medida em que o investimento é um forte catalisador para o crescimento e desenvolvimento económico. Segundo dados da UNCTAD, verificou-se entre 1985 e 2000 um aumento significativo dos fluxos do IDE em todo o mundo (Gráfico 1). É notório que historicamente a maioria dos fluxos se concentram nos países desenvolvidos, embora a balança se esteja a equilibrar nos anos mais recentes.

Gráfico 1 – Fluxos de IDE entre 1985 e 2011, em milhões de dólares (USD)



Fonte: elaboração própria (a partir dos dados da UNCTAD)

O IDE representa uma importante fonte financeira de extrema importância no que respeita ao desenvolvimento dos países, sendo essa a sua principal vantagem para os países que o recebem. Para além disso, naturalmente o IDE permite aos países recetores dos investimentos

o aumento do emprego, do capital físico e da riqueza e a aquisição de *know-how* e consequente valorização do capital humano. As famílias beneficiam com o aumento da variedade de oferta de bens e serviços e com o aumento do seu poder de compra. Para as economias de origem, o IDE é igualmente de extrema importância, permitindo vantagens em termos de obtenção de recursos e de alargamento dos mercados das suas empresas e o crescimento das mesmas, sobretudo ao nível da sua competitividade à escala global.

De acordo com a definição dada pelo FMI (1993), “o investimento direto estrangeiro reflete o objetivo das entidades que residem numa determinada economia obterem um interesse duradouro por outra entidade, residente numa economia diferente à do investidor. O interesse duradouro implica a existência de uma relação de longo prazo entre o investidor direto e a empresa, e implica um grau significativo de influência na gestão da empresa”.

Na literatura, são habitualmente apontadas diferenças em relação ao tipo de fluxos de IDE recebidos pelos países desenvolvidos e pelos menos desenvolvidos (Botrić e Škuflić, 2006). Aos países menos desenvolvidos estão associados investimentos verticais, isto é, aqueles em que as empresas localizam apenas uma parte do seu processo de produção e não toda a produção, e que estão intimamente orientados para as exportações. Por outro lado, aos países desenvolvidos estão associados os investimentos horizontais ou seja, aqueles que conduzem a estratégias de procura de mercado. Para os investimentos horizontais, o tamanho do mercado e o seu crescimento são os fatores mais importantes (Leitão e Faustino, 2010).

Dentro da problemática da relação entre o IDE e as atividades das EMN, Dunning (1998) levanta duas questões relevantes:

- ✓ O que leva as empresas a optarem pela decisão do IDE?
- ✓ Onde vai ocorrer o investimento?

A primeira questão remete para a motivação para as EMN optarem pela decisão do IDE. A segunda relaciona-se com os impactos que a EMN poderá causar na região.

De facto, o nível de atividade económica das EMN depende fundamentalmente da sua principal motivação para a realização de atividades externas. O conhecimento de um país ou região é crucial na decisão de localização das EMN. O conhecimento inadequado da

localização leva a que os investidores não avaliem corretamente o valor dos riscos ao tomar decisões (Cleeve, 2008).

Na verdade, as primeiras respostas às duas questões levantadas acima surgiram nos anos 70 com os autores Caves (1971) e Hymer (1976). Para Caves (1971), citado por Leitão e Faustino (2010), os custos de produção relativos, a tecnologia e as barreiras ao comércio são considerados os determinantes do IDE e da sua localização. Para Hymer (1976), a teoria da taxa de juro não explica o movimento do investimento direto de um país para outro. O autor defende que o investimento direto se traduz em movimentos de capitais, que surgem através das operações internacionais decorrentes das empresas.

Tendo em conta teorias mais recentes, e segundo Botrić e Škuflić (2006), a análise do investimento direto tem que ter em conta diversos aspetos, tais como, o motivo para o investimento, o tipo de investimento e o setor do investimento. Para além destes aspetos, fatores específicos de localização devem também ser tidos em conta uma vez que os seus efeitos são muitas vezes irreversíveis. A forma como os investidores escolhem os locais onde investir justifica a diferença no desempenho do IDE entre países. Geralmente, o IDE ocorre nos países onde é possível combinar as vantagens de posse com vantagens de localização (UNCTAD, 1998; Botrić e Škuflić, 2006).

Segundo Ferreira *et al.* (2011), normalmente a decisão de investimento envolve duas etapas, sendo a primeira a deteção da oportunidade de investimento no estrangeiro e a segunda etapa a exploração do melhor método de entrada num mercado. Esta segunda etapa é particularmente relevante na decisão de investimento. Se o motivo que leva ao investimento residir nos baixos custos salariais no estrangeiro, o IDE torna-se boa opção.

Em termos de motivações para o IDE, Dunning (1998) destaca: a procura de recursos (*resource seeking*), a procura de mercados (*market seeking*), a procura de eficiência (*efficiency seeking*) e a procura de recursos estratégicos (*strategic asset seeking*).

- ✓ Procura de recursos – Os autores Botrić e Škuflić (2006) defendem que a procura de recursos visa aceder a matérias-primas e a recursos humanos ou naturais que não estejam disponíveis ou que não existam em abundância no seu mercado doméstico. A sua aquisição depende do preço das matérias-primas, do nível de tecnologia, dos baixos custos salariais, que podem também estar acessíveis a um custo inferior do que

os disponíveis no seu mercado. Neste caso, o objetivo principal é localizar as empresas no estrangeiro de forma a beneficiar de recursos a baixo custo.

- ✓ Procura de mercados – Caves (1996) salienta fatores importantes no acesso aos mercados, tais como o tamanho e crescimento dos mercados internos e regionais, a disponibilidade e custo de mão-de-obra qualificada, a qualidade de infraestruturas e as competências institucionais. Para Botrić e Škuflić (2006), as EMN devem ser atraídas pelo tamanho de mercado, medidas pelo PIB *per capita* e pelo crescimento de mercado. Neste caso o IDE é uma boa alternativa, na medida em que este motivo pode ser enquadrado na tentativa de evitar custos de transporte elevados.
- ✓ Procura de eficiência - Vários autores defendem que os fatores mais significativos estão principalmente relacionados com os custos de produção. No entanto, são fatores como a competitividade das empresas do mesmo sector, a qualidade de infraestruturas locais e políticas macroeconómicas que se revelam importantes, tornando a empresa mais eficiente e produtiva. Segundo Botrić e Škuflić (2006), a procura de eficiência é motivada pela criação de novas fontes de competitividade para as empresas.
- ✓ Procura de recursos estratégicos – As empresas realizam o IDE para adquirirem novas competências e recursos, não se limitando apenas aos ativos que dispõem no seu mercado (Ferreira *et al.*, 2011). O acesso a recursos estratégicos mostra-se fundamental para as EMN, contribuindo para o desenvolvimento de competências das empresas e para o aumento da sua vantagem competitiva.

Dunning (1977) propõe uma classificação das motivações para a localização do IDE, que é apresentada de forma reduzida na Tabela 1. Esta tabela mostra os principais determinantes da localização do IDE, seja pela procura de recursos, procura de mercados, procura de eficiência ou procura de recursos estratégicos. O sinal positivo indica influência esperada positiva de um determinante na motivação para a localização do investimento, enquanto o sinal negativo indica influência esperada negativa do determinante.

Tabela 1 – Motivos para a internacionalização

	Objetivo	Determinantes da localização
Procura de recursos	Obter novos recursos	Custo do recurso no país de destino (-), escassez relativa do recurso no país de origem (+)
Procura de mercados	Explorar o potencial de comercialização noutra mercado	Dimensão do mercado recetor (+), taxa de crescimento do mercado recetor (+), o mercado recetor pode ser uma plataforma para a exportação (+)
Procura de eficiência	Criar novas fontes de competitividade para a empresa	Menores custos do trabalho no país de destino (+), maior nível de capital humano no país de destino (+)
Procura de recursos estratégicos	Absorver recursos que não são passíveis de ser transferidos através de mecanismos de mercado	Infraestruturas básicas e avançadas no país de destino (+), distância tecnológica entre o país de origem e o de destino (+)

Fonte: Adaptado de Franco *et al.*, 2008

2.2 Os Determinantes do IDE

A grande maioria dos estudos realizados no tema do IDE tem o objetivo de avaliar empiricamente quais os fatores determinantes que explicam os investimentos das EMN num determinado local. É possível contextualizar os vários determinantes existentes em abordagens teóricas diferentes, das quais se apresentam nesta dissertação o Paradigma OLI (em que os principais determinantes são as infraestruturas, o capital humano, a estabilidade económica e os custos de produção) e a Nova Teoria do Comércio (cujos principais determinantes são a dimensão do mercado, crescimento do mercado, abertura da economia e dotação de fatores).

2.2.1 Determinantes do IDE associados ao Paradigma OLI

O paradigma eclético surgiu com a pesquisa do autor Dunning (1981). A sua abordagem também ficou conhecida por paradigma OLI (*ownweship, location and internalization*). Segundo o mesmo, existem determinados tipos de vantagens baseadas na posse (*ownweship advantages*), na localização (*location advantages*) e na internalização (*internalization advantages*), que devem estar presentes para que as EMN realizem investimento direto

estrangeiro.

- ✓ As vantagens de posse (*ownweship advantages*) dizem respeito à importância de uma empresa possuir recursos privilegiados como tecnologia pioneira, patentes, processos produtivos exclusivos, etc. Estes recursos proporcionam uma vantagem competitiva internacional que confere às EMN uma forte capacidade de gerar valor. As vantagens das EMN verificam-se em relação às empresas localizadas nos mercados de destino.
- ✓ As vantagens de localização (*location advantages*) estão relacionadas com as características do país de destino. Essas características podem ser por exemplo custos de produção mais baixos ou a dimensão do mercado, e também explicam a motivação para o IDE.
- ✓ As vantagens de internalização (*internalization advantages*) estão relacionadas com a exploração de vantagens de posse utilizando os canais da empresa em vez dos mecanismos de mercado. Hymer (1976) defende que têm de existir imperfeições nos mercados de bens para que haja IDE. As EMN devem então possuir certas características de modo a permitir compensar essas imperfeições dos mercados de destino (falhas nos mercados que podem levar à incerteza e a custos de transação muito elevados).

A componente de localização do paradigma OLI proporciona uma forma de avaliar o IDE no país recetor. Os determinantes do país recetor devem ser agrupados em três categorias: a estrutura normativa aplicável ao IDE, os determinantes económicos e a facilitação da atividade empresarial. A combinação destes três elementos determina se o IDE se vai realizar num país específico ou não (UNCTAD, 1998, 2009; Botrić e Škuflić, 2006).

A abordagem teórica do paradigma OLI foi sendo concretizada em determinantes específicos de IDE, de entre os quais se destacam as infraestruturas, o capital humano e estabilidade económica.

- ✓ Infraestruturas – Segundo Vijayakumar *et al.* (2010), as infraestruturas de qualidade são um determinante importante na atração de fluxos de IDE. Espera-se que exista uma forte relação entre este determinante e o IDE. No entanto, um país com possibilidade de atrair fluxos de IDE poderá estimular o país investidor a equipá-lo

com novas infraestruturas (Asiedu, 2006). Estes autores encontraram uma relação positiva significativa entre o nível de infraestruturas de um país e o IDE recebido, mas também existiram autores que observaram uma influência negativa das infraestruturas na atração de IDE (Botrić e Škuflić, 2006; Cleeve, 2008; Mohamed e Sidiropoulos, 2010).

- ✓ Capital Humano – É notória a determinação de escolha de localização das EMN com base na disponibilidade e qualidade do capital humano. Espera-se que este seja determinante fundamental na atração de IDE. Nos trabalhos de Asiedu (2006) e Cleeve (2008), este determinante registou efeitos positivos no IDE.

- ✓ Estabilidade Económica – É natural que os países com uma condição macroeconómica estável e taxas de crescimento sustentáveis recebam mais fluxos de IDE do que uma economia mais volátil. Os investidores preferem investir em economias mais estáveis e que reflitam um menor grau de incerteza (Botrić e Škuflić, 2006). Neste sentido, Naudé e Krugell (2007) verificaram um efeito negativo da taxa de inflação no nível de IDE recebido. No entanto, os autores Botrić e Škuflić (2006) encontram um efeito positivo da taxa de desemprego no nível de fluxos de IDE recebidos.

- ✓ Custos de produção – Custos de mão-de-obra elevados levam a elevados custos de produção, podendo resultar numa forte limitação à atração de IDE numa economia. Naturalmente, é esperado um efeito negativo entre os custos de produção e o IDE recebido. No entanto, contrariamente ao esperado, Botrić e Škuflić (2006) encontraram uma relação positiva, que poderá ser explicada pela distribuição sectorial do IDE nos países em causa no seu estudo (economias do sudeste europeu).

Na Tabela 2, figura um resumo das principais conclusões dos estudos empíricos de IDE no âmbito do Paradigma OLI, onde (+), (-) e o (0) significam que a variável (*proxy*) utilizada afeta positivamente, negativamente e de forma estatisticamente não significativa, respetivamente, o nível de IDE recebido por um país.

Tabela 2 – Efeitos de determinantes associados ao Paradigma OLI

Determinante	Proxy	Efeito/Autor
Infraestruturas	Nº de Utilizadores de Internet	Botrić e Škuflić, 2006 (-); Asiedu, 2006 (+); Cleeve, 2008 (-); Vijayakumar <i>et al.</i> , 2010 (+); Mohamed e Sidiropoulos, 2010 (-)
Capital Humano	Índice de escolaridade ensino secundário	Cleeve, 2008 (+); Asiedu, 2006 (+)
Estabilidade Económica	Taxa de inflação, taxa de desemprego	Botrić e Škuflić, 2006 (+); Naudé e Krugell, 2007 (-)
Custos de produção	Salário/trabalhador	Botrić e Škuflić, 2006 (+)

Fonte: Adaptado de Assunção *et al.*, 2011

2.1.2. Determinantes do IDE associados à Nova Teoria do Comércio

A Nova Teoria do Comércio surgiu como um complemento ao Paradigma OLI, com a pretensão de combinar as três vantagens do Paradigma OLI (Assunção *et al.*, 2011), apresentadas na secção anterior, com a tecnologia e características intrínsecas de um país. Daí resultou a proposta de novos determinantes para o IDE, de entre os quais se destacam a dimensão do mercado, o crescimento do mercado e a abertura ao comércio.

- ✓ Dimensão de mercado – O tamanho de mercado não é apenas medido pela população do país de destino. Existem outros fatores que também são importantes, tais como o PIB *per capita*, o poder de compra da população local, a proximidade e relação com

outros países, entre outros (Botrić e Škuflić, 2006). De acordo com os estudos de Maniam (2007) e Cleeve (2008) espera-se que a dimensão de mercado tenha um efeito positivo e que seja significativo no IDE. Contrariamente, Botrić e Škuflić (2006) verificaram a existência de um efeito negativo para este determinante, talvez justificado pela reduzida dimensão da amostra utilizada no seu estudo.

- ✓ Crescimento do mercado – Billington (1999), Scaperlanda e Balough (1983) observaram um efeito positivo e estatisticamente significativo no impacto do crescimento do mercado sobre as relações de IDE. Também Cleeve (2008) e Mohamed e Sidiropoulos (2010) encontraram uma relação positiva. Para Vijayakumar *et al.* (2010), os resultados foram inconclusivos.

- ✓ Abertura ao comércio - Este determinante é considerado fundamental para o IDE e em geral influencia-o positivamente. Normalmente, a abertura ao comércio é calculada através da soma das exportações e importações em percentagem de PIB. Existem diferentes estudos empíricos que relatam com grande evidência o efeito que a abertura do comércio tem em relação ao IDE. Botrić e Škuflić (2006), Skabic e Orlic (2007) e Cleeve (2008), encontraram um efeito positivo e significativo na relação da abertura ao comércio com o IDE. Por sua vez, o estudo de Vijayakumar *et al.* (2010) revela-se inconclusivo em relação ao efeito da variável abertura ao comércio no IDE.

Na Tabela 3, resumem-se as principais conclusões dos estudos empíricos de IDE no âmbito da Nova Teoria do Comércio, onde (+), (-) e o (0) significam que a *proxy* utilizada afeta positivamente, negativamente e de forma estatisticamente não significativa, respetivamente, o nível de IDE recebido por um país.

Tabela 3 – Efeitos de determinantes associados à Nova Teoria do Comércio

Determinante	Proxy	Efeito/ Autor
Dimensão de mercado	PIB <i>per capita</i> , número de habitantes	Cleeve, 2008 (+); Botrić e Škuflić, 2006 (-); Maniam, 2007 (+);
Crescimento do mercado	Formação bruta de capital	Cleeve, 2008 (+); Vijayakumar <i>et al.</i> , 2010 (0); Billington, 1999 (+); Scaperlanda e Balough, 1983 (+)
Abertura ao comércio	Importações + exportações/PIB	Cleeve, 2008 (+); Botrić e Škuflić, 2006 (+); Skabic e Orlic 2007 (+); Vijayakumar <i>et al.</i> , 2010 (0);

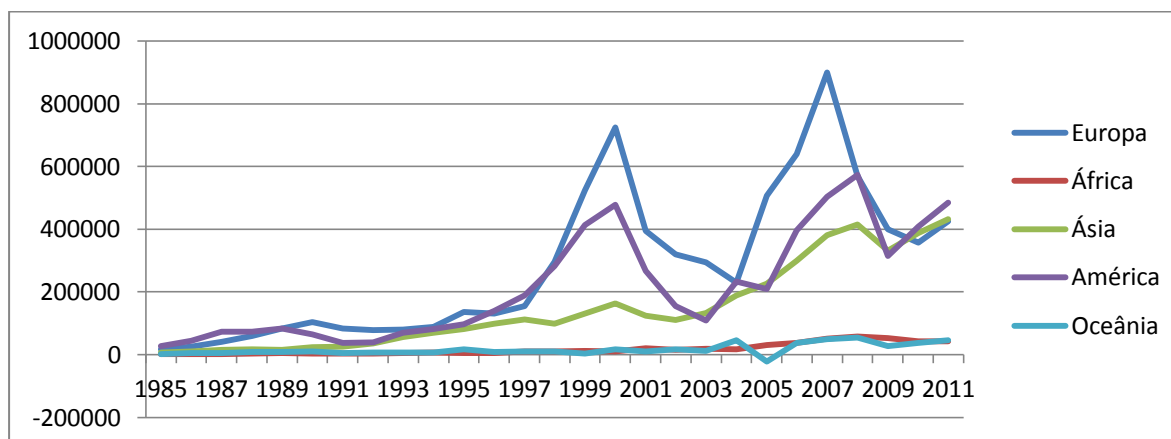
Fonte: Adaptado de Assunção *et al.*, 2011

2.3 A crise e o seu impacto no IDE

Nas últimas décadas verificou-se uma evolução do crescimento económico a nível mundial, com o IDE a desempenhar um papel fundamental. No entanto, a atual crise económico-financeira afetou quer a economia mundial, sensivelmente a partir de 2008, quer a sustentabilidade e o IDE realizado por EMN (Kalotay e Filippov, 2009).

De facto, a crise económico-financeira mundial abalou a capacidade de investimento e expansão das EMN. A contração dos mercados, o fraco acesso a recursos financeiros e as baixas expectativas de um retorno rápido em termos de crescimento económico, levaram a uma redução dos fluxos IDE a partir de 2007. No entanto, esta redução não se verificou da mesma forma em todo o mundo. No Gráfico 1, verificou-se que os países desenvolvidos foram claramente mais afetados pela crise do que os países em desenvolvimento, apresentando uma queda mais acentuada dos fluxos de IDE. O Gráfico 2, permite analisar os fluxos líquidos de investimento direto estrangeiro recebidos por continente, medidos em milhões de dólares, entre 1985 e 2011.

Gráfico 2 – Fluxos de IDE por continente, em milhões de dólares (USD)



Fonte: elaboração própria (a partir dos dados da UNCTAD)

No caso da Europa, assistiu-se a uma forte dinâmica dos fluxos de comércio internacional na segunda metade da década de 90. Durante esta década, os membros mais recentes da União Europeia (UE) dependiam fortemente do recebimento de fluxos de IDE (Kalotay e Filippov, 2009). Atualmente, embora ainda dependam desses fluxos, estes e outros países estão a optar por um aperfeiçoamento das suas indústrias. Em 2007, os fluxos de IDE na Europa chegaram a atingir quase os 900 mil milhões de dólares. No entanto, nos dias de hoje é notória a descida para quase metade desse valor.

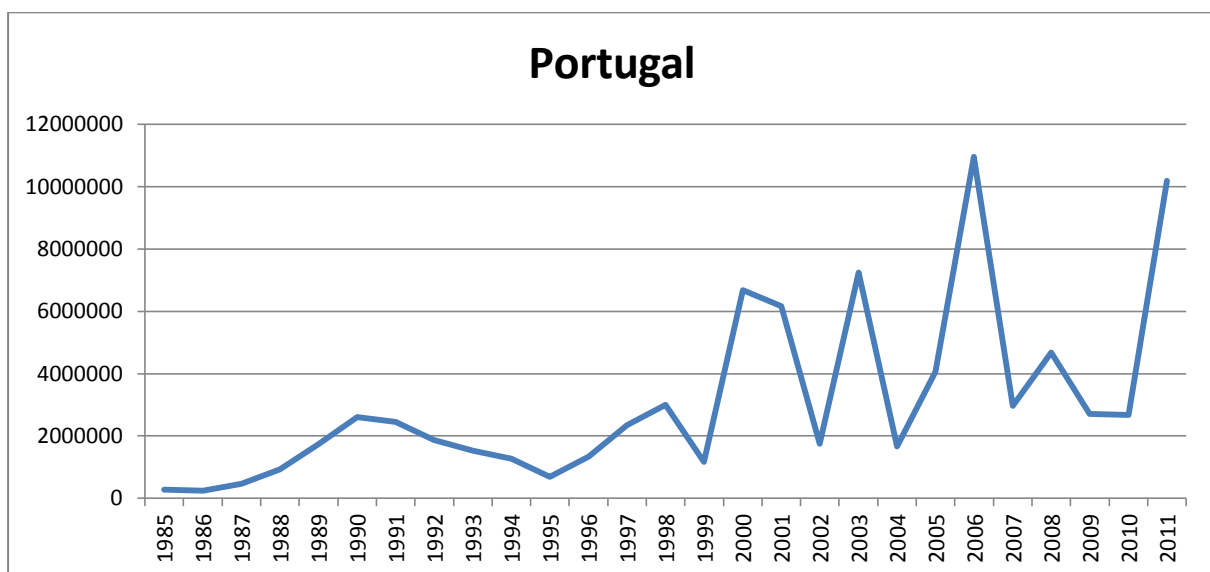
No caso da América, a evolução é relativamente semelhante à verificada na Europa. No entanto, para a Ásia a crise parece não estar a afetar a tendência crescente de aumento do IDE recebido pelos seus países, tal como em África e na Oceânia, onde a tendência se tem mantido constante, embora de crescimento mais lento.

2.3.1 O Caso Português

A democracia em Portugal teve início em 1974 e em 1986 Portugal entrou como membro na Comunidade Económica Europeia (CEE). Apesar de já se registarem fluxos de IDE em Portugal, estes acentuaram-se claramente com a adesão à CEE. Grande parte dos investimentos que Portugal tem recebido é proveniente de países da UE (Leitão e Faustino, 2010).

Segundo o estudo de Leitão e Faustino (2010), existem algumas variáveis económicas que explicam parte do IDE em Portugal, em particular o tamanho do mercado, a abertura ao comércio, os custos de mão-de-obra e a estabilidade económica. Os autores concluíram que a abertura ao comércio e os custos de mão-de-obra baixos são os determinantes que melhor explicam o IDE recebido em Portugal em 2009. O IDE em Portugal diminuiu significativamente no período pós crise económico-financeira mundial, sendo que, apenas no ano passado conseguiu recuperar, voltando a registar-se uma subida dos fluxos de IDE, tal como se pode verificar no Gráfico 3.

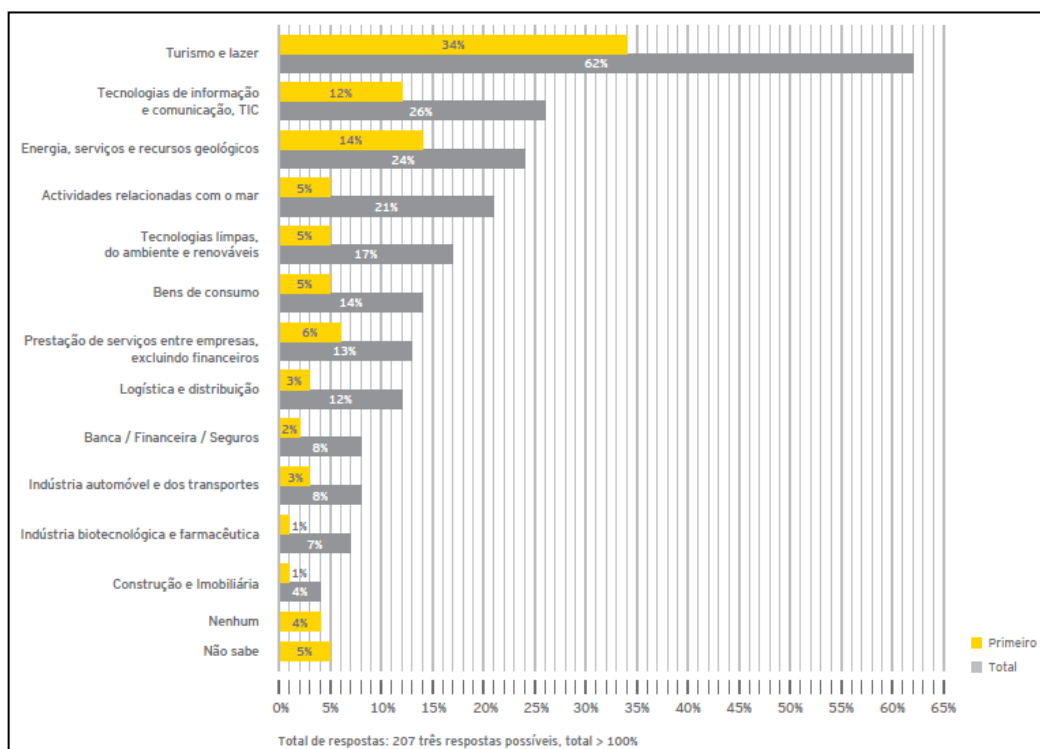
Gráfico 3 – Evolução do IDE em Portugal (dados em USD, a preços correntes)



Fonte: elaboração própria (a partir dos dados do Banco Mundial)

De facto, em 2010, destacaram-se em Portugal dois investimentos associados ao potencial turístico, a “*Easy Jet* e a *Ryanair*”. Este setor tem sido visto como um dos mais relevantes na atração de IDE em Portugal. O setor automóvel continua também a beneficiar de oportunidades de investimento importantes, embora neste caso não se esteja a verificar propriamente um aumento dos fluxos de IDE recebidos, uma vez que os fabricantes já se encontram instalados em Portugal. Setores como a aeronáutica e recursos geológicos são apontados em Portugal como sendo fortemente capazes de atrair IDE (Ernst & Young, 2011). O Gráfico 4 apresenta os setores que a médio prazo podem ser fundamentais na captação de IDE em Portugal.

Gráfico 4 – Potenciais setores de captação de IDE em Portugal



Fonte: Ernst & Young, 2011

3. Metodologia

3.1 – Apresentação das hipóteses a testar

Todas as hipóteses formuladas têm como objetivo analisar empiricamente o impacto da crise económico-financeira mundial na atração de fluxos de investimento direto estrangeiro dos países, nomeadamente em termos dos seus principais determinantes. A hipótese H0a visa avaliar se existiu ou não impacto significativo da crise na estrutura de determinantes de IDE. A hipótese H0b pretende verificar se existem características intrínsecas (geografia, língua, história, etc.) nos países que expliquem os fluxos de IDE. As restantes hipóteses são formuladas com o objetivo de aferir o impacto dos determinantes de IDE mais comuns na literatura e de avaliar em que medida esse impacto se alterou com a recente crise económico-financeira mundial, distinguindo a análise por continentes.

Deste modo, as hipóteses a testar são as seguintes:

- ✓ Hipótese 0a: a atual crise económico-financeira mundial afetou a estrutura das relações internacionais de fluxos de IDE;
- ✓ Hipótese 0b: os países apresentam efeitos fixos de IDE recebido (medidos por fatores de atratividade natural invariáveis no tempo, tais como fatores geográficos, linguísticos, históricos, etc...) diferentes entre si;
- ✓ Hipótese 1: países com maior população tendem a receber um maior fluxo de IDE;
- ✓ Hipótese 2: quanto maior o nível de riqueza de um país (medido pelo PIB *per capita*), maior o fluxo IDE recebido;
- ✓ Hipótese 3: quanto maior a taxa de desemprego de um país, menor o fluxo IDE recebido;
- ✓ Hipótese 4: quanto maior o ritmo de crescimento de um país (medido pela formação bruta de capital), maior o fluxo de IDE recebido;
- ✓ Hipótese 5: quanto maior a taxa inflação de um país, menor o fluxo de IDE recebido;

- ✓ Hipótese 6: quando maior a abertura ao comércio com o exterior de um país (medida pela soma das importações e exportações), maior o fluxo IDE recebido;
- ✓ Hipótese 7: quanto maior o nível de capital humano de um país (medido pela percentagem de matrículas em escolas primárias), maior o fluxo de IDE recebido;
- ✓ Hipótese 8: quanto maior a quantidade e qualidade das infraestruturas de um país (medidas pela percentagem de utilizadores de internet), maior o fluxo de IDE recebido;

3.2 – Recolha de Dados

A recolha de dados para esta análise foi efetuada na base de dados *online* do Banco Mundial¹. Esta fonte proporciona um leque variado de indicadores, de países e de anos. A análise incide sobre uma amostra muito representativa de 195 países de todo o mundo ao longo de 27 anos (1985-2011), num total de 5265 observações.

A variável a explicar neste estudo é o nível de fluxos de IDE líquidos recebidos pelo país i no ano t . Segundo o Banco Mundial, o IDE representa as entradas líquidas de investimento para a aquisição de uma participação duradoura (10 % ou mais do capital) numa empresa que opera numa economia diferente da do investidor. É a soma do capital próprio, reinvestimento de lucros e capitais de curto e longo prazo. Em alternativa, pode dizer-se que este indicador representa as entradas líquidas (entradas de investimento menos o desinvestimento) nos relatórios económicos dos investidores estrangeiros.

As variáveis explicativas serão consideradas no modelo de regressão com um desfasamento de um ano em relação à variável dependente, de forma a ter em conta o tempo que ocorre entre a decisão de investimento e o investimento em si. Com base na revisão de literatura, e de modo a poder explicar o efeito dos determinantes no IDE antes e depois do início da crise, consideram-se, neste estudo, as seguintes variáveis explicativas para o IDE (referentes ao país de destino):

- ✓ População
- ✓ PIB *per capita* – utilizada como *proxy* para o nível de riqueza do país e do poder de compra dos seus cidadãos (dimensão do mercado);

¹ <http://data.worldbank.org/indicator>

- ✓ Taxa de desemprego – utilizada como *proxy* para a instabilidade económica de um país;
- ✓ Formação bruta de capital – representa a ampliação da capacidade produtiva futura de uma economia, através da aquisição de ativos fixos. Este indicador é utilizado como *proxy* para o nível de investimento/crescimento de um país;
- ✓ Inflação – a inflação é medida pela taxa de crescimento anual do deflator implícito do PIB e representa a queda do valor de mercado ou poder de compra do dinheiro. É utilizada como *proxy* para a instabilidade política de um país;
- ✓ Importação e exportação de bens e serviços – representam o valor de todos os bens recebidos e enviados para todo o mundo. Incluem o valor da mercadoria, frete, seguro, transporte, viagens, taxas de licenciamento e outros serviços, como comunicação, construção, informação e comercial. São utilizadas como *proxy* para o grau de abertura ao exterior dos países;
- ✓ Matrículas na escola primária – representa a taxa líquida de matrículas na escola primária e é utilizada como *proxy* para o nível de capital humano dos países;
- ✓ Utilizadores de internet – representa a percentagem de pessoas com acesso à internet num país e é utilizada como *proxy* para o nível de quantidade e qualidade das infraestruturas dos países;

3.3 – Modelo a estimar e variáveis

Dadas as variáveis explicativas apresentadas na secção anterior, formaliza-se então o modelo que permite testar as hipóteses formuladas. A equação econométrica do modelo é a seguinte:

$$\ln IDE_{i,t} = \alpha_i + \beta_1 \ln POP_{i,t-1} + \beta_2 \ln PIBPC_{i,t-1} + \beta_3 TXDESEM_{i,t-1} + \beta_4 FBC_{i,t-1} + \beta_5 INF_{i,t-1} + \beta_6 ABRT_{i,t-1} + \beta_7 MATRIC_{i,t-1} + \beta_8 UTINTER_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} ,$$

onde:

- ✓ $\ln IDE_{it}$ representa o logaritmo natural dos fluxos de IDE recebidos pelo país i no ano t em USD, a preços correntes (variável dependente);

- ✓ α_i representa a componente autónoma de IDE recebido pelo país i (constante e invariável no tempo), que mede o efeito das características intrínsecas dos países na atração de IDE;
- ✓ $\ln POP_{i,t-1}$ representa o logaritmo natural do número de habitantes do país i no ano $t - 1$;
- ✓ $\ln PIBPC_{i,t-1}$ representa o logaritmo natural do PIB *per capita* do país i no ano $t - 1$, em USD, a preços correntes;
- ✓ $TXDESEM_{i,t-1}$ representa a taxa de desemprego do país i no ano $t - 1$;
- ✓ $FBC_{i,t-1}$ representa a formação bruta de capital do país i no ano $t - 1$, em percentagem de PIB;
- ✓ $INF_{i,t-1}$ representa a taxa de inflação do país i no ano $t - 1$;
- ✓ $ABRT_{i,t-1}$ representa o grau de abertura do país i no ano $t - 1$, medido pela soma das exportações e importações, em percentagem do PIB;
- ✓ $MATRIC_{i,t-1}$ representa o nível de matrículas em escolas primárias do país i no ano $t - 1$, em percentagem;
- ✓ $UTINTER_{i,t-1}$ representa o número de utilizadores de internet do país i no ano $t - 1$, em percentagem;
- ✓ $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5, \beta_6, \beta_7, \beta_8$ são parâmetros que medem o efeito das variáveis explicativas consideradas;
- ✓ $\varepsilon_{i,t}$ representa o termo de erro (variável residual).

De maneira a ser possível a estimação do modelo para os continentes África, devido a problemas de multicolinearidade, e Oceânia, devido ao reduzido número de unidades seccionais (países), foram assumidas as restrições $\beta_1 = \beta_8 = 0$ e $\beta_3 = \beta_7 = 0$ nas regressões para esses continentes, respetivamente.

Os dados foram tratados utilizando o software de open-source *Gretl*, tendo sido identificado como dados em painel, e importados do Microsoft Excel® como séries temporais empilhadas. Para a estimação do modelo, recorreu-se ao estimador de efeitos fixos, no sentido de permitir a estimação do efeito das características fixas e invariáveis no tempo nos fluxos de IDE, como é o caso da geografia, língua e história dos países.

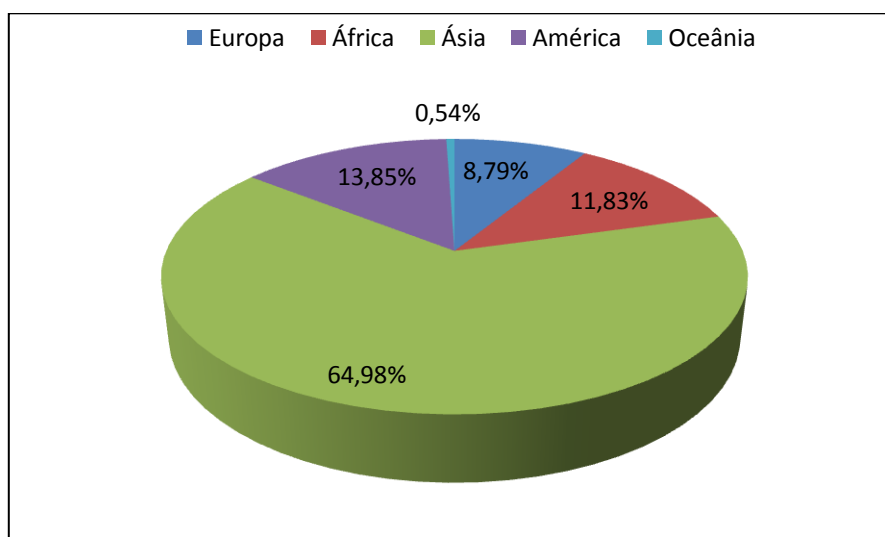
4. Resultados

4.1 – Caracterização da amostra

Nesta secção é efetuada uma caracterização da amostra em termos das variáveis explicativas do modelo a estimar, utilizando ferramentas gráficas e de estatística descritiva. Em termos gráficos, são comparados os valores das variáveis entre continentes, apenas para o ano de 2010, por simplicidade e por ser o ano mais recente em que existem menos dados omissos. Estatísticas descritivas mais detalhadas são apresentadas na Tabela 16, disponível no apêndice I, onde se são apresentadas as médias, valores máximos, mínimos e desvios padrão para todas as variáveis (dependente e explicativas), para cada continente e para todo o período da amostra entre 1985 e 2011.

O Gráfico 5 representa a percentagem de habitantes de cada continente em 2010, em relação à população mundial. Curiosamente, embora o continente com maior população seja a Ásia, devido essencialmente à China e à Índia, este não é o continente que recebe mais fluxos de IDE, o que indicia que a população poderá não ser uma variável significativa na explicação dos recebimentos de fluxos de IDE.

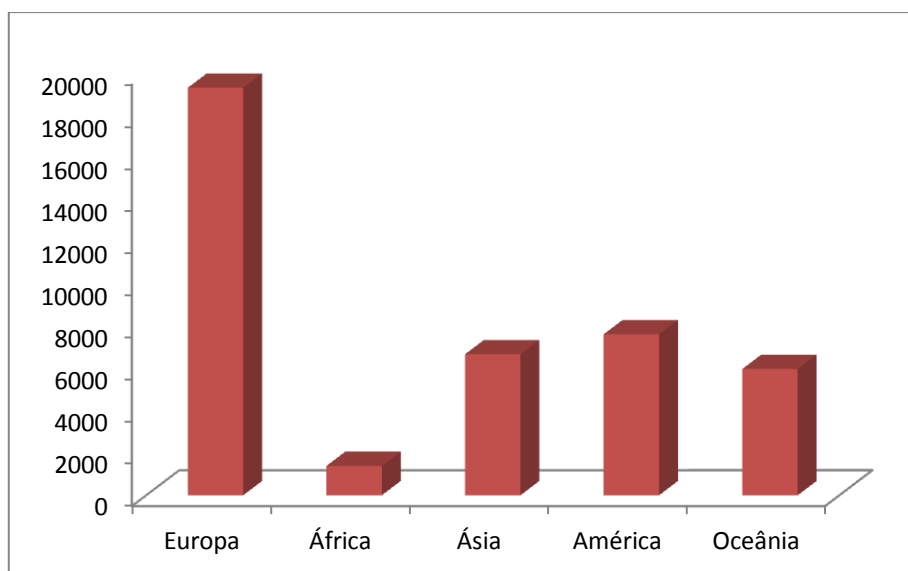
Gráfico 5 – % da população de cada continente na população mundial, em 2010



Fonte: elaboração própria (a partir dos dados do Banco Mundial)

O PIB *per capita* médio dos países de cada continente em 2010 é apresentado no Gráfico 6. Este indicador permite medir a qualidade de vida e o nível de riqueza de uma dada área geográfica. Com os dados apresentados, verifica-se que a Europa regista o maior valor de PIB *per capita* médio, seguido da América, da Ásia e Oceânia e África, o que poderá indiciar uma grande relevância desta variável para os níveis de IDE, uma vez que houve um ranking idêntico ao registado nos níveis de IDE recebido por continente (Gráfico 2).

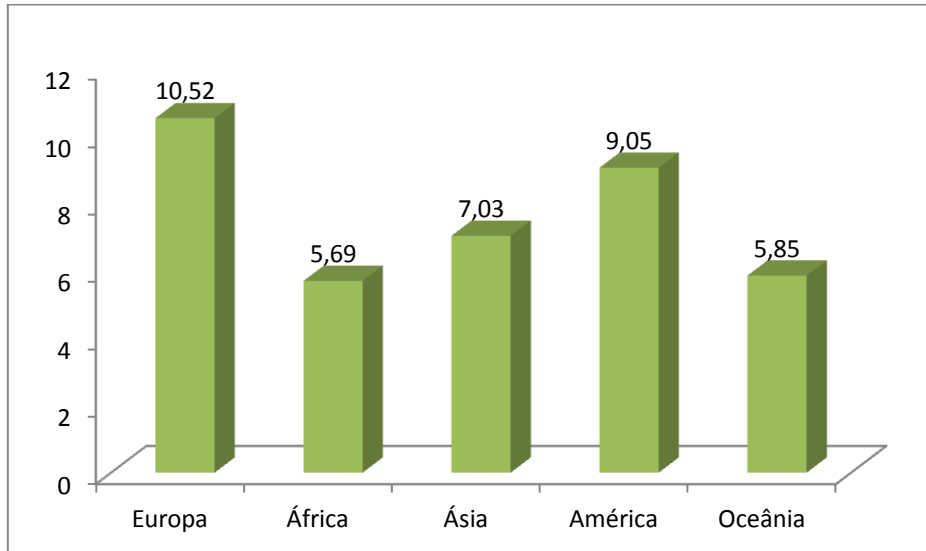
Gráfico 6 – PIB *per capita* médio dos países de cada continente, em 2010



Fonte: elaboração própria (a partir dos dados do Banco Mundial)

O Gráfico 7 representa a média da taxa de desemprego dos países pertencentes a cada continente, em 2010. A maior taxa média de desemprego verifica-se na Europa, correspondendo a uma taxa média de 10,52%, seguindo-se a América que apresenta uma taxa média de 9,05%, a Ásia com 7,03%, a Oceânia com 5,85% e, por fim, África, que apresenta a menor taxa de desemprego, registando um valor de 5,69%. Esta variável pode ser uma das razões na base do forte declínio do IDE recebido pelos países europeus.

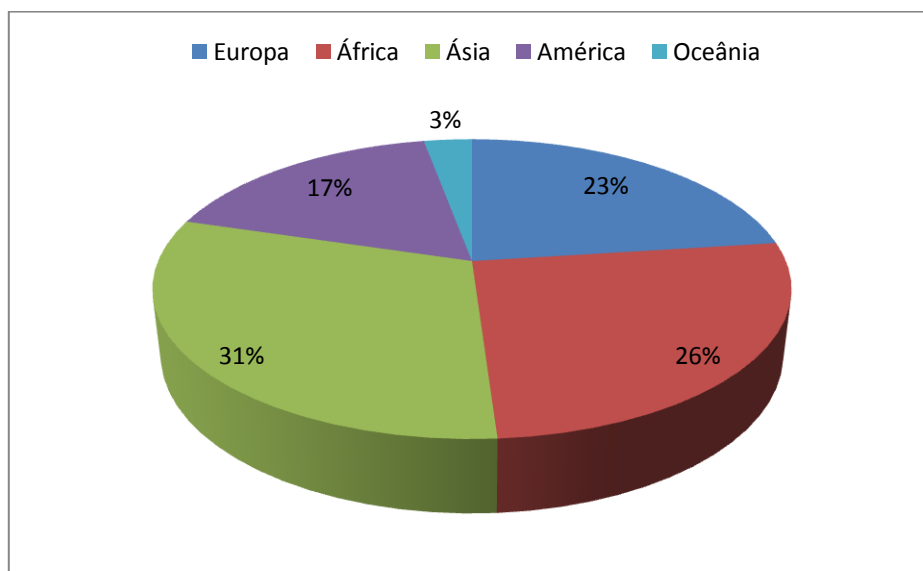
Gráfico 7 – Taxa de desemprego média dos países de cada continente (em %), em 2010



Fonte: elaboração própria (a partir dos dados do Banco Mundial)

A formação bruta de capital (FBC) é habitualmente medida em percentagem de PIB, e, conforme se pode observar no Gráfico 8, os maiores níveis de investimento verificam-se na Ásia, seguida da África, Europa, América e Oceânia. Aparentemente, a formação bruta de capital não tem um papel muito importante na explicação do IDE recebido pelos países, uma vez que o ranking para esta variável difere significativamente do ranking registado nos níveis de IDE recebidos.

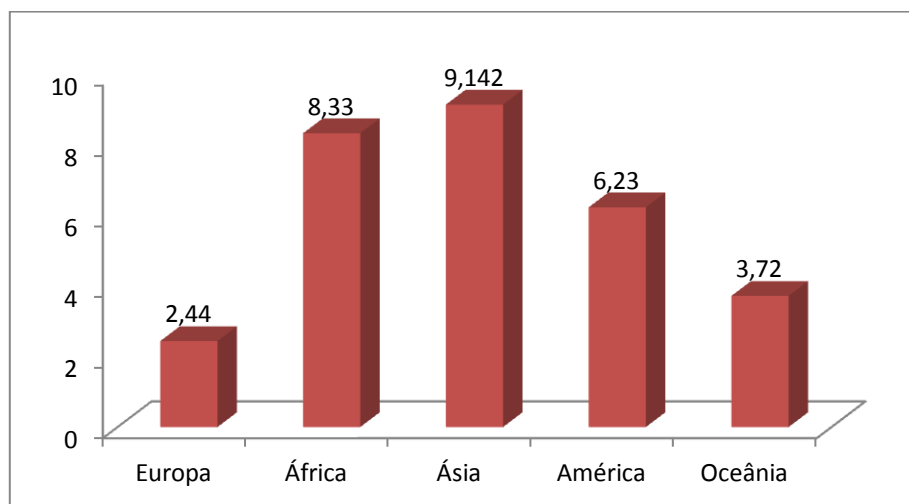
Gráfico 8 – % da FBC de cada continente na FBC mundial, em 2010



Fonte: elaboração própria (a partir dos dados do Banco Mundial)

A taxa de inflação média dos países de cada continente, em 2010, medida pela percentagem anual de PIB deflator, é exibida no Gráfico 9. Verifica-se que a Ásia é o continente que maior taxa de inflação média apresenta, com um valor de 9,142%, seguido de África, América, Oceânia e Europa, que regista a menor taxa média de inflação, revelando a maior estabilidade económica e política da Europa e da Oceânia em relação aos restantes continentes.

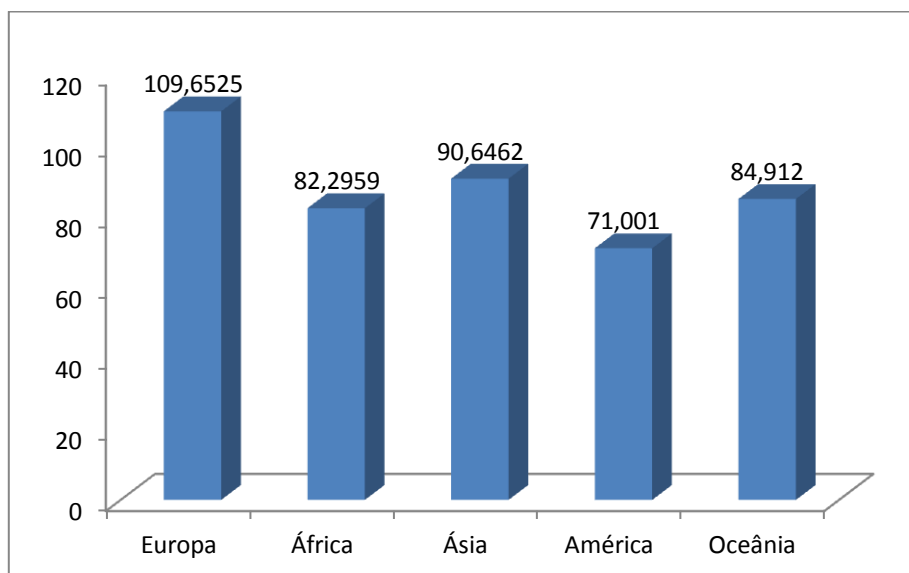
Gráfico 9 – Taxa de inflação média dos países de cada continente (em %), em 2010



Fonte: elaboração própria (a partir dos dados do Banco Mundial)

No Gráfico 10 é comparada a abertura média ao comércio com o exterior de cada continente em 2010. Verifica-se que o continente com maior grau de abertura ao comércio é a Europa, cujos países apresentam um valor médio de comércio com o exterior (exportações + importações) de cerca de 110% do PIB, seguindo-se a Ásia, a Oceânia, África, e, por fim, a América, que apresenta o menor valor médio do grau de abertura.

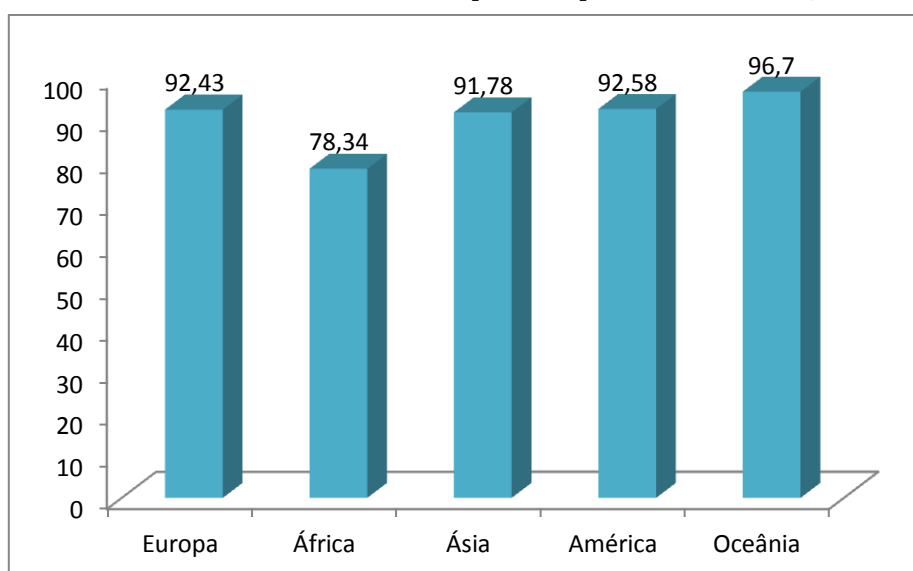
Gráfico 10 – Exportações + importações, em % do PIB, por continente (média dos países), em 2010



Fonte: elaboração própria (a partir dos dados do Banco Mundial)

A variável matrículas em escolas primárias é apresentada no Gráfico 11, representando o nível médio de matrícula nos países de cada continente, em 2010. Verifica-se que África tem um valor médio de matrículas no ensino primário inferior aos dos restantes continentes, o que indicia um menor nível de capital humano das suas economias, face às economias dos restantes continentes.

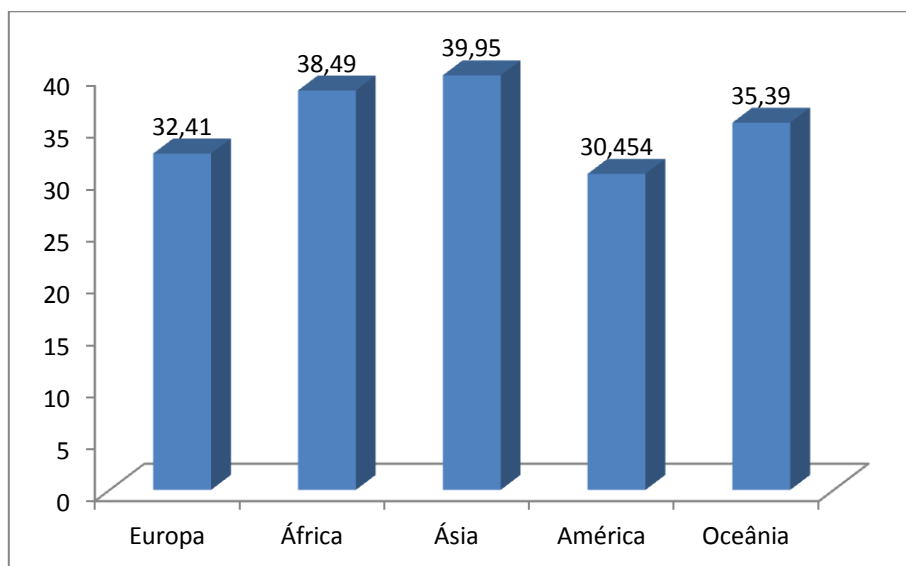
Gráfico 11 – Matrículas médias em escolas primárias por continente (em %), em 2010



Fonte: elaboração própria (a partir dos dados do Banco Mundial)

Por fim, o Gráfico 12 visa mostrar a percentagem média de utilizadores de internet dos países de cada continente, em 2010. Os países asiáticos são os que apresentam em média maior percentagem de utilizadores de internet.

Gráfico 12 – % de utilizadores de internet média por continente, em 2010



Fonte: elaboração própria (a partir dos dados do Banco Mundial)

4.2 – Testes de Hipóteses

Nesta secção, serão testadas as hipóteses formuladas na secção 3.1.

Teste da hipótese H_0 :

H_0 : A atual crise económico-financeira mundial não afetou a estrutura das relações internacionais de fluxos de IDE;

vs.

H_1 : A atual crise económico-financeira mundial afetou a estrutura das relações internacionais de fluxos de IDE;

Para a análise do impacto da atual crise económico-financeira nas relações de fluxos de IDE, analisar-se-á a estabilidade estrutural do modelo apresentado, recorrendo-se ao teste desenvolvido pelo economista *Gregory Chow*. *Chow* afirma que os termos de erro de dois períodos analisados se podem distribuir normalmente com a mesma variância (Chow, 1960). Segundo Gujarati (2006), a mudança estrutural do modelo significa que pelo menos um dos coeficientes do modelo é diferente nos dois períodos. Da mesma forma, os coeficientes do modelo devem ser iguais antes e depois da crise económica mundial para se poder concluir pela estabilidade estrutural do modelo de explicação do IDE.

O teste de *Chow* consiste na apresentação de um teste *F*. Em primeiro lugar, estima-se o modelo efetuando uma regressão tendo em conta todas as observações da amostra (para os dois grupos de dados, antes e depois do início da crise, n_1 e n_2 observações, respetivamente), da qual se obtém a soma dos quadrados dos resíduos (*SQR*). De seguida, o modelo deve ser estimado para cada período separadamente, de modo obter SQR_1 e SQR_2 . A expressão da estatística de teste *F* é a seguinte:

$$F = \frac{\frac{SQR - (SQR_1 + SQR_2)}{k}}{\frac{SQR_1 + SQR_2}{n_1 + n_2 - 2k}} \sim F_{(k, n_1 + n_2 - 2k)}$$

Onde:

SQR – Soma dos quadrados dos resíduos do modelo estimado com todas as observações (todos os anos);

SQR_1 - Soma dos quadrados dos resíduos do modelo estimado com as n_1 observações referentes aos anos anteriores ao início da crise;

SQR_2 - Soma dos quadrados dos resíduos do modelo estimado com as n_2 observações referentes aos anos posteriores ao início da crise;

k- Número de parâmetros estimados;

n_1 - Número de observações do período anterior ao início da crise;

n_2 - Número de observações do período posterior ao início da crise;

Na Tabela 4 figuram os valores da estatística F nas áreas geográficas analisadas, calculados com base em todas as 18 regressões efetuadas, cujos outputs estão apresentados no apêndice 2 (outputs 1 a 18).

Tabela 4 – Resultados teste de Chow para toda a amostra

Valores da estatística F	
Mundo	9,762403787
Europa	20,04478199
África	3,349541013
Ásia	7,052671826
América	9,815033134
Oceânia	4,917067558

Tendo em consideração um nível de significância de 5%, quando F é superior a F_c , em que F_c representa o valor crítico da distribuição do teste, deve rejeitar-se H_0 . Verifica-se que todos os valores de F são superiores a F_c (que é aproximadamente 1,9 em todos os casos) para todas as áreas geográficas, pelo que se rejeita a hipótese nula em todas as zonas geográficas consideradas. Existe assim evidência estatística para a ausência de estabilidade estrutural do modelo, isto é, a crise afetou o modelo explicativo das relações de IDE quer em termos mundiais quer em cada continente em particular. Na tabela 5, resumem-se as conclusões dos testes à hipótese H_0a .

Tabela 5 – Resumo dos testes de hipóteses H_0a

A crise afetou as relações de investimento direto estrangeiro?		
	1985 – 2006	2007 -2011
Mundo	SIM	SIM
Europa	SIM	SIM

África	SIM	SIM
Ásia	SIM	SIM
América	SIM	SIM
Oceânia	SIM	SIM

Dado que não se verifica a estabilidade estrutural do modelo, torna-se imperativo, a partir deste momento, que todas as restantes hipóteses sejam testadas em conformidade, o que implica que as conclusões tenham que ser formadas separadamente para os períodos anterior à crise e pós crise (1985-2006 e 2007-2011, respetivamente).

Teste da hipótese H0b:

$$H_0: \text{Todos os países têm o mesmo } \alpha_i \text{ (} \alpha_i = \alpha, \forall_i \text{)}$$

vs.

$$H_1: \text{Os países têm } \alpha_i \text{ diferentes (} \alpha_i = \exists_i: \alpha_i \neq \alpha \text{)}$$

Nas regressões efetuadas com todos os países do mundo (Output 2 para o período anterior à crise e Output 3 para o período pós crise), verifica-se que o valor do *p – value* referente ao teste aqui em causa, apresentado no final dos respetivos outputs, é inferior a 0,05 em ambos os períodos (1,33519e-065 e 1,34348e-011, respetivamente). Este resultado pressupõe que se rejeite a hipótese nula, existindo assim evidência estatística de que os países, em termos mundiais, apresentam efeitos fixos no IDE recebido (atribuídos às suas características intrínsecas) significativamente diferentes.

Particularizando a análise para os países da Europa (Output 5 e Output 6), as regressões efetuadas apresentam valores de *p – value* < 0,05 (5,43735e-012) para o primeiro período, rejeitando-se a hipótese nula, existindo assim evidência estatística de que os países têm diferentes efeitos fixos de IDE. Esta distinta “atratividade natural” dos países europeus em

termos de atração do IDE pode ser explicada pelas elevadas diferenças em fatores linguísticos ou históricos, por exemplo. Contrariamente, no entanto, no segundo período (pós-crise), verifica-se um $p - value > 0,05$ (0,091787), não se rejeitando a hipótese nula, o que pode indicar que a crise fez com que os investidores percecionam os países europeus como idênticos, até mesmo em termos de características intrínsecas, o que pode advir da sua similar situação económica no período pós-crise.

As regressões efetuadas para África (Output 8 e Output 9) apresentam para o primeiro período um $p - value$ inferior a 0,05 (2,5852e-005) e para o segundo período um $p - value$ superior (0,157742), tal como no caso da Europa. Também aqui se conclui que as características intrínsecas dos países, tal como a sua localização geográfica, são menos importantes para o IDE na atualidade.

As regressões efetuadas para a Ásia (Output 11 e Output 12) apresentam valores de $p - value$ inferiores a 0,05 em ambos os períodos (1,33519e-065 e 1,34348e-011 respetivamente), rejeitando-se a hipótese nula em ambos os casos. Há evidência estatística, portanto, para concluir que as EMN, ao investir nos países asiáticos, ainda tomam as suas decisões de investimento com base nas suas distintas características intrínsecas.

Para os países americanos, as regressões efetuadas (Output 14 e Output 15) apresentam valores de $p - value$ inferiores a 0,05 em ambos os períodos (2,7565e-020 e 2,48148e-006 respetivamente), o que nos leva a conclusões semelhantes às dos países asiáticos. De facto, são dois continentes grandes e com grande pluralidade em termos de características intrínsecas dos seus países.

Finalmente, para a Oceânia (Output 17 e Output 18), as regressões apresentam valores de $p - value$ inferior a 0,05 para o período anterior à crise (1,43704e-010), rejeitando-se a hipótese nula, e de 0,689603 (superior a 0,05) no período pós-crise, não se rejeitando a hipótese nula. Conclui-se então de forma semelhante ao caso da Europa e de África, as características intrínsecas dos países deixaram de ser um determinante significativo para os níveis de IDE recebido após o início da atual crise económico-financeira mundial.

Tabela 6 – Resumo dos testes de hipóteses H0b

<i>Os países têm α_i diferentes?</i>		
	1985 – 2006	2007 -2011
Mundo	SIM	SIM
Europa	SIM	NÃO
África	SIM	NÃO
Ásia	SIM	SIM
América	SIM	SIM
Oceânia	SIM	NÃO

Teste da hipótese H1:

H_0 : *A população de um país é irrelevante na determinação do seu nível de IDE recebido*
 $(\beta_1 = 0)$

Vs.

H_1 : *Quanto maior a população de um país, maior o seu nível de IDE recebido* ($\beta_1 > 0$)

Tendo em conta todos os países do mundo (Outputs 2 e 3), e sendo o valor do *p – value* para o parâmetro em análise superior a 0,1 em ambos os períodos (0,6513 e 0,1658 respetivamente), não se rejeita a hipótese nula, pelo que não há evidência estatística para afirmar que países com maior população tendem a receber mais fluxos IDE. Da mesma forma, conclui-se que a crise não afetou a forma como a variável população influencia os fluxos de IDE recebidos por um país.

Tal como na regressão anterior, na Europa (Outputs 5 e 6) também não se rejeita a hipótese nula em ambos os períodos, pelo que não há evidência estatística para afirmar que países com maior população tendem a receber mais fluxos IDE nem que a crise tenha afetado essa relação. De facto, os valores dos $p - value$ para o parâmetro em análise também são superiores a 0,1 em ambos os períodos (0,7556 e 0,4346, respetivamente).

Em África (Outputs 8 e 9), sendo o valor do $p - value$ para o respetivo parâmetro inferior a 0,1 em ambos os períodos (0,49e-06 no período anterior à crise e 0,0923 no período pós-crise), a hipótese nula é rejeitada face à hipótese alternativa, pelo que há evidência estatística neste continente para afirmar que países com maior população tendem a receber mais fluxos IDE. No entanto, a crise aparentemente não afetou a forma como a variável população influencia o nível de fluxos de IDE recebidos pelos países africanos.

Para a Ásia (Outputs 11 e 12), os valores do $p - value$ para o parâmetro em causa são superiores a 0,1 em ambos os períodos (0,9827 e 0,9826, respetivamente), não se rejeitando a hipótese nula, pelo que não há evidência estatística para afirmar que países com maior população tendem a receber mais fluxos IDE nem para que a crise tenha afetado essa relação.

Na América (Outputs 14 e 15), os valores do $p - value$ para o parâmetro em análise também são superiores a 0,1 em ambos os períodos (0,7425 e 0,1563 respetivamente), não se rejeitando a hipótese nula, pelo que as conclusões são semelhantes às verificadas para a Ásia.

Na Oceânia (Outputs 17 e 18), sendo o valor do $p - value$ para o respetivo parâmetro superior a 0,05 em ambos os períodos (0,1290 e 0,9813 respetivamente), não se rejeita a hipótese nula, pelo que as conclusões também são semelhantes às verificadas para a Ásia.

Os resultados do teste à hipótese H1 estão resumidos na Tabela 7.

Tabela 7 – Resumo dos testes de hipóteses H1

<i>Quanto maior a população de um país maior o seu nível de IDE recebido?</i>		
	1985 – 2006	2007 -2011
Mundo	NÃO	NÃO
Europa	NÃO	NÃO
África	SIM	NÃO

Ásia	NÃO	NÃO
América	NÃO	NÃO
Oceânia	NÃO	NÃO

Teste da hipótese H2:

H_0 : O PIB per capita de um país é irrelevante na determinação do seu nível de IDE recebido
($\beta_2 = 0$)

Vs.

H_1 : Quanto maior o PIB per capita de um país maior o seu nível de IDE recebido ($\beta_2 > 0$)

Em primeiro lugar, tendo em consideração todos os países do Mundo, e sendo o valor do $p - value$ para o respetivo parâmetro inferior a 0,1 no primeiro período e superior a 0,05 no segundo período (1,04e-013 e 0,4811 respetivamente), rejeita-se H_0 face a H_1 no primeiro período (note-se que o sinal da estimativa para o coeficiente tem sinal positivo), podendo concluir-se que existe evidência estatística para afirmar que países com um PIB *per capita* mais elevado receberam maiores níveis de IDE no período anterior à crise. Por sua vez, não se rejeita H_0 no segundo período, pelo que, após a crise, não há evidência estatística para afirmar que países com maior PIB *per capita* tendem a receber maiores níveis de IDE. A crise poderá, portanto, ter afetado a forma como o nível de riqueza dos países, o poder de compra dos seus cidadãos e a dimensão do seu mercado influenciam o seu nível de IDE recebido.

Tal como na regressão anterior, na Europa o $p - value$ para o respetivo parâmetro, cuja estimativa tem sinal positivo, é inferior a 0,1 no primeiro período e superior a 0,1 no segundo período (3,54e-09 e 0,5494 respetivamente), pelo que as conclusões registadas para o mundo como um todo se aplicam igualmente ao caso da Europa em particular.

Para África, sendo o valor do $p - value$ para o respetivo parâmetro superior a 0,1 em ambos os períodos (0,6288 e 0,2536, respetivamente), não se rejeita H_0 , pelo que não há evidência estatística para afirmar que países com maior PIB *per capita* tendem a receber maiores níveis de IDE nem para o facto de que a crise mundial tenha afetado tal relação.

Para a Ásia, sendo o valor do $p - value$ para o respectivo parâmetro, cujas estimativas têm sinal positivo, inferior a 0,1 em ambos os períodos (0,0869 e 0,0983, respectivamente), rejeita-se H_0 , pelo que há evidência estatística para afirmar que países com maior PIB *per capita* tendem a receber maiores níveis de IDE. A crise, no entanto, não alterou essa relação.

Na América, sendo o valor do $p - value$ para o parâmetro em análise inferior a 0,1 no primeiro período e superior a 0,1 no segundo período (4,76e-05 e 0,6411 respectivamente), rejeita-se H_0 no primeiro período, podendo afirmar-se para o período anterior à crise que existe evidência estatística para afirmar que países com um PIB *per capita* mais elevado tendem a receber maiores níveis de IDE. Por outro lado, não se rejeita H_0 no segundo período, pelo que, tal como na Europa, a crise poderá ter afetado a forma como a dimensão do mercado influencia o nível de IDE recebido por um país, no sentido de ter diminuído a sua importância para o IDE.

Na Oceânia, o valor do $p - value$ para o parâmetro em análise superior a 0,1 em ambos os períodos (0,4958 e 0,3693, respectivamente), não se rejeita H_0 , pelo que não há evidência estatística para afirmar que países com maior PIB *per capita* tendem a receber maiores níveis de IDE nem para que a crise tenha afetado essa relação.

Os resultados do teste à hipótese H2 estão resumidos na Tabela 8.

Tabela 8 – Resumo dos testes de hipóteses H2

<i>Quanto maior o PIB per capita de um país maior o seu nível de IDE recebido?</i>		
	1985 – 2006	2007 -2011
Mundo	SIM	NÃO
Europa	SIM	NÃO
África	NÃO	NÃO
Ásia	SIM	SIM
América	SIM	NÃO
Oceânia	NÃO	NÃO

Teste da hipótese H3:

H_0 : A taxa de desemprego de um país não é relevante na determinação do seu nível de IDE recebido ($\beta_3 = 0$)

Vs.

H_1 : Quanto menor a taxa de desemprego de um país maior o seu nível de IDE recebido ($\beta_3 < 0$)

Observando os outputs das regressões efetuadas para o Mundo, Europa, África, Ásia e América, os valores do $p - value$ para o parâmetro em análise foram de 0,0924 e 0,1380, 0,1275 e 0,5285, 0,6924 e 0,1705, 0,4720 e 0,3523, 0,6630 e 0,9105 para os períodos anterior e posterior à crise, respetivamente para cada zona geográfica. A hipótese nula apenas é rejeitada face à hipótese alternativa na regressão com a totalidade dos países do mundo para o período anterior à crise (estimativa para o coeficiente com sinal negativo e $p - value$ inferior a 0,1), constituindo assim o único caso em que existe evidência para uma relação negativa entre a taxa de desemprego e o nível de IDE recebido pelos países.

Os resultados do teste à hipótese H3 estão resumidos na Tabela 9.

Tabela 9 – Resumo dos testes de hipóteses H3

<i>Quanto menor a taxa de desemprego de um país maior o seu nível de IDE recebido?</i>		
	1985 – 2006	2007 -2011
Mundo	SIM	NÃO
Europa	NÃO	NÃO
África	NÃO	NÃO
Ásia	NÃO	NÃO
América	NÃO	NÃO
Oceânia	N/A	N/A

Teste da hipótese H4:

H_0 : A Formação Bruta de Capital de um país é irrelevante na determinação do nível de IDE recebido desse país ($\beta_4 = 0$)

Vs.

H_1 : Quanto maior a Formação Bruta de Capital de um país, maior o nível de IDE recebido ($\beta_4 > 0$)

Para o Mundo, Ásia, América e Oceânia, sendo o valor do p – *value* para o respectivo parâmetro superior a 0,1 em ambos os períodos (0,3365 e 0,2302; 0,8791 e 0,6128; 0,8504 e 0,7721; 0,1091 e 0,3018, respetivamente para cada uma das zonas geográficas), não se rejeita H_0 , pelo que não há evidência estatística para afirmar que países com maior formação bruta de capital tendem a receber um maior fluxo de IDE.

Para a Europa, os p -*values* são de 0,3460 e 0,0959 antes e depois da crise, o que significa que o nível de investimento e crescimento das economias europeias passou, com a crise, a ser um determinante estatisticamente relevante na explicação do nível de fluxos de IDE recebidos pelos países.

Em África, verifica-se uma situação inversa. A variável formação bruta de capital era estatisticamente relevante para o IDE no período anterior à crise (p – *value* de 0,0205), deixando de o ser após a crise (p – *value* de 0,4051).

Os resultados do teste à hipótese H4 estão resumidos na Tabela 10.

Tabela 10 – Resumo dos testes de hipóteses H4

<i>Quanto maior a Formação Bruta de Capital de um país, maior o nível de IDE recebido nesse país?</i>		
	1985 – 2006	2007 -2011
Mundo	NÃO	NÃO
Europa	NÃO	SIM
África	SIM	NÃO
Ásia	NÃO	NÃO
América	NÃO	NÃO
Oceânia	NÃO	NÃO

Teste da hipótese H5:

H_0 : A inflação de um país é irrelevante na determinação do seu IDE recebido. ($\beta_5 = 0$)

Vs.

H_1 : Quanto maior a inflação no país recetor do investimento menor o fluxo de IDE recebido
($\beta_5 < 0$)

Para o Mundo e Ásia, sendo o valor do *p – value* para o respetivo parâmetro superior a 0,1 no primeiro período e inferior a 0,1 no segundo período (0,1465 e 0,0196; 0,2551 e 0,0570, respetivamente para cada região geográfica), não se rejeita H_0 no primeiro período, não existindo aí evidência estatística para afirmar que países maior taxa de inflação tendem a receber menores fluxos de IDE. No entanto, rejeita-se H_0 no segundo período face à hipótese alternativa (as estimativas obtidas para os parâmetros têm sinal negativo), podendo então afirmar-se que, nessas regiões, no período pós-crise, há evidência estatística para afirmar que países com maiores taxas de inflação tendem a receber menores fluxos de IDE.

Nos continentes Europa, África, América e Oceânia, sendo o valor do *p – value* para o respetivo parâmetro superior a 0,1 em ambos os períodos (0,8764 e 0,3169; 0,4234 e 0,1247; 0,6519 e 0,3417; 0,2308 e 0,2899, respetivamente para cada continente), não se rejeita H_0 em

ambos os períodos, pelo que não há evidência estatística para afirmar que países maior taxa de inflação tendem a receber menores fluxo de IDE. Da mesma forma, a crise parece não ter afetado tal relação.

Os resultados do teste à hipótese H5 estão resumidos na Tabela 11.

Tabela 11 – Resumo dos testes de hipóteses H5

<i>Quanto maior a inflação no país recetor do investimento menor o fluxo de IDE recebido?</i>		
	1985 – 2006	2007 -2011
Mundo	NÃO	SIM
Europa	NÃO	NÃO
África	NÃO	NÃO
Ásia	NÃO	SIM
América	NÃO	NÃO
Oceânia	NÃO	NÃO

Teste da hipótese H6:

H_0 : A abertura ao comércio com o exterior de um país é irrelevante na determinação do seu IDE recebido ($\beta_6 = 0$)

Vs.

H_1 : Quanto maior a abertura ao comércio com o exterior de um país, maior o fluxo de IDE recebido ($\beta_6 > 0$)

Para o Mundo, Ásia e América, sendo o valor do $p - value$ para o respetivo parâmetro, cuja estimativa apresenta sinal positivo, inferior a 0,1 no primeiro período (0,0034, 0,0449 e 0,0158, respetivamente), rejeita-se H_0 nesse período face à hipótese alternativa, concluindo-se deste modo que há evidência estatística para que, nestas regiões geográficas, quanto maior a abertura ao comércio com o exterior de país, maior o fluxo de IDE recebido por esse país. No segundo período, os valores dos $p - value$ para o respetivo parâmetro passam a ser superiores a 0,1 (0,6545, 0,4670 e 0,4717, respetivamente), pelo que, após a crise, deixa de

existir evidência estatística para a relação positiva entre a abertura ao exterior e o nível de IDE recebido.

No caso da Oceânia, embora os *p-value* sejam de 0,0035 e 0,3155, em ambos os períodos se rejeita a hipótese nula face à hipótese alternativa. De facto, a significância estatística obtida no primeiro período (*p-value* menor que 0,1) refere-se a uma estimativa de sinal negativo para o parâmetro em análise, o que, neste caso, constitui evidência para uma relação estatisticamente significativa contrária à esperada entre as variáveis abertura ao exterior e nível de IDE recebido.

Para a Europa e África, sendo os valores do *p – value* para o respetivo parâmetro superior a 0,1 em ambos os períodos (0,6599 e 0,6614; 0,2327 e 0,1458 respetivamente), não se rejeita H_0 em ambos os períodos, pelo que não há evidência estatística para afirmar que países com maior grau de abertura ao comércio com o exterior tendem a receber menores fluxos de IDE.

Os resultados do teste à hipótese H6 estão resumidos na Tabela 12.

Tabela 12 – Resumo dos testes de hipóteses H6

<i>Quanto maior a abertura ao comércio de um país maior o fluxo de IDE recebido?</i>		
	1985 – 2006	2007 -2011
Mundo	SIM	NÃO
Europa	NÃO	NÃO
África	NÃO	NÃO
Ásia	SIM	NÃO
América	SIM	NÃO
Oceânia	NÃO	NÃO

Teste da hipótese H7:

H_0 : As matrículas em escolas primárias referentes a um país são irrelevantes na determinação dos fluxos de IDE desse país ($\beta_7 = 0$)

Vs.

H_1 : Quanto maior a percentagem de matrículas em escolas primárias de um país, maior serão os fluxos de IDE recebidos por esse país ($\beta_7 > 0$)

Para todas as zonas geográficas em que a variável agora em análise foi considerada (Mundo, Europa, Ásia e América) verificam-se valores do *p-value* para o respetivo parâmetro inferiores a 0,1 no primeiro período e superiores a 0,1 no segundo período (0,0014 e 0,3772; 0,0643 e 0,8017; 0,0730 e 0,6817; e 0,0138 e 0,1772, respetivamente para cada região geográfica). Isto implica que se rejeita H_0 no primeiro período, existindo evidência estatística para afirmar que, nestas regiões, no período anterior à crise, países com maior nível de matrícula nas escolas primárias recebem um maior nível de IDE, à exceção da América, em que a estimativa para o parâmetro em causa apresenta sinal negativo (neste caso, observa-se uma relação entre as variáveis contrária à esperada, quanto maior o nível de capital humano de um país, menor o seu nível de IDE recebido). No período pós-crise, não se rejeita H_0 , pelo que se pode concluir que a crise terá reduzido a relevância e importância do nível de capital humano do país de destino nas decisões de IDE das EMN.

Os resultados do teste à hipótese H7 estão resumidos na Tabela 13.

Tabela 13 – Resumo dos testes de hipóteses H7

<i>Quanto maior o nível de matrícula em escolas primárias de um país, maiores os fluxos de IDE recebidos?</i>		
	1985 – 2006	2007 -2011
Mundo	SIM	NÃO
Europa	SIM	NÃO
África	N/A	N/A

Ásia	SIM	NÃO
América	NÃO	NÃO
Oceânia	N/A	N/A

Teste da hipótese H8:

H_0 : O número de utilizadores de internet num país é irrelevante na determinação dos fluxos de IDE recebidos por esse país ($\beta_8 = 0$)

Vs.

H_1 : Quanto maior o número de utilizadores de internet de um país, maiores os fluxos de IDE recebidos nesse país ($\beta_8 > 0$)

Tendo em consideração todos os países do mundo, observam-se *p-values* de 0,1067 e 0,0264 para os períodos antes e pós-crise. No entanto, a estimativa obtida para o parâmetro aqui em análise no período pós-crise apresenta sinal negativo, pelo que a crise terá influenciado a relação entre o nível de infraestruturas e o IDE recebido, implicando que a relação entre as mesmas se tornasse negativa.

Já na Europa, os valores do *p-value* para o respetivo parâmetro são superiores a 0,1 no primeiro período e inferiores a 0,1 no segundo período (0,1868 e 0,0295). Assim sendo, não se rejeita H_0 no primeiro período, não existindo, nesse período, evidência estatística para afirmar que, na Europa, países com maior número de utilizadores de internet tendem a receber maior nível de IDE. No entanto rejeita-se H_0 no período pós-crise, tendo a estimativa para o respetivo coeficiente sinal positivo, pelo que se pode concluir que, na Europa, após a crise, a qualidade das infraestruturas se tornou um determinante relevante.

Na Oceânia, verifica-se o contrário do caso europeu. O *p-value* é de 3,20e-05 (inferior a 0,1) antes da crise para o parâmetro em análise, cuja estimativa apresenta sinal positivo, constituindo assim evidência para uma influência positiva e estatisticamente significativa da qualidade das infraestruturas no nível de IDE recebido por um país dessa região, nesse

período. No período pós-crise, o p-value é superior a 0,1 (0,3315), o que indicia que, neste continente, esta variável poderá ter deixado de ser relevante nas decisões de IDE.

Para a Ásia e a América, sendo o valor do $p - value$ para o respetivo parâmetro superior a 0,1 em ambos os períodos (0,1128 e 0,1995; 0,9441 e 0,4954, respetivamente), não se rejeita H_0 , pelo que não há evidência estatística para afirmar que países com maior número de utilizadores de internet tendem a receber maior nível de IDE.

Para a Oceânia sendo o valor do $p - value$ para o respetivo parâmetro inferior a 0,05 no primeiro período e superior a 0,05 no segundo período (3,20e-05 e 0,3315 respetivamente) rejeita-se H_0 , no primeiro período, pelo que há evidência estatística para afirmar que países com maior o número de utilizadores de internet tende a receber maior nível de IDE recebido. Mas, não se rejeita H_0 , no segundo período, pelo que não há evidência estatística para afirmar que países com maior o número de utilizadores de internet tende a receber maior nível de IDE recebido.

Os resultados do teste à hipótese H8 estão resumidos na Tabela 14.

Tabela 14 – Resumo dos testes de hipóteses H8

<i>Quanto maior o número de utilizadores de internet de um país, maior o nível de IDE recebido?</i>		
	1985 – 2006	2007 -2011
Mundo	NÃO	NÃO
Europa	NÃO	SIM
África	N/A	N/A
Ásia	NÃO	NÃO
América	NÃO	NÃO
Oceânia	SIM	NÃO

4.3 A situação do IDE em Portugal

Particularizando agora a análise para o caso português, a Tabela 15 apresenta os coeficientes de correlação de *Pearson* entre os valores da variável fluxos líquidos de IDE recebidos e os valores de cada uma das variáveis independentes consideradas no estudo anterior, para Portugal, entre 1985 e 2011, utilizando a mesma base de dados.

Tabela 15 – Correlações variáveis influentes no IDE em Portugal

		Fluxos de IDE
POP	Pearson Correlation	,597**
	Sig. (2-tailed)	,001
ABRT	Pearson Correlation	,624**
	Sig. (2-tailed)	,000
FBC	Pearson Correlation,	-,245
	Sig. (2-tailed)	,219
INF	Pearson Correlation	-,485*
	Sig. (2-tailed)	,010
PIBPC	Pearson Correlation	,558**
	Sig. (2-tailed)	,002
TXDESEM	Pearson Correlation	-,093
	Sig. (2-tailed)	,653
MATRIC	Pearson Correlation	-,722**
	Sig. (2-tailed)	,001

** Correlação é significativa ao nível de 0,01 (2-tailed). * Correlação é significativa ao nível de 0,05 (2-tailed).

Verifica-se a existência de relações positivas e negativas entre algumas das variáveis explicativas e o IDE. Existem apenas duas variáveis que não estão significativamente correlacionadas com os fluxos de IDE, a formação bruta de capital e a taxa de desemprego.

A variável população apresenta um coeficiente de correlação de 0,597, indicando uma correlação moderada positiva e estatisticamente significativa com o IDE.

A abertura ao comércio com o exterior também parece ser relevante para a atração de IDE em Portugal, pois apresenta um coeficiente de correlação de 0,624, sendo esta relação também moderada e estatisticamente significativa.

Da mesma forma, a inflação também está significativamente correlacionada com os fluxos de IDE, apresentando um coeficiente de -0,485 estatisticamente significativo.

Outra variável aparentemente importante para a atração de IDE em Portugal é o PIB *per capita*, com um coeficiente de correlação de 0,558, positivo e estatisticamente significativo.

Por último, a variável matrículas em escolas primárias apresenta um coeficiente de correlação negativo de -0,722 com a variável fluxos líquidos de IDE recebidos, o que indicia que o crescimento do nível de capital humano em Portugal poderá prejudicar a atração de IDE. De facto, uma das principais razões para os investidores terem interesse em Portugal tem sido o reduzido custo da mão-de-obra, mas essa vantagem poderá diminuir com o aumento do nível de capital humano.

5. Conclusão

Após a realização deste estudo, conclui-se que a recente crise económico-financeira mundial afetou de forma significativa a estrutura das relações de IDE a nível mundial. Em geral, enquanto determinantes como a *abertura ao comércio com o exterior*, o *tamanho do mercado* e o *capital humano* são os mais relevantes para explicar as relações de IDE no período anterior à crise, o determinante *estabilidade económica e política* aparece como o determinante que melhor explica os fluxos de IDE.

Naturalmente, a situação não é semelhante em todas as regiões geográficas do globo. Ao efetuar-se a análise por continente, identificou-se que o impacto da crise no IDE e nos seus determinantes foi mais notório para os países da Europa e da América, no fundo, nos países mais desenvolvidos.

Outra das principais conclusões deste estudo reside no facto de existir evidência empírica que comprova que as características naturais dos países, invariáveis ao longo do tempo, tais como a sua geografia, língua e história, por exemplo, também afetam o seu nível de IDE recebido. É ainda mais interessante verificar no entanto que, no período pós crise, tal deixa de acontecer em relação aos continentes Europa, África e Oceânia, o que pode revelar que os investidores a nível internacional percebem neste momento os países europeus como idênticos entre si, independentemente da sua bem conhecida diversidade cultural. O mesmo acontece para os países africanos e da Oceânia. Esta constatação também reforça a tendência crescente de globalização e de facilidade de internacionalização das EMN, mitigando os efeitos da língua, da geografia e da história dos países no seu nível de IDE recebido.

A principal limitação do presente estudo reside no facto de terem decorrido apenas cinco anos após o início da recente crise económico-financeira mundial, o que faz com que as conclusões obtidas para o período pós crise não beneficiem de uma robustez estatística tão significativa como no período anterior à crise, constituído por 22 anos de observações.

Outra limitação desta dissertação prende-se com o facto de existirem muitas observações omissas. Isto implicou, nomeadamente, que não fosse possível estimar o modelo completo

para os continentes África e Oceânia. Por outro lado, em relação ao caso português não foi possível avaliar o impacto do determinante infraestruturas, medido pela percentagem de utilizadores de internet, no nível de IDE recebido.

Como proposta de investigação futura, sugere-se que este estudo seja replicado daqui a alguns anos, quando a quantidade de informação existente para o período pós-crise for equivalente à quantidade de informação existente para o período anterior à crise, eventualmente considerando outros determinantes, de acordo com o estado da investigação em IDE nessa altura.

6. Bibliografia

- Asiedu, E. (2006). “Foreign direct investment in Africa: The role of natural resources, market size, government policy, institutions and political instability”. *World Economy*, 29 (1), 63-77.
- Assunção, S., Forte, R., Teixeira, A. (2011). “Location determinants of FDI: a literature review”. Faculdade de Economia, Universidade do Porto, Working Paper N°433.
- Banco de Portugal (2009). “Estatísticas de Operações com o Exterior”, Instrução n° 34/2009 de 30 de Dezembro.
- Billington, N. (1999). “The location of foreign direct investment: An empirical analysis”. *Applied Economics* 31, 65-76.
- Botric, V. & Škuflic, L. (2006). “Main determinants of foreign direct investment in the southeast European countries”. *Transition Studies Review*, 13 (2), 359-377.
- Brooks, D., Hasan, R., Lee, J., Son, H. & Zhuang, J. (2010). “Closing development gaps: challenges and policy options”. ADB Economics Working Paper Series 209, Manila: Asian Development Bank.
- Caves, R. (1971). “International corporations: the industrial economics of foreign investment”. *Economica*, 38 (149), 1-27.
- Caves, R. (1996). “Multinational Firms and Economic Analysis), (1st & 2nd editions). Cambridge, Cambridge University Press.
- Chow, G. (1960). “Tests of Equality between Sets of Coefficients in Two Linear regressions”. *Econometrica*, 28(3), 591-605.
- Cleeve, E. (2008). “How effective are fiscal incentives to attract FDI to Sub-Saharan Africa?”. *The Journal of Developing Areas*, 42 (1), 135-153.

- Dunning, J. (1977). "Trade, Location of Economic Activity, and the Multinational Enterprise: A Search for an Eclectic Approach". *The International Allocation of Economic Activity*, edited by B. Hesselborn, e P. Wijkman, New York: Holmes and Meier.
- Dunning, J. (1981). "Explaining the International Direct Investment Position of Countries: Towards a Dynamic Development Approach". *Weltwirtschaftliches Archiv*, 119, 30-64.
- Dunning, J. (1998). "Location and the Multinational enterprise: A neglected factor". *Journal of International Business Studies*, 29(1), 46-66.
- Ernst & Young. (2011), "Como retomar o crescimento?" *Portuguese Attractiveness Survey*
- Ferreira, M., Serra, F. & Reis, N. (2011). "Motivações para a internacionalização e modos de entrada nos mercados externos". Instituto Politécnico de Leiria, *Globadvantage*, Working Paper nº 75/2011.
- Filippov, S. & Kalotay, K. (2009)."Foreign Direct Investment in Times of Global Economic Crisis: Spotlight on New Europe". *UNU-MERIT Working Paper No. 2009-21*.
- Franco, C., Rentocchini, F. & Marzetti, G. (2008). "Why do firms invest abroad? An analysis of the motives underlying foreign direct investments". Trento: Università Degli Studi di Trento, Discussion paper nº17.
- Gujarati, D. (2000). "Econometria Básica". *Makron Books*, São Paulo.
- IMF (1993). "Balance of Payment Manual". 5th edition, Washington D.C.: *IMF Publications*.
- Hymer, S. (1976). "The International Operations of Foreign Firms: A Study of Direct Foreign Investment". MIT (originally, Ph.D. dissertation, MIT, 1960), Cambridge.
- Kindleberger, C. (1969). "American Business Abroad: Six Lectures on Direct Investment". *Yale University Press*, New Haven, Conn.and London.
- Leitão, N. & Faustino, H. (2010a). "Portuguese Foreign Investments Inflows: An Empirical

- Investigation”. *International Research Journal of Finance and Economics*, 38, 1450-2887.
- Leitão, N. e Faustino, H. (2010b). "Determinants of foreign direct investment in Portugal". *Journal of Applied Business and Economics*, 11(3), 19-26.
- Maniam, B. (2007). “An Empirical Investigation of US. FDI in Latin America”. *Journal of International Business Research*, 6 (2), 1-15.
- Mohamed, S. & Sidiropoulos, M. (2010), “Another look at the determinants of foreign direct investment in MENA countries: an empirical investigation”, *Journal of Economic Development*, 35 (2), 75-95.
- Naudé, W & Krugell, W. (2007). “Investigation as Determinants of Foreign Direct Investment in Africa using Panel Data”. *Applied Economics*, 39, 1223-1233.
- OCDE (2002). “Trends and recent Development in Foreign Direct Investment”. *OCDE International Investment Perspectives*, September.
- Scaperlanda, A. & Balough R. (1983). “Determinant of U.S. Investment in the EEC: Revisited”. *European Economic Review* 21(3) 381-390.
- Skabic, I. & Orlic, E. (2007). “Determinants of FDI in CEE and Western Balkman Countries (Is Accession to the EU important for Attracting FDI?)”. *Economic and Business Review*, 9 (4), 333-350.
- UNCTAD (1998). *World Investment Report*. New York: UN.
- UNCTAD (2009). *World Investment Report*. New York: UN.
- Vijayakumar, N., Sridharan, P. & Rao, K. (2010). “Determinants of FDI in BRICS countries: A panel analysis”. *International Journal of Business Science and Applied Management*, 5 (3), 1-13.

7. Apêndices

Apêndice I – Caracterização da amostra

Tabela 16 – Caracterização da amostra

		<i>População</i>	<i>PIB per capita</i>	<i>Taxa de Desemprego</i>	<i>Formação Bruta de Capital</i>	<i>Inflação</i>	<i>Abertura ao Comércio</i>	<i>Matrículas em Escolas primárias</i>	<i>Utilizadores de Internet</i>
Medida		<i>Número de habitantes</i>	<i>USD a preços correntes</i>	<i>Porcentagem de trabalho total</i>	<i>Porcentagem de PIB</i>	<i>Porcentagem anual de PIB deflator</i>	<i>Importações + exportações em porcentagem de PIB</i>	<i>Porcentagem anual</i>	<i>Porcentagem anual</i>
África	Máximo	162470737	27816,46303	59,5	113,5778554	5399,526172	275,2324284	100	89,33300444
	Mínimo	67400	64,35623948	0,200000003	1,525176449	-33,78553041	10,83072511	19,75916	0
	Média	12098862,58	1391,627007	13,05058137	20,71276691	25,21577729	74,14584581	67,70952825	16,87087628
	Desvio Padrão	19776507,34	2388,351915	9,525499737	10,56550793	205,5419225	38,26540125	21,73586641	21,77404282
América	Máximo	311591917	95170,21807	28,10000038	52,4949309	13611,63482	280,3610351	100	92,12721944
	Mínimo	9501	238,5114783	1,299999952	5,242130815	-26,63315477	13,75305415	42,6965	0
	Média	20590169,36	7638,539416	9,369347496	21,76153558	87,42805103	76,25081829	91,43754337	13,41794315
	Desvio Padrão	51536071,69	11787,12805	4,680305505	6,43394981	731,0369287	43,9623774	7,819924824	22,81520028
Ásia	Máximo	1344130000	92501,49511	36,40000153	63,8526579	15442,30072	460,4711307	99,99627	96,6183615
	Mínimo	30341	92,20611552	0,5	-0,691271965	-31,90474776	6,51805E-05	25,6685	0
	Média	75663817,48	6690,925846	6,679252208	25,17758483	60,24121917	85,91579606	89,7285665	17,55566031

	Desvio Padrão	220537398,1	11043,49622	4,656701416	8,929450672	530,8506748	59,58058498	10,0606108	24,68669584
Europa	Máximo	82534176	118218,777	31,79999924	42	3334,798345	319,5540204	99,99634	82,98773087
	Mínimo	22776	217,1583301	0,600000024	5,199992205	-17,0567633	30,52501434	76,16633	0
	Média	14739135,11	19334,97482	8,513963349	22,94659986	28,04200079	94,80498562	94,68133673	12,82517527
	Desvio Padrão	20391529,11	17765,86038	4,822503727	5,322220822	172,4000878	45,1048311	5,14558383	20,93626861
Oceânia	Máximo	22620600	60642,24139	31,89999962	93,12930963	76,17957387	181,0157469	99,95077	90,70848335
	Mínimo	8648	309,6045711	1,100000024	5,182569373	-10,46615087	26,53899631	61,75818	0
	Média	2013870,37	5990,999406	7,547619062	23,28838936	4,341731549	83,30410752	95,56825602	14,1451277
	Desvio Padrão	4790134,731	8691,189917	4,711188302	10,50348182	6,668345474	32,29033336	6,019190759	20,50028973

Apêndice II – Regressões do modelo

Secção I – Regressões Mundo

Output 1 – 1985 a 2011 Mundo

	coeficiente	erro padrão	rácio-t	valor p	
Modelo 1: Efeitos-fixos, usando 893 observações					
Incluídas 119 unidades de secção-cruzada					
Comprimento da série temporal: mínimo 1, máximo 19					
Variável dependente: l_Fluxos_IDE					
const	-31,0704	11,3629	-2,734	0,0064	***
l_POP_1	2,60817	0,727013	3,588	0,0004	***
l_PIBPC_1	0,631714	0,115304	5,479	5,82e-08	***
TXDESEM_1	-0,0143812	0,0146374	-0,9825	0,3262	
FBC_1	0,0392314	0,00934007	4,200	2,98e-05	***
INF_1	0,000194146	0,000182743	1,062	0,2884	
ABRT_1	0,00786960	0,00304802	2,582	0,0100	**
MATRIC_1	0,0319042	0,00950511	3,357	0,0008	***
UTINTER_1	0,00903907	0,00303932	2,974	0,0030	***
Média var. dependente	21,28189	D.P. var. dependente		2,287064	
Soma resid. quadrados	557,1481	E.P. da regressão		0,852847	
R-quadrado	0,880588	R-quadrado ajustado		0,860945	
F(126, 766)	44,83134	valor P(F)		7,2e-281	
Log. da verosimilhança	-1056,473	Critério de Akaike		2366,947	
Critério de Schwarz	2975,859	Critério Hannan-Quinn		2599,643	
rho	0,306303	Durbin-Watson		1,195738	
Teste para diferenciar grupos de intercepções no eixo x=0 -					
Hipótese nula: Os grupos têm a mesma intercepção no eixo x=0					
Estatística de teste: F(118, 766) = 8,752					
com valor p = P(F(118, 766) > 8,752) = 2,42381e-083					

Output 2 – 1985 a 2006 Mundo

Modelo 1: Efeitos-fixos, usando 611 observações
 Incluídas 112 unidades de secção-cruzada
 Comprimento da série temporal: mínimo 1, máximo 15
 Variável dependente: l_Fluxos_IDE

	coeficiente	erro padrão	rácio-t	valor p	
const	-3,82582	16,0678	-0,2381	0,8119	
l_POP_1	0,468881	1,03693	0,4522	0,6513	
l_PIBPC_1	1,46245	0,191054	7,655	1,04e-013	***
TXDESEM_1	-0,0320849	0,0190289	-1,686	0,0924	*
FBC_1	0,0129775	0,0134891	0,9621	0,3365	
INF_1	0,000268000	0,000184301	1,454	0,1465	
ABRT_1	0,0136187	0,00462404	2,945	0,0034	***
MATRÍC_1	0,0380357	0,0118707	3,204	0,0014	***
UTINTER_1	0,00679904	0,00420630	1,616	0,1067	
Média var. dependente	20,99770	D.P. var. dependente	2,361810		
Soma resid. quadrados	331,8334	E.P. da regressão	0,822090		
R-quadrado	0,902478	R-quadrado ajustado	0,878843		
F(119, 491)	38,18308	valor P(F)	4,5e-188		
Log. da verosimilhança	-680,4747	Critério de Akaike	1600,949		
Critério de Schwarz	2130,761	Critério Hannan-Quinn	1807,026		
rho	0,232260	Durbin-Watson	1,262674		

Teste para diferenciar grupos de intercepções no eixo x=0 -
 Hipótese nula: Os grupos têm a mesma intercepção no eixo x=0
 Estatística de teste: F(111, 491) = 8,66817
 com valor p = P(F(111, 491) > 8,66817) = 1,33519e-065

Output 3 – 2007 a 2011 Mundo

Modelo 1: Efeitos-fixos, usando 212 observações
 Incluídas 84 unidades de secção-cruzada
 Comprimento da série temporal: mínimo 1, máximo 4
 Variável dependente: l_Fluxos_IDE

	coeficiente	erro padrão	rácio-t	valor p
const	167,735	103,008	1,628	0,1061
l_POP_1	-9,01072	6,46174	-1,394	0,1658
l_PIBPC_1	0,509432	0,720766	0,7068	0,4811
TXDESEM_1	0,0735977	0,0492820	1,493	0,1380
FBC_1	0,0347348	0,0287995	1,206	0,2302
INF_1	-0,0360010	0,0152142	-2,366	0,0196 **
ABRT_1	0,00442482	0,00986193	0,4487	0,6545
MATRIC_1	-0,0503213	0,0567765	-0,8863	0,3772
UTINTER_1	-0,0336538	0,0149688	-2,248	0,0264 **
Média var. dependente	21,87094	D.P. var. dependente	1,930424	
Soma resid. quadrados	63,90910	E.P. da regressão	0,729778	
R-quadrado	0,918722	R-quadrado ajustado	0,857086	
F(91, 120)	14,90558	valor P(F)	6,95e-38	
Log. da verosimilhança	-173,7078	Critério de Akaike	531,4156	
Critério de Schwarz	840,2215	Critério Hannan-Quinn	656,2277	
rho	-0,363526	Durbin-Watson	2,067019	

Teste para diferenciar grupos de intercepções no eixo x=0 -
 Hipótese nula: Os grupos têm a mesma intercepção no eixo x=0
 Estatística de teste: $F(83, 120) = 3,82081$
 com valor p = $P(F(83, 120) > 3,82081) = 1,34348e-011$

Secção II – Regressões Europa

Output 4 – 1985 a 2011 Europa

```

Modelo 1: Efeitos-fixos, usando 325 observações
Incluídas 31 unidades de secção-cruzada
Comprimento da série temporal: mínimo 1, máximo 19
Variável dependente: l_Fluxos_IDE

      coeficiente      erro padrão      rácio-t      valor p
-----
const      -35,8663      28,1839      -1,273      0,2042
l_POP_1      3,08537      1,75870      1,754      0,0804 *
l_PIBPC_1      0,556600      0,155541      3,578      0,0004 ***
TXDESEM_1      0,00407236      0,0232942      0,1748      0,8613
FBC_1      0,0458366      0,0171705      2,669      0,0080 ***
INF_1      -0,000490733      0,000882602      -0,5560      0,5786
ABRT_1      0,00282905      0,00487182      0,5807      0,5619
MATRIC_1      0,0222007      0,0189653      1,171      0,2427
UTINTER_1      0,00589553      0,00431719      1,366      0,1731

Média var. dependente      22,35500      D.P. var. dependente      1,840000
Soma resid. quadrados      180,3425      E.P. da regressão      0,794083
R-quadrado      0,835594      R-quadrado ajustado      0,813750
F(38, 286)      38,25253      valor P(F)      9,35e-91
Log. da verosimilhança      -365,4478      Critério de Akaike      808,8957
Critério de Schwarz      956,4649      Critério Hannan-Quinn      867,7908
rho      0,177865      Durbin-Watson      1,494400

Teste para diferenciar grupos de intercepções no eixo x=0 -
Hipótese nula: Os grupos têm a mesma intercepção no eixo x=0
Estatística de teste: F(30, 286) = 4,81758
com valor p = P(F(30, 286) > 4,81758) = 3,93913e-013

```

Output 5 – 1985 a 2006 Europa

Modelo 1: Efeitos-fixos, usando 222 observações
 Incluídas 30 unidades de secção-cruzada
 Comprimento da série temporal: mínimo 1, máximo 15
 Variável dependente: l_Fluxos_IDE

	coeficiente	erro padrão	rácio-t	valor p
const	-10,2646	46,4670	-0,2209	0,8254
l_POP_1	0,905456	2,90465	0,3117	0,7556
l_PIBPC_1	1,47331	0,237450	6,205	3,54e-09 ***
TXDESEM_1	-0,0447700	0,0292452	-1,531	0,1275
FBC_1	0,0233667	0,0247295	0,9449	0,3460
INF_1	-0,000120721	0,000775053	-0,1558	0,8764
ABRT_1	0,00291291	0,00660917	0,4407	0,6599
MATRIC_1	0,0372637	0,0200204	1,861	0,0643 *
UTINTER_1	0,00702690	0,00530370	1,325	0,1868
Média var. dependente	22,20317	D.P. var. dependente		1,798456
Soma resid. quadrados	82,43495	E.P. da regressão		0,669340
R-quadrado	0,884676	R-quadrado ajustado		0,861486
F(37, 184)	38,14878	valor P(F)		4,85e-68
Log. da verosimilhança	-205,0402	Critério de Akaike		486,0804
Critério de Schwarz	615,3822	Critério Hannan-Quinn		538,2844
rho	0,133422	Durbin-Watson		1,471254

Teste para diferenciar grupos de intercepções no eixo x=0 -
 Hipótese nula: Os grupos têm a mesma intercepção no eixo x=0
 Estatística de teste: $F(29, 184) = 4,97114$
 com valor p = $P(F(29, 184) > 4,97114) = 5,43735e-012$

Output 6 – 2007 a 2011 Europa

Modelo 1: Efeitos-fixos, usando 34 observações
 Incluídas 5 unidades de secção-cruzada
 Comprimento da série temporal: mínimo 1, máximo 16
 Variável dependente: l_Fluxos_IDE

	coeficiente	erro padrão	rácio-t	valor p
const	108,839	97,4355	1,117	0,2766
l_POP_1	-5,23690	6,57371	-0,7966	0,4346
l_PIBPC_1	-0,783420	1,28759	-0,6084	0,5494
TXDESEM_1	-0,0780367	0,121760	-0,6409	0,5285
FBC_1	0,184508	0,105825	1,744	0,0959 *
INF_1	-0,0892919	0,0870920	-1,025	0,3169
ABRT_1	-0,0159838	0,0359799	-0,4442	0,6614
MATRÍC_1	-0,0362403	0,142495	-0,2543	0,8017
UTINTER_1	0,0810488	0,0347022	2,336	0,0295 **
Média var. dependente	21,43761	D.P. var. dependente	2,593039	
Soma resid. quadrados	8,537658	E.P. da regressão	0,637617	
R-quadrado	0,961523	R-quadrado ajustado	0,939535	
F(12, 21)	43,73115	valor P(F)	4,24e-12	
Log. da verosimilhança	-24,75206	Critério de Akaike	75,50411	
Critério de Schwarz	95,34680	Critério Hannan-Quinn	82,27104	
rho	-0,801980	Durbin-Watson	3,056184	

Teste para diferenciar grupos de intercepções no eixo x=0 -
 Hipótese nula: Os grupos têm a mesma intercepção no eixo x=0
 Estatística de teste: $F(4, 21) = 2,30707$
 com valor p = $P(F(4, 21) > 2,30707) = 0,091787$

Secção III – Regressões África

Output 7 – 1985 a 2011 África

```
Modelo 1: Efeitos-fixos, usando 157 observações
Incluídas 33 unidades de secção-cruzada
Comprimento da série temporal: mínimo 1, máximo 22
Variável dependente: l_Fluxos_IDE
```

	coeficiente	erro padrão	rácio-t	valor p	
const	-93,3190	18,1883	-5,131	1,15e-06	***
l_POP_1	6,78661	1,28454	5,283	5,88e-07	***
l_PIBPC_1	0,255072	0,447678	0,5698	0,5699	
TXDESEM_1	-0,0136563	0,0274057	-0,4983	0,6192	
FBC_1	0,0568915	0,0244610	2,326	0,0217	**
INF_1	-0,00549575	0,00833863	-0,6591	0,5111	
ABRT_1	0,0155969	0,00897392	1,738	0,0848	*

Média var. dependente	18,59952	D.P. var. dependente	2,164297
Soma resid. quadrados	171,5454	E.P. da regressão	1,205726
R-quadrado	0,765242	R-quadrado ajustado	0,689642
F(38, 118)	10,12224	valor P(F)	1,07e-22
Log. da verosimilhança	-229,7286	Critério de Akaike	537,4572
Critério de Schwarz	656,6508	Critério Hannan-Quinn	585,8659
rho	0,460151	Durbin-Watson	1,053096

Teste para diferenciar grupos de intercepções no eixo x=0 -
Hipótese nula: Os grupos têm a mesma intercepção no eixo x=0
Estatística de teste: $F(32, 118) = 3,1296$
com valor p = $P(F(32, 118) > 3,1296) = 3,89147e-006$

Output 8 – 1985 a 2006 África

Modelo 1: Efeitos-fixos, usando 132 observações
 Incluídas 31 unidades de secção-cruzada
 Comprimento da série temporal: mínimo 1, máximo 18
 Variável dependente: l_Fluxos_IDE

	coeficiente	erro padrão	rácio-t	valor p
const	-87,8047	19,8103	-4,432	2,50e-05 ***
l_POP_1	6,66108	1,39476	4,776	6,49e-06 ***
l_PIBPC_1	-0,279331	0,575899	-0,4850	0,6288
TXDESEM_1	-0,0132207	0,0333145	-0,3968	0,6924
FBC_1	0,0783763	0,0332480	2,357	0,0205 **
INF_1	-0,00770620	0,00958518	-0,8040	0,4234
ABRT_1	0,0137581	0,0114541	1,201	0,2327
Média var. dependente	18,22212	D.P. var. dependente	2,104319	
Soma resid. quadrados	148,9928	E.P. da regressão	1,252336	
R-quadrado	0,743155	R-quadrado ajustado	0,645824	
F(36, 95)	7,635361	valor P(F)	1,07e-15	
Log. da verosimilhança	-195,2922	Critério de Akaike	464,5845	
Critério de Schwarz	571,2482	Critério Hannan-Quinn	507,9277	
rho	0,395981	Durbin-Watson	1,178229	

Teste para diferenciar grupos de intercepções no eixo x=0 -
 Hipótese nula: Os grupos têm a mesma intercepção no eixo x=0
 Estatística de teste: F(30, 95) = 3,00725
 com valor p = P(F(30, 95) > 3,00725) = 2,5852e-005

Output 9 – 2007 a 2011 África

```

Modelo 3: Efeitos-fixos, usando 16 observações
Incluídas 9 unidades de secção-cruzada
Comprimento da série temporal: mínimo 1, máximo 3
Variável dependente: l_Fluxos_IDE

      coeficiente      erro padrão      rácio-t      valor p
-----
const      1663,65      232,758      7,148      0,0885  *
l_POP_1    -106,046      15,4918     -6,845     0,0923  *
l_PIBPC_1    4,70318      1,97914      2,376     0,2536
TXDESEM_1    1,86966      0,512982     3,645     0,1705
FBC_1        0,0813011     0,0600653     1,354     0,4051
INF_1       -0,464481     0,0921595     -5,040     0,1247
ABRT_1       0,111061     0,0258947     4,289     0,1458

Média var. dependente      20,62429      D.P. var. dependente      1,221268
Soma resid. quadrados      0,025919      E.P. da regressão          0,160994
R-quadrado                  0,998841      R-quadrado ajustado        0,982622
F(14, 1)                    61,58325      valor P(F)                  0,099587
Log. da verosimilhança     28,69991      Critério de Akaike          -27,39981
Critério de Schwarz         -15,81098     Critério Hannan-Quinn      -26,80637
rho                          -0,924929     Durbin-Watson                2,740355

Teste para diferenciar grupos de intercepções no eixo x=0 -
Hipótese nula: Os grupos têm a mesma intercepção no eixo x=0
Estatística de teste: F(8, 1) = 23,6624
com valor p = P(F(8, 1) > 23,6624) = 0,157742

```

Secção IV – Regressões Ásia

Output 10 – 1985 a 2011 Ásia

Modelo 1: Efeitos-fixos, usando 216 observações				
Incluídas 34 unidades de secção-cruzada				
Comprimento da série temporal: mínimo 1, máximo 16				
Variável dependente: l_Fluxos_IDE				
	coeficiente	erro padrão	rácio-t	valor p
const	-29,4709	24,0985	-1,223	0,2230
l_POP_1	2,56300	1,47503	1,738	0,0841 *
l_PIBPC_1	0,214363	0,298100	0,7191	0,4730
TXDESEM_1	0,0263432	0,0484864	0,5433	0,5876
FBC_1	0,0428445	0,0165807	2,584	0,0106 **
INF_1	-0,0207105	0,00566877	-3,653	0,0003 ***
ABRT_1	0,0192982	0,00595961	3,238	0,0014 ***
MATRIC_1	0,0250746	0,0281468	0,8908	0,3742
UTINTER_1	0,0237346	0,00703590	3,373	0,0009 ***
Média var. dependente	21,00803	D.P. var. dependente	1,963655	
Soma resid. quadrados	147,1636	E.P. da regressão	0,919656	
R-quadrado	0,822486	R-quadrado ajustado	0,780659	
F(41, 174)	19,66358	valor P(F)	1,16e-46	
Log. da verosimilhança	-265,0475	Critério de Akaike	614,0950	
Critério de Schwarz	755,8567	Critério Hannan-Quinn	671,3671	
rho	0,317998	Durbin-Watson	1,092283	
Teste para diferenciar grupos de intercepções no eixo x=0 -				
Hipótese nula: Os grupos têm a mesma intercepção no eixo x=0				
Estatística de teste: F(33, 174) = 7,39732				
com valor p = P(F(33, 174) > 7,39732) = 1,82131e-019				

Output 11 – 1985 a 2006 Ásia

```

Modelo 1: Efeitos-fixos, usando 139 observações
Incluídas 31 unidades de secção-cruzada
Comprimento da série temporal: mínimo 1, máximo 12
Variável dependente: l_Fluxos_IDE

      coeficiente   erro padrão   rácio-t   valor p
-----
const      1,94873      36,6545      0,05316   0,9577
l_POP_1    0,0499868      2,30039      0,02173   0,9827
l_PIBPC_1  1,01975        0,589773     1,729     0,0869 *
TXDESEM_1  0,0475895      0,0659092    0,7220    0,4720
FBC_1      -0,00433452     0,0284178    -0,1525   0,8791
INF_1      -0,0124917      0,0109140    -1,145    0,2551
ABRT_1     0,0257626      0,0126833     2,031     0,0449 **
MATRIC_1   0,0766715      0,0423223     1,812     0,0730 *
UTINTER_1  0,0194223      0,0121422     1,600     0,1128

Média var. dependente   20,56151   D.P. var. dependente   1,923259
Soma resid. quadrados   97,85097   E.P. da regressão      0,989196
R-quadrado               0,808305   R-quadrado ajustado    0,735461
F(38, 100)              11,09638   valor P(F)              4,07e-22
Log. da verosimilhança -172,8360   Critério de Akaike      423,6720
Critério de Schwarz      538,1165   Critério Hannan-Quinn   470,1792
rho                      0,264184   Durbin-Watson           1,200726

Teste para diferenciar grupos de intercepções no eixo x=0 -
Hipótese nula: Os grupos têm a mesma intercepção no eixo x=0
Estatística de teste: F(30, 100) = 4,33364
com valor p = P(F(30, 100) > 4,33364) = 1,67604e-008

```

Output 12 – 2007 a 2011 Ásia

Modelo 1: Efeitos-fixos, usando 60 observações
 Incluídas 25 unidades de secção-cruzada
 Comprimento da série temporal: mínimo 1, máximo 4
 Variável dependente: l_Fluxos_IDE

	coeficiente	erro padrão	rácio-t	valor p
const	5,32619	256,986	0,02073	0,9836
l_POP_1	0,337437	15,3491	0,02198	0,9826
l_PIBPC_1	2,07972	1,21464	1,712	0,0983 *
TXDESEM_1	-0,150143	0,158647	-0,9464	0,3523
FBC_1	-0,0294329	0,0574846	-0,5120	0,6128
INF_1	-0,0375015	0,0188615	-1,988	0,0570 *
ABRT_1	0,0129039	0,0178503	0,7229	0,4760
MATRIC_1	-0,0402527	0,0970882	-0,4146	0,6817
UTINTER_1	-0,0626018	0,0475978	-1,315	0,1995
Média var. dependente	21,75831	D.P. var. dependente	1,802816	
Soma resid. quadrados	12,67478	E.P. da regressão	0,685154	
R-quadrado	0,933902	R-quadrado ajustado	0,855564	
F(32, 27)	11,92146	valor P(F)	2,47e-09	
Log. da verosimilhança	-38,49441	Critério de Akaike	142,9888	
Critério de Schwarz	212,1022	Critério Hannan-Quinn	170,0229	
rho	-0,442816	Durbin-Watson	2,279172	

Teste para diferenciar grupos de intercepções no eixo x=0 -
 Hipótese nula: Os grupos têm a mesma intercepção no eixo x=0
 Estatística de teste: $F(24, 27) = 4,77675$
 com valor p = $P(F(24, 27) > 4,77675) = 7,5779e-005$

Secção V – Regressões América

Output 13 – 1985 a 2011 América

Modelo 1: Efeitos-fixos, usando 229 observações
 Incluídas 28 unidades de secção-cruzada
 Comprimento da série temporal: mínimo 1, máximo 19
 Variável dependente: l_Fluxos_IDE

	coeficiente	erro padrão	rácio-t	valor p
const	38,5329	24,4865	1,574	0,1172
l_POP_1	-1,76015	1,62768	-1,081	0,2809
l_PIBPC_1	1,37263	0,270445	5,075	9,06e-07 ***
TXDESEM_1	0,0106390	0,0298406	0,3565	0,7218
FBC_1	0,0141465	0,0186021	0,7605	0,4479
INF_1	-2,15836e-06	0,000166446	-0,01297	0,9897
ABRT_1	0,0185783	0,00637530	2,914	0,0040 ***
MATRIC_1	-0,0293185	0,0168963	-1,735	0,0843 *
UTINTER_1	0,0157065	0,00657609	2,388	0,0179 **
Média var. dependente	20,77776	D.P. var. dependente	2,461152	
Soma resid. quadrados	88,59400	E.P. da regressão	0,677522	
R-quadrado	0,935851	R-quadrado ajustado	0,924217	
F(35, 193)	80,44575	valor P(F)	7,09e-97	
Log. da verosimilhança	-216,2011	Critério de Akaike	504,4022	
Critério de Schwarz	628,0162	Critério Hannan-Quinn	554,2711	
rho	0,403948	Durbin-Watson	1,002633	

Teste para diferenciar grupos de intercepções no eixo x=0 -
 Hipótese nula: Os grupos têm a mesma intercepção no eixo x=0
 Estatística de teste: $F(27, 193) = 13,9188$
 com valor p = $P(F(27, 193) > 13,9188) = 2,62215e-032$

Output 14 – 1985 a 2006 América

Modelo 1: Efeitos-fixos, usando 159 observações
 Incluídas 27 unidades de secção-cruzada
 Comprimento da série temporal: mínimo 1, máximo 15
 Variável dependente: 1_Fluxos_IDE

	coeficiente	erro padrão	rácio-t	valor p
const	-0,482042	32,1341	-0,01500	0,9881
1_POP_1	0,702496	2,13342	0,3293	0,7425
1_PIBPC_1	1,65372	0,392279	4,216	4,76e-05 ***
TXDESEM_1	0,0170748	0,0390939	0,4368	0,6630
FBC_1	-0,00517363	0,0273674	-0,1890	0,8504
INF_1	-8,53497e-05	0,000188719	-0,4523	0,6519
ABRT_1	0,0205366	0,00839043	2,448	0,0158 **
MATRIC_1	-0,0573622	0,0229754	-2,497	0,0138 **
UTINTER_1	0,000621495	0,00885067	0,07022	0,9441
Média var. dependente	20,59712	D.P. var. dependente	2,608417	
Soma resid. quadrados	55,64924	E.P. da regressão	0,669914	
R-quadrado	0,948234	R-quadrado ajustado	0,934040	
F(34, 124)	66,80515	valor P(F)	1,39e-64	
Log. da verosimilhança	-142,1493	Critério de Akaike	354,2986	
Critério de Schwarz	461,7102	Critério Hannan-Quinn	397,9173	
rho	0,048288	Durbin-Watson	1,486011	

Teste para diferenciar grupos de intercepções no eixo x=0 -
 Hipótese nula: Os grupos têm a mesma intercepção no eixo x=0
 Estatística de teste: F(26, 124) = 10,2876
 com valor p = P(F(26, 124) > 10,2876) = 2,7565e-020

Output 15 – 2007 a 2011 América

Modelo 1: Efeitos-fixos, usando 51 observações
 Incluídas 21 unidades de secção-cruzada
 Comprimento da série temporal: mínimo 1, máximo 4
 Variável dependente: l_Fluxos_IDE

	coeficiente	erro padrão	rácio-t	valor p
const	268,247	154,058	1,741	0,0956 *
l_POP_1	-14,5903	9,94124	-1,468	0,1563
l_PIBPC_1	-0,604475	1,27868	-0,4727	0,6411
TXDESEM_1	-0,0112043	0,0985179	-0,1137	0,9105
FBC_1	-0,0187614	0,0639780	-0,2932	0,7721
INF_1	-0,0321453	0,0330739	-0,9719	0,3417
ABRT_1	0,0181799	0,0248276	0,7322	0,4717
MATRIC_1	-0,106486	0,0763828	-1,394	0,1772
UTINTER_1	0,0358830	0,0517637	0,6932	0,4954
Média var. dependente	21,34271	D.P. var. dependente	2,051832	
Soma resid. quadrados	4,260871	E.P. da regressão	0,440086	
R-quadrado	0,979758	R-quadrado ajustado	0,953996	
F(28, 22)	38,03109	valor P(F)	4,57e-13	
Log. da verosimilhança	-9,065886	Critério de Akaike	76,13177	
Critério de Schwarz	132,1547	Critério Hannan-Quinn	97,53980	
rho	-0,198227	Durbin-Watson	1,302136	

Teste para diferenciar grupos de intercepções no eixo x=0 -
 Hipótese nula: Os grupos têm a mesma intercepção no eixo x=0
 Estatística de teste: $F(20, 22) = 8,60859$
 com valor $p = P(F(20, 22) > 8,60859) = 2,48148e-006$

Secção VI – Regressões Oceânia

Output 16 – 1985 a 2011 Oceânia

```
Modelo 1: Efeitos-fixos, usando 109 observações
Incluídas 9 unidades de secção-cruzada
Comprimento da série temporal: mínimo 1, máximo 23
Variável dependente: l_Fluxos_IDE
```

	coeficiente	erro padrão	rácio-t	valor p	
const	29,3477	17,0599	1,720	0,0887	*
l_POP_1	-0,897974	1,27899	-0,7021	0,4844	
l_PIBPC_1	0,363626	0,478798	0,7595	0,4495	
FBC_1	-0,0233612	0,0316676	-0,7377	0,4625	
INF_1	0,0393824	0,0212774	1,851	0,0673	*
ABRT_1	-0,0233378	0,0108136	-2,158	0,0335	**
UTINTER_1	0,0375278	0,00852674	4,401	2,84e-05	***

Média var. dependente	18,12022	D.P. var. dependente	3,021889
Soma resid. quadrados	86,45690	E.P. da regressão	0,959038
R-quadrado	0,912336	R-quadrado ajustado	0,899280
F(14, 94)	69,87727	valor P(F)	2,75e-43
Log. da verosimilhança	-142,0365	Critério de Akaike	314,0731
Critério de Schwarz	354,4433	Critério Hannan-Quinn	330,4447
rho	0,051659	Durbin-Watson	1,398332

Teste para diferenciar grupos de intercepções no eixo x=0 -
Hipótese nula: Os grupos têm a mesma intercepção no eixo x=0
Estatística de teste: $F(8, 94) = 11,1377$
com valor p = $P(F(8, 94) > 11,1377) = 5,93183e-011$

Output 17 – 1985 a 2006 Oceânia

Modelo 1: Efeitos-fixos, usando 89 observações
 Incluídas 9 unidades de secção-cruzada
 Comprimento da série temporal: mínimo 1, máximo 21
 Variável dependente: l_Fluxos_IDE

	coeficiente	erro padrão	rácio-t	valor p	
const	50,8372	21,2194	2,396	0,0191	**
l_POP_1	-2,36767	1,54232	-1,535	0,1290	
l_PIBPC_1	0,381001	0,556644	0,6845	0,4958	
FBC_1	-0,0579513	0,0357290	-1,622	0,1091	
INF_1	0,0279801	0,0231595	1,208	0,2308	
ABRT_1	-0,0377113	0,0125123	-3,014	0,0035	***
UTINTER_1	0,0485717	0,0109641	4,430	3,20e-05	***
Média var. dependente	17,71907	D.P. var. dependente	2,913271		
Soma resid. quadrados	66,46404	E.P. da regressão	0,947714		
R-quadrado	0,911010	R-quadrado ajustado	0,894174		
F(14, 74)	54,11087	valor P(F)	4,73e-33		
Log. da verosimilhança	-113,2926	Critério de Akaike	256,5853		
Critério de Schwarz	293,9148	Critério Hannan-Quinn	271,6317		
rho	0,026963	Durbin-Watson	1,425581		

Teste para diferenciar grupos de intercepções no eixo x=0 -
 Hipótese nula: Os grupos têm a mesma intercepção no eixo x=0
 Estatística de teste: $F(8, 74) = 11,6571$
 com valor p = $P(F(8, 74) > 11,6571) = 1,43704e-010$

Output 18 – 2007 a 2011 Oceânia

Modelo 1: Efeitos-fixos, usando 13 observações
 Incluídas 6 unidades de secção-cruzada
 Comprimento da série temporal: mínimo 1, máximo 3
 Variável dependente: 1_Fluxos_IDE

	coeficiente	erro padrão	rácio-t	valor p
const	186,695	839,020	0,2225	0,8606
1_POP_1	-1,75089	59,5513	-0,02940	0,9813
1_PIBPC_1	-16,5298	10,8326	-1,526	0,3693
FBC_1	1,19388	0,612657	1,949	0,3018
INF_1	1,24234	0,608479	2,042	0,2899
ABRT_1	-0,567397	0,306783	-1,850	0,3155
UTINTER_1	0,506118	0,290319	1,743	0,3315
Média var. dependente	20,09544	D.P. var. dependente	3,112391	
Soma resid. quadrados	0,856237	E.P. da regressão	0,925331	
R-quadrado	0,992634	R-quadrado ajustado	0,911610	
F(11, 1)	12,25102	valor P(F)	0,219586	
Log. da verosimilhança	-0,765176	Critério de Akaike	25,53035	
Critério de Schwarz	32,30974	Critério Hannan-Quinn	24,13688	
rho	-0,461284	Durbin-Watson	2,379710	

Teste para diferenciar grupos de intercepções no eixo x=0 -
 Hipótese nula: Os grupos têm a mesma intercepção no eixo x=0
 Estatística de teste: $F(5, 1) = 0,785482$
 com valor p = $P(F(5, 1) > 0,785482) = 0,689603$