



Dissertação

Mestrado em Negócios Internacionais

**A Influência do Capital Humano no Investimento
Directo Estrangeiro (IDE) em Portugal**

Luís Filipe Carreira Gaspar

Leiria, Setembro de 2013



Dissertação

Mestrado em Negócios Internacionais

**A Influência do Capital Humano no Investimento
Directo Estrangeiro (IDE) em Portugal**

Luís Filipe Carreira Gaspar

Dissertação de Mestrado realizada sob a orientação da Doutora Blandina Oliveira
Professora da Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico de
Leiria

Leiria, Setembro de 2013

Dedicatória

Dedico esta tese à memória do meu pai, pelos valores que me transmitiu.

À minha família Natália, Diana e Rodrigo pelo apoio, compreensão e alguma privação da minha presença que este grande passo absorveu.

Esta página foi intencionalmente deixada em branco

Agradecimentos

Finalizada uma etapa particularmente importante da minha vida, não poderia deixar de expressar em primeiro lugar, o mais profundo agradecimento a todos aqueles que me indicaram o caminho, de forma directa ou indirecta. Sem eles não conseguiria progredir nesta longa caminhada para a realização deste trabalho.

À Professora Doutora Blandina Oliveira, pela competência com que orientou esta dissertação e o tempo que generosamente me dedicou transmitindo-me os melhores ensinamentos com paciência e confiança. A todo o corpo docente do curso Mestrado em Negócios Internacionais pelo seu profissionalismo e disponibilidade demonstrada. Um particular agradecimento ao professor Rui Santos.

Por último, agradeço ao Mestre Jorge Evangelista colega de longa data e amigo presente nos momentos mais difíceis.

E para finalizar a todos colegas pela camaradagem e partilha de ideias.

Muito obrigado!

Esta página foi intencionalmente deixada em branco

Resumo

O principal objectivo deste estudo é investigar a influência do capital humano no investimento directo estrangeiro em (IDE) em Portugal. Ao longo dos últimos anos, foram feitos vários estudos que tiveram por objectivo mostrar a relação existente entre o capital humano e a capacidade de atracção de IDE.

A influência do capital humano no IDE em Portugal tem sido mais abordada por sectores de actividade. Este estudo pretende focar a influência do capital humano no IDE em Portugal numa perspectiva macroeconómica.

Considerando uma base de dados em painel o presente estudo analisa a influência do capital humano no IDE em Portugal. Para o efeito, é considerado um modelo de regressão linear múltipla, em que a variável dependente é o IDE e como explicativas considera-se a literacia (nível de escolaridade) da população activa portuguesa, despesas na educação, despesas em Investigação e Desenvolvimento, taxa de investigadores, artigos científicos publicados e taxa de exportação artigos de alta tecnologia.

Com este trabalho conclui-se que o capital humano constitui um factor directo de atracção de IDE em Portugal e que a despesa na investigação e desenvolvimento é significativamente positiva. O resultado está de acordo com o previsto na teoria e os resultados obtidos por estudos empíricos (Tavares e Teixeira (2006)) que verificaram que, nos países desenvolvidos, existe uma relação positiva entre o capital humano e os fluxos de IDE.

Palavras-chave: Capital Humano, Investimento Directo Estrangeiro (IDE), Conhecimento

Esta página foi intencionalmente deixada em branco

Abstract

The main objective of this study is to investigate the influence of human capital in foreign direct investment (FDI) in Portugal. Over the past few years has been fruitful in studies intended to show the relationship between human capital and the ability to attract FDI.

The influence of human capital on FDI in Portugal has been studied by sectors. Considering a macroeconomics approach, this study intends to focus on the influence of human capital on FDI in Portugal.

Using a panel data set, this work study the influence of human capital on FDI Portugal. The model used is a multiple linear regression model, where the FDI is explained by literacy (education level) of the active population, expenditure on education, R&D expenditure, researcher's rate, scientific articles and rate of export of high technology items.

The main conclusion of this work is that human capital has a positive and significant influence on attracting FDI in Portugal and spending on research and development is significantly positive also. The result is consistent with the theory and empirical studies that revealed a positive relationship between human capital and FDI inflows in developed countries.

Key-words: Human Capital, Foreign Direct Investment (FDI), Knowledge

Esta página foi intencionalmente deixada em branco

Índice de Figuras

Figura 1 - Média do ranking da literacia na escala de Leitura.	19
Figura 2 - Média do ranking da literacia na escala da Matemática	19
Figura 3 - Taxa de crescimento do PIB do Português de 1970 a 2012.....	27
Figura 4 - Investimento Directo Estrangeiro em Portugal período 1970 a 2011.....	27
Figura 5 - Evolução do PIB e IDE em Portugal no período 1970 a 2000	29
Figura 6 - Fluxo de IDE em Portugal período 1996 a 2011	31
Figura 7 - Despesa do Estado na educação (%PIB)	38
Figura 8 - Participação da população total por nível de escolaridade	39
Figura 9 - População activa por nível de escolaridade	40
Figura 10 - Despesa em I&D (%) PIB, por sector de execução (1982 a 2011).....	42
Figura 11 - Dotações orçamentais públicas para a (I&D)	43
Figura 12 - Artigos científicos e técnicos publicados pelos investigadores Portugueses....	44
Figura 13 - Working papers produzidos e publicados pela FEP na área da economia.....	45
Figura 14 - IDE bruto em Portugal período 1996/2011.....	47
Figura 15 - Variação do PIB em Portugal período 1995 a 2012	48
Figura 16 - Despesas em Educação e I&D	66
Figura 17 - Taxa de investigadores	68

Esta página foi intencionalmente deixada em branco

Índice de Quadros

Quadro 1 - Síntese da teoria ecléctica (OLI)	9
Quadro 2 - Âmbito de aplicação do paradigma - OLI.....	10
Quadro 3 - Relação entre o paradigma e as diversas formas de externalização	11
Quadro 4 - Origem do Investimento Directo Estrangeiro em Portugal (Bruto)	32
Quadro 5 - Origem do Investimento Directo Estrangeiro (Líquido) em Portugal.....	33
Quadro 6 - Lista de países e CPLP como maior Investidor Directo Estrangeiro bruto.....	33
Quadro 7 - Lista de países e CPLP como maior Investidor Directo Estrangeiro líquido....	34
Quadro 8 - Alfabetização da população portuguesa 1850 a 1950	36
Quadro 9 - Organização dos Sistema Educativo Português	38
Quadro 10 - Despesa do Estado em educação (% PIB).....	39
Quadro 11 - Despesa em I&D (%) PIB, por sector de execução (1982 a 2011).....	43
Quadro 12 - Taxa de Exportação de Alta Tecnologia (% dos bens manufacturados).....	46
Quadro 13 - População activa por nível de escolaridade.....	47
Quadro 14 - Taxa de Investigadores I&D da população activa.....	49
Quadro 15 - Variáveis, medidas e fontes dos dados.....	53
Quadro 16 - Tabela das Estatísticas descritivas Modelo1	57
Quadro 17 - Resumo do Modelo1	58
Quadro 18 - Tabela de correlações Modelo1.....	59
Quadro 19 - Tabela de coeficientes Modelo1.....	60
Quadro 20 - Tabela de Estatísticas de resíduos Modelo1.....	61
Quadro 21 - Variáveis Modelo2	62
Quadro 22 - Estatísticas descritivas Modelo2	63
Quadro 23 - Matriz de Correlações Modelo2.....	63
Quadro 24 - Resumo do Modelo2	64
Quadro 25 - Coeficientes Modelo2	65
Quadro 26 - Correlações Despesas na Educação e I&D	67
Quadro 27 - Sumário e coeficientes das Despesas na Educação e I&D.....	67
Quadro 28 - Correlações e coeficientes da Taxa de Investigadores I&D.....	68
Quadro 29 - Sumário do modelo da Taxa de Investigadores I&D	68

Esta página foi intencionalmente deixada em branco

Lista de Siglas

CEE - Comunidade Económica Europeia

CPLP - Comunidade dos Países de Língua Portuguesa

EFTA - European Free Trade Association

EMC - Eficiência Marginal do Capital

EMN's - Empresas Multinacionais

IALS - International Adult Literacy Survey

IDE - Investimento Directo Estrangeiro

I&D - Investigação e Desenvolvimento

MMQ/OLS - Método dos Mínimos Quadrados

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

OECE - Organização Europeia de Cooperação Económica

OLI - Ownership Location Internalization

PIB - Produto Interno Bruto

PISA - Programme for International Student Assessment

RLM - Regressão Linear Múltipla

SPSS - Statistical Package for Social Sciences

SQE - Soma dos Quadrados Explicada

TIC's - Tecnologias da Informação e Comunicação

UE - União Europeia

Esta página foi intencionalmente deixada em branco

Índice

DEDICATÓRIA	I
AGRADECIMENTOS	III
RESUMO	V
ABSTRACT	VII
ÍNDICE DE FIGURAS	IX
ÍNDICE DE QUADROS	XI
LISTA DE SIGLAS	XIII
ÍNDICE	XV
1 INTRODUÇÃO	1
2 REVISÃO DE LITERATURA	5
2.1 COMÉRCIO INTERNACIONAL	5
2.1.1 <i>As teorias do Comércio Internacional</i>	6
2.1.2 <i>Internacionalização</i>	7
2.1.3 <i>A teoria do paradigma eclético de Dunning</i>	9
2.1.4 <i>Investimento Directo Estrangeiro (IDE)</i>	13
2.1.5 <i>Teorias do IDE</i>	14
2.1.6 <i>Os determinantes do IDE</i>	15
2.1.7 <i>Efeito Spillover</i>	16
2.2 CAPITAL HUMANO	17
2.2.1 <i>Dimensões da literacia</i>	18
2.2.2 <i>O papel das competências de literacia na economia</i>	20
2.2.3 <i>Da era industrial à era do conhecimento</i>	21
2.2.4 <i>A procura de competências de literacia funcional nos mercados de trabalho modernos</i>	22
2.2.5 <i>A qualidade do capital humano</i>	22
3 METODOLOGIA	25
3.1 DADOS	25
3.1.1 <i>Investimento Directo Estrangeiro em Portugal</i>	26
3.1.2 <i>IDE no período 1996-2011</i>	30
3.1.3 <i>Origem</i>	31
3.1.4 <i>Determinantes do IDE em Portugal</i>	35
3.1.5 <i>O ensino em Portugal</i>	36
3.1.6 <i>Literacia da População Activa Portuguesa</i>	39
3.1.7 <i>Investigação e Desenvolvimento em Portugal</i>	41
3.1.8 <i>Período de tempo</i>	46
3.2 VARIÁVEIS	49
3.2.1 <i>Modelo</i>	50
4 DISCUSSÃO DE RESULTADOS	55
4.1.1 <i>Modelo1</i>	56
4.1.2 <i>Modelo2</i>	62
4.1.3 <i>Taxas das despesas em educação e I&D</i>	65
4.1.4 <i>Taxa de investigadores</i>	67
5 CONCLUSÃO	69
6 BIBLIOGRAFIA	71

Esta página foi intencionalmente deixada em branco

1 Introdução

A OCDE, no relatório de 2008, define o IDE como um elemento-chave na aceleração da integração económica, também conhecida como globalização. A globalização tem associado um fenómeno de concorrência internacional, que impõe a cada Estado a criação de condições propícias à captação de investimento.

Numa economia globalizada com poucas restrições à mobilidade de capitais, com EMN's que operam em diferentes e complexos mercados, alterações na rentabilidade relativa resultam na realocação da produção para países mais competitivos. Desta forma, a análise dos determinantes do IDE, deve levar em conta tanto variáveis microeconómicas, directamente ligadas ao desempenho da empresa, como variáveis macroeconómicas e institucionais que, evidenciam os factores específicos do país receptor de IDE.

O Investimento Directo Estrangeiro (IDE) tem sido considerado, por muitas instituições internacionais, políticos e economistas, como um factor gerador de crescimento económico. Um estudo realizado em 2002 pela OECD refere que as economias mais frágeis consideram o IDE como a única fonte de crescimento e modernização da economia. Neste sentido, Mencinger (2003) refere que é uma solução para os problemas económicos dos países em desenvolvimento.

Em Portugal, o IDE surge como um dos principais determinantes do crescimento económico. O IDE tem sido influenciado, por factores de competitividade e atracção num quadro de concorrência global. Para captar IDE é importante existirem incentivos fiscais, logísticos ou de crédito que um determinado país está disposto a conceder às empresas multinacionais EMN's, mas por si só revelam-se insuficientes. As relações terão que ser mais fortes e competitivas, nomeadamente ao nível do capital humano, na investigação e desenvolvimento, na capacidade de inovação e patentes registadas.

Actualmente, um dos principais determinantes do IDE passou a ser o capital humano. Por isso, nos países mais desenvolvidos, as políticas do progresso estão focadas nas pessoas, na literacia, na formação e nas competências.

Pese embora, o capital humano e o IDE tenham sido largamente estudados, não tem sido dada tanta ênfase à relação entre eles. Neste sentido, poderão ser dados contributos importantes, do ponto de vista teórico e empírico, na análise desta relação.

Do ponto de vista empírico, Slaughter (2002) refere que o capital humano pode aumentar a atractividade do país como um destinatário de influxos de IDE. Paralelamente, Blomström e Kokko (2003) verificam que há um potencial de causalidade bidireccional entre IDE e capital humano ou seja, o IDE pode promover formação de capital humano.

Por último, destaca-se ainda o trabalho de Tavares e Teixeira (2006) sobre a atractividade do capital humano português como determinante do IDE. Este estudo baseou-se num questionário realizado às MNE's com mais de 50% do capital de propriedade estrangeira que operam em Portugal. No questionário foi solicitada informação sobre a literacia por níveis de educação e competências dos colaboradores, taxas de despesas na investigação e desenvolvimento e taxa de exportação da produção interna. Estas autoras verificaram que o capital humano exerce uma influência positiva e significativa na atracção de IDE, pelo que recomendam políticas governativas na educação e incentivo à investigação e desenvolvimento.

Considerando a literatura teórica e empírica sobre o tema, o objectivo do presente estudo é analisar a influência do capital humano no IDE no país de acolhimento (Portugal), no período entre 1996 e 2011.

Tendo por base uma amostra de dados em painel e considerando um modelo de regressão linear múltipla estimado através do método OLS foram testadas as seguintes hipóteses:

- *H1: O capital Humano influencia positivamente o IDE*
- *H2: As taxas das despesas em educação e I&D influencia positivamente o IDE*
- *H3: A taxa de investigadores influencia positivamente o IDE*

A presente dissertação está estruturada da seguinte forma. No Capítulo 2 é efectuada uma breve revisão da literatura relevante, sintetizando os estudos existentes sobre o IDE, capital humano e o conhecimento, formulando a partir daí hipóteses, a serem testadas empiricamente, descrevendo o modelo a estimar. No Capítulo 3, de índole metodológica, são apresentadas as variáveis utilizadas no modelo empírico, descritos os procedimentos de recolha de dados e testados os modelos. No Capítulo 4, são avaliados os resultados até que ponto a evidência empírica apoia ou não a hipótese de que o capital humano tem influencia positiva sobre o IDE

em Portugal. Finalmente, no Capítulo 5 a conclusão, é feita uma sistematização dos principais pontos e resultados da investigação, bem como as respectivas limitações e caminhos para investigação futuras.

Esta página foi intencionalmente deixada em branco

2 Revisão de Literatura

Tendo por objectivo compreender melhor as estratégias e motivos de investimento utilizado pelas EMN's em Portugal, neste capítulo será feita a revisão da literatura.

2.1 Comércio Internacional

Numa primeira perspectiva, as teorias do comércio internacional têm por intuito demonstrar as razões que levaram os países a realizar trocas comerciais entre si, e as vantagens que decorrem deste processo. A abertura das economias e a intensidade do comércio internacional tem vindo a conhecer um elevado ritmo no fim do século passado que se mantém no presente século. Todavia este processo nem sempre foi regular, conhecendo no seu decurso períodos marcados por um maior intervencionismo e protecção. Tal facto observa-se não somente ao nível da evolução económica internacional, mas também na evolução do pensamento económico. A ciência económica é assim, fortemente influenciada pela evolução da história económica internacional.

O estudo do comércio internacional surge a partir do século XVII, com a Escola Clássica, e Adam Smith e David Ricardo, que procuraram aprofundar não só, as razões pelas quais haveria comércio internacional, como também as suas vantagens.

No entanto, com o flagelo das duas Grandes Guerras surgiram as restrições ao comércio internacional, e também as ideologias proteccionistas, como foi o caso de Manoilescu que defendia a restrição ao comércio de modo a propiciar a transferência de trabalhadores da agricultura para a indústria, sector em que o valor da produtividade marginal era muito superior. Mas, com o final da II Guerra Mundial e a consolidação da reconstrução e paz mundial, surge novamente a necessidade de se estabelecer, o livre-comércio, destacando-se nesta época, a importância da criação de instituições internacionais que permitissem, entre outras coisas, o desmantelamento das barreiras ao comércio, como foi o caso da Organização Europeia de Cooperação Económica (OECE), foi criada em 1948 no contexto do Plano Marshall. Tinha como objectivo gerir e criar soluções para a reconstrução dos países europeus afectados pela Segunda Guerra Mundial.

2.1.1 As teorias do Comércio Internacional

A teoria do comércio internacional na sua essência surge da necessidade de explicar as motivações que levavam os países a realizar trocas de bens entre si, destacando-se a influência da evolução histórica nas teorias do comércio internacional.

Anteriormente a Adam Smith século XVIII e à teorização da Escola Clássica, muitos autores defendem que os Mercantilistas foram os primeiros a interessar-se pela análise das trocas comerciais entre as Nações, e os benefícios destas mesmas trocas para cada interveniente. Os Mercantilistas correspondiam à riqueza de um país a acumulação de metais preciosos (nomeadamente, ouro e prata), e “uma vez que a oferta de ouro era relativamente fixa”, acreditavam que um país podia aumentar o seu stock de metais monetários à custa do demais, ou seja, o comércio era perspectivado como um jogo de soma nula. Os Mercantilistas eram assim, defensores do proteccionismo, enquanto modelo de alcance de uma balança comercial positiva. Para Ekelund e Tollison (1981) entendem que o mercantilismo não era um erro, mas o melhor sistema possível para aqueles que o desenvolveram.

No entanto, é no final do século XVIII, com a Escola Clássica, sendo de destacar Adam Smith e David Ricardo. Que são dadas contribuições importantes na teoria do comércio internacional.

Com o início deste período Medeiros (2003) identifica o processo de análise da especialização internacional, sendo colocadas no centro do estudo três pontos fundamentais:

- a explicação das condições determinantes da especialização e divisão do trabalho, inseridas na troca internacional, com a concretização dos bens e serviços objectos de tais trocas;
- as vantagens decorrentes das trocas internacionais para cada um dos países;
- o cálculo das razões de troca, isto é, a ligação entre os preços das mercadorias que se exportam e importam.

Nas teorias clássicas e neoclássicas do comércio internacional destaca-se os modelos de Adam Smith, David Ricardo e Heckscher-Ohlin-Samuelson.

De acordo com as teorias clássicas, e na perspectiva de Adam Smith e David Ricardo, a existência de trocas era justificada pela existência de vantagens absolutas ou relativas respectivamente. Adam Smith, com o seu manuscrito “A Riqueza das Nações” defende a “Teoria das Vantagens Absolutas” considerando que cada país deveria especializar-se na produção do bem, no qual possuía uma vantagem absoluta, em termos de custos, face a outros países. Adam Smith considerava o custo ou valor, enquanto o número de horas de trabalho incorporadas na produção de cada bem.

Por sua vez, David Ricardo contribuiu para a Escola Clássica, com a “Teoria das Vantagens Relativas ou Comparadas”, ao defender que um país mesmo que tenha vantagem absoluta na produção de dois bens terá interesse no comércio internacional se, houver vantagem comparativa diferente. Este princípio veio complementar a tese de Adam Smith, pois tenta demonstrar que mesmo quando um país não apresenta nenhuma vantagem absoluta sobre outro, poderá participar igualmente no comércio internacional, ao produzir determinado bem de modo relativamente mais eficiente.

Heckscher-Ohlin-Samuelson defendem a especialização pela dotação de factores e vantagem comparativa. Estas teorias, na sua generalidade assentam em modelos de mercado de concorrência perfeita, em que a tecnologia é acessível para todos, existe homogeneidade de produção e os factores circulam livremente sem restrições, e a procura é homogénea entre os países.

2.1.2 Internacionalização

Com a crescente liberalização internacional das actividades comerciais e industriais e com o acentuar da concorrência, a internacionalização da actividade empresarial preocupa hoje grandes e pequenas empresas, não se restringindo apenas às que estão especialmente vocacionadas para as actividades externas.

Para, Viana e Hortinha (2002) a exportação representa o primeiro passo, de um processo de internacionalização que vulgarmente tem origem “num processo racional de pesquisa, numa reacção a uma oportunidade ou numa abordagem externa”. Por outro lado, as formas de internacionalização deixaram de ser apenas a tradicional exportação para um cliente distante e mais ou menos desconhecido ou a abertura de uma filial no exterior para aproveitamento das

vantagens comparativas do país acolhedor, para se repartir por formas tão diversas como o comércio intra-empresa, característica das empresas multinacionais, os investimentos cruzados entre empresas de diversos países, mas sobretudo variados tipos de acordos de cooperação industrial ou comercial em que participam empresas de diversas dimensões, empresas financeiras, governos e instituições supra-nacionais.

A internacionalização, da economia é definida por Óscar e Aguiar (2004) por quatro grandes tipos de transacções entre agentes económicos de países diferentes: bens e serviços (comércio externo); factores de produção (investimento directo estrangeiro, migrações internacionais); activos financeiros que suportam os movimentos de bens, serviços e factores de produção (balança de pagamentos) e transferências internacionais de rendimento (remessas de emigrantes, repatriamento de lucros, ajuda externa).

Comparativamente aos investimentos no mercado nacional, as empresas ao investirem no estrangeiro enfrentam custos acrescidos decorrentes do facto de operarem num mercado diferente em termos culturais, linguísticos, geográfico, leis locais e práticas de negócios entre outros. Para ultrapassar estas desvantagens iniciais as empresas estrangeiras têm que possuir vantagens que as empresas locais não têm. Essas vantagens podem decorrer de conhecimentos (como capital humano, tecnologia, vantagens organizacionais) ou relacionadas com a capacidade produtiva: economias de escala, diferenciação do produto, acesso preferencial a factores produtivos o IDE é um meio de desenvolver e/ou explorar estas vantagens.

Uma empresa detentora de uma vantagem própria pode decidir explorar a mesma no mercado internacional, mas não precisa necessariamente de o fazer através de investimento estrangeiro. Exportação, subcontratação, franchising são algumas das estratégias que podem ser usadas. Segundo Buckley e Casson, (1976) a empresa só deve internalizar a exploração dessa vantagem específica se essa solução for a mais vantajosa (vantagens de internalização), isto é, se os custos de explorar a vantagem via mercado forem significativamente mais elevados do que se as transacções ocorrerem intra-empresa.

O aprovisionamento dos inputs, por exemplo, ao ser internalizado permite redução da incerteza relativamente à qualidade dos produtos e à cedência de fornecimento. A empresa pode também preferir explorar internamente a sua tecnologia ou conhecimento como meio de evitar a sua disseminação entre agentes externos. Dada a natureza o conhecimento pode ser facilmente transferido às empresas filiais a um custo reduzido pela formação dos seus colaboradores com responsabilidade de controlo e de direcção.

Por fim, e de acordo com Dunning (1981), para existir IDE torna-se necessário que seja mais vantajoso a uma empresa localizar-se num determinado local. Trata-se de uma vantagem relacionada com as características da economia receptora como sejam, por exemplo, um mercado grande ou em crescimento, a existência de matérias e recursos em boas condições, apoios públicos, boa rede de infra-estruturas, baixos custos salariais, oferta de mão-de-obra qualificada relevante para a empresa entre outros.

2.1.3 A teoria do paradigma eclético de Dunning

O paradigma eclético (OLI) desenvolvido Dunning (1977, 1981, 1993), apresentado no Quadro 1, propõe uma abordagem integrada para analisar os diversos determinantes do IDE, identificando três vantagens que precisam estar simultaneamente presentes para que as EMN's realizem investimento directo no exterior. A vantagem específica da firma (O - de Ownership Advantage), e que deriva da empresa possuir activos, geralmente intangíveis como tecnologia, economias de escala, diferenciação, recursos humanos, etc. não acessíveis, pelo menos por algum tempo, aos seus concorrentes; vantagem em deslocalizar (L) alguma parte da sua actividade produtiva para o exterior por encontrar aí vantagens superiores às encontradas no seu próprio país; e uma vantagem de internalização (I), que se traduz na capacidade e interesse da empresa rentabilizar, ela própria, as vantagens específicas que possuem em vez de as ceder a outras empresas através de contrato ou licença.

Síntese das vantagens da teoria eclética (OLI) de Dunning		
Posse/Propriedade	Localização	Internalização
<ul style="list-style-type: none"> -Propriedade tecnológica -Economias de escala -Diferenciação do produto -Dotações específicas -Acesso a mercados, factores e produtos 	<ul style="list-style-type: none"> -Custos de transporte e de comunicação -Diferenças no preço dos <i>inputs</i> -Qualidade dos <i>inputs</i> -Distância física, língua, cultura -Distribuição espacial dos <i>inputs</i> e mercados 	<ul style="list-style-type: none"> -Redução dos custos de transacção -Protecção do direito de propriedade -Redução da incerteza -Controlo das vendas -Ganhos estratégicos -Internalização das externalidades -Inexistência de mercados a prazo
Fonte: Dunning (1988)		

Quadro 1 - Síntese da teoria eclética (OLI)

Dunning argumenta que nenhuma das vantagens é mais importante que a outra. Cada uma desempenha um papel importante e são interdependentes, a complementaridade entre as três vantagens justifica a existência de IDE.

No Quadro 2 é apresentado o âmbito de aplicação do paradigma de OLI no que refere às vantagens de:

- Posse/propriedade;
- Localização;
- Internalização.

Âmbito de aplicação do paradigma OLI			
Vantagem	País	Indústria	Empresa
Posse Propriedade	- Dotação factorial dimensão e características do mercado - Políticas governamentais (inovação, concorrência)	- Tecnologia - Diferenciação dos produtos - Economias de escala - Acesso a factores produção - Inovação (Clusters)	- Dimensão - Políticas de diversificação - Inovação e I &D, comportamento de risco
Localização	- Distância entre os mercados - Protecção e - Política governamental para o IDE	- Localização dos recursos - Custos de transportes - Protecção e outras políticas sectoriais, natureza da concorrência e da indústria quanto à localização (livre ou não)	- Estratégia de implantação, experiência de IDE - Posicionamento no ciclo do produto, organização centralizada versus descentralizada, gosto pelo risco
Internalização	- Diferenças estruturais do mercado nacional e estrangeiro. - Infra-estruturas do país de destino, política governamental favorecendo a internalização	- Necessidade de controlar o aprovisionamento - Possibilidade de acordos contratuais	- Modos de organização e controlo - Aptidão ao crescimento e à integração vs. Recurso à subcontratação, venda de licenças

Fonte: Dunning (1981)

Quadro 2 - Âmbito de aplicação do paradigma - OLI

As vantagens de posse (propriedade) são específicas à da EMN e evidenciam uma vantagem competitiva, eventualmente relacionada com a existência de um conjunto de factores internos, como sejam os recursos, competências ou activos, que confere à EMN uma capacidade superior de gerar valor. As vantagens de posse podem ser materializadas numa grande diversidade de operações, por via de melhores tecnologias, activos intangíveis, processo de produção ou distribuição mais eficiente, melhor capacidade de gestão, entre outros, assentam em explorar no estrangeiro vantagens que a EMN possui e lhe podem conceder uma vantagem competitiva, nomeadamente face às empresas locais.

As vantagens de localização referem-se às condições específicas do local onde as operações no estrangeiro serão realizadas. As vantagens de localização são, geralmente, associadas a aspectos económicos, tecnológicos, políticos, jurídicos, sociais e culturais e de infra-estruturas. Referem-se, a aspectos como o custo dos factores produtivos, a disponibilidade de conhecimento, as políticas governamentais, a dimensão e potencial do mercado, entre outros. A localização seleccionada para as operações influencia a capacidade da empresa explorar os seus activos, ou recursos específicos (ou seja, as suas vantagens de posse). Na perspectiva de Rugman. (1981, 1985), inerente à análise das vantagens de localização está a noção, de que os recursos em questão não são comercializáveis, pelo que não podem ser transferidos para outro lugar.

Por último, as vantagens de internalização indicam a opção de internalizar ou externalizar as operações. Em determinadas circunstâncias, os benefícios de realizar internamente as operações, face à alternativa de as subcontratar a uma empresa independente, nomeadamente para melhor explorar os recursos específicos, são superiores e nestes casos, a EMN realiza IDE.

O Quadro 3 apresenta a relação das diversas opções de externalização e o seu efeito. Segundo Rugman, (1981), o paradigma sugere que a internalização de empresas multinacionais é uma alternativa eficiente para a inexistência de livre comércio. Alternativamente, a internalização pode ser uma maneira da EMN ultrapassar certas imperfeições do mercado, nomeadamente ao nível de bens intermédios.

Relação entre o paradigma e as diversas formas de externalização			
Modo de penetração no exterior	Tipo de internalização		
	Propriedade	Internalização	Localização
IDE	+	+	+
Exportação	+	+	-
Licenciamento	+	-	-
Fonte: Dunning (1988)			

Quadro 3 - Relação entre o paradigma e as diversas formas de externalização

Como regra geral, quanto mais importante for a exploração das vantagens de posse num dado país estrangeiro, maior a propensão para a internalização das operações pela realização de investimento directo nesse país.

Posteriormente, Dunning (2001) chama a atenção para a análise das principais motivações, do investidor internacional, que visam essencialmente o acesso aos seguintes factores:

- De recursos (resource seeking) – do ponto de vista histórico, o determinante do IDE mais importante tem sido a disponibilidade de recursos naturais no país de acolhimento, por exemplo, minérios, matérias-primas, produtos agrícolas, clima, mão-de-obra. As empresas investem no exterior para usar ou adquirir recursos não disponíveis no país de origem, como recursos naturais ou baixos custos laborais. Especialmente no sector industrial, quando as EMN's investem no exterior com o objectivo de exportar, os custos dos factores tornam-se importantes – situação que é ainda mais marcante em indústrias em fase de maturidade.
- De mercado (market seeking) – visa entrar num novo mercado para, por exemplo, alargar mercados. Nestes casos as EMN's são atraídas pela dimensão e taxa de crescimento do mercado ou pelo PIB per capita que evidencia clientes mais afluentes.
- De eficiência (efficiency seeking) – os investidores podem procurar regiões com menores custos para as operações, melhorando a eficiência da empresa e tornando-a mais produtiva, por exemplo, através de melhor divisão do trabalho ou da especialização dos seus recursos.
- De recursos estratégicos (strategic asset seeking) – visa desenvolver as competências e recursos da empresa, contribuindo assim para aumentar a sua vantagem competitiva. Esta motivação pode envolver a procura de activos específicos como mão-de-obra especializada, progressos de I&D e conhecimento com o intuito de aumentar as suas vantagens de posse ou vantagem competitiva.

Apesar da importância do paradigma eclético na investigação em negócios internacionais durante as últimas três décadas, há um número de críticas que importa reconhecer. Uma crítica frequente também apontada por Cantwell e Narula (2003) ao paradigma é o poder explicativo das variáveis identificadas que, sendo numeroso, levanta dúvidas sobre o seu valor preditivo como reconhece o próprio Dunning, (1988). Em defesa, Dunning (1988) argumenta que a estratégia tem efectivamente um papel relevante na medida que é uma variável que pode afectar a configuração do OLI, nomeadamente por acções que alterem as vantagens de posse e de internalização. Por sua vez, podem ocorrer variações externas, por exemplo nos preços das matérias-primas, na população, nas políticas governamentais que também podem ter um impacto substancial. Na realidade, as variáveis de mensuração das dimensões OLI são fundeadas em teoria reconhecida.

2.1.4 Investimento Directo Estrangeiro (IDE)

A globalização económica tem sido acompanhada pelo crescimento dos fluxos de mercadorias, pessoas e capitais, onde se salienta o Investimento Directo Estrangeiro (IDE). A OCDE define o IDE no seu relatório *Benchmark Definition of Foreign Direct Investment* (2008), como um elemento-chave na aceleração de integração económica, também conhecido como globalização. O IDE fornece o meio para a criação directa e vínculos estáveis e duradouros entre as economias. Sob um ambiente político adequado, este pode também servir como um veículo importante no desenvolvimento empresarial local e ajudar a melhorar a posição competitiva de ambos os países de acolhimento e de origem. Em particular, o IDE incentiva a transferência de tecnologia e know-how entre economias.

O Investimento Directo Estrangeiro é considerado por alguns economistas, académicos e políticos como o factor de desenvolvimento económico regional porque contagia as empresas locais é o transmissor de conhecimento, novos métodos de produção e gerador de crescimento económico. De acordo com Mencinger (2003) é também considerado como a solução para os problemas económicos dos países em desenvolvimento e que os fluxos de capital estrangeiro, quando aplicados eficientemente, geram crescimento económico.

Da análise ao efeito do IDE no país de acolhimento Blomström e Sjöholm (1999) distinguem claramente o efeito directo e indirecto. O efeito directo é reflectido na formação do capital, no emprego e no negócio do projecto do IDE, e indirectamente nas empresas domésticas ao tomarem contacto com novas tecnologias, processos, modernização, possíveis fornecedores e parceiros das empresas recém-instaladas.

Actualmente o conhecimento e a tecnologia são vistos como cruciais para a competitividade das empresas e dos países, muitos países de acolhimento assumem que o IDE traz conhecimento e benefícios para as suas economias. Segundo Cheung e Lin (2004) uma das principais motivações dos países em vias de desenvolvimento atraírem investimento estrangeiro directo é o de obterem tecnologia avançada e inovação que possam passar para as suas empresas. Neste sentido, a capacidade de atrair IDE é uma componente chave das estratégias de desenvolvimento.

2.1.5 Teorias do IDE

A teoria Keynesiana e o modelo neoclássico não analisavam de forma individual os efeitos do IDE sobre a economia. Todavia, as contribuições da teoria Keynesiana e do modelo neoclássico são essenciais, para entender o desenvolvimento das teorias de IDE. A abordagem Keynesiana do investimento enfatiza a volatilidade das decisões de investimento e a sua dependência em relação à eficiência marginal do capital e à taxa de juro. Para Keynes, a Eficiência Marginal do Capital (EMC) representa uma relação entre o preço de oferta e a expectativa de rendimentos futuros. No que se refere à taxa de juro, Keynes destaca o papel da preferência por liquidez e da quantidade de moeda em circulação.

Segundo Amal (2005), até ao início da década de 60 do século passado, as teorias do investimento não faziam distinção entre investimento nacional e estrangeiro. Dessa forma, o nível de investimentos na economia era resultado da interacção destas duas variáveis. A reestruturação da economia mundial no pós-1945 e o surgimento de EMN's como agentes activos dos processos de integração dos mercados contribuíram para o desenvolvimento de várias linhas de investigação relativas aos determinantes do investimento directo estrangeiro.

A literatura sobre o IDE deu os primeiros passos nas décadas de 60 e 70 do século passado com os trabalhos pioneiros de Hymer (1960), Kindleberger (1969) e Caves (1971). Hymer (1960) por exemplo, explica as actividades das empresas multinacionais que não envolvem mobilidade de capital e nota as potenciais dificuldades que as EMN's podem ter ao operar no estrangeiro. Kindleberger (1969) refere a concorrência e como a internacionalização pode ser uma resposta “estratégica”. Caves (1971), considera que os custos de produção relativos, a tecnologia e as barreiras ao comércio e ao investimento são os principais determinantes do IDE.

Posteriormente Dunning (1981) desenvolve a teoria ecléctica OLI, e sugere que a internalização pode explicar os movimentos de empresas multinacionais. Dunning evidencia três pontos – vantagens de posse, localização e internalização (Ownership, Location, and Internalization), como base de decisão da internacionalização das empresas através da realização de investimento no estrangeiro. Outras variáveis têm surgido para tentar explicar o IDE, tais como o capital humano Sun, Tong e Yu, (2002) ou a similaridade linguística e níveis culturais Dunning, (1981).

2.1.6 Os determinantes do IDE

A literatura sobre os determinantes do IDE é extensa. Até à década de 50 do século passado, a maioria das teorias explicativas sobre a decisão da localização de IDE, focavam o modo como os recursos a terra, trabalho e capital podiam ser distribuídos entre os países. Nesta linha destaca-se, por exemplo, o trabalho desenvolvido por David Ricardo, que constitui uma base importante para explicar o comércio internacional. Todavia, de acordo com Hossein (2005) ao tentar explicar os padrões recentes de IDE, verifica que os pressupostos da vantagem comparativa têm-se mostrado insuficientes. Neste sentido, alguns autores Disdier e Mayer, (2004); Kinoshita e Campos, 2004 e Dunning, (2006) referem que os factores económicos apenas fornecem uma explicação parcial para explicar a atractividade dos países ou regiões, pelo que se deve analisar a influência das instituições.

Diversos estudos, como exemplo Kinoshita e Campos (2004) e Carstensen e Toubal (2004) analisaram os fluxos de IDE para algumas economias em transição. Os resultados obtidos por estes autores indicam que a dimensão do mercado tem um efeito positivo sobre os influxos de IDE. Recentemente, Choong e Lim (2007) reexaminaram o papel da dimensão do mercado como determinante do IDE. O estudo abrange o período de 1970 a 2001 e os resultados obtidos sugerem que a dimensão do mercado é uma variável significativa.

O custo do factor trabalho é reconhecido um determinante do IDE. Especificamente, as empresas podem deslocalizar as suas produções para localizações de mais baixo custo quando a pressão sobre os custos é elevada. Por exemplo, Holland e Pain (1998) estudaram os determinantes do IDE para as economias em transição da Europa Central e concluíram que os influxos de IDE são determinados, entre outros, pelos custos do trabalho.

O capital humano surge em estudos mais recentes como a principal motivação para o IDE. Contessi (2001) analisou a escolha da localização das EMN's na Polónia, Hungria e República Checa, no período de 1989 a 1997 e constatou que a elevada dotação de capital humano está relacionada positivamente com os influxos de IDE, nomeadamente que os custos do trabalho são um importante determinante dos influxos de IDE. No mesmo sentido vão as conclusões de Bengoa e Sanchez-Robles (2003) que concluíram que os países necessitam de

elevado capital humano para beneficiarem de influxos de IDE. A mesma conclusão foi também retirada por Kinoshita e Campos (2004).

Por último, Merlevede e Schoors (2004) também examinaram a influência dos custos do trabalho. Estes autores mediram a evolução dos custos unitários do trabalho em vários países e concluíram que esta variável é insignificante, mas quando interage com a variável tempo, revela um impacto negativo sobre o IDE.

2.1.7 Efeito Spillover

Desenvolvimentos recentes na teoria do comércio internacional e crescimento económico, designadamente Grossman e Helpman (1991) enfatizaram a importância da tecnologia como motor do crescimento e do comércio. Em particular, estes autores alertam que para os países na cauda do desenvolvimento económico, este motor pode ser alimentado por spillovers tecnológicos que ajudem a reduzir o fosso tecnológico, social e económico dos países mais avançados. A sua mecânica e o poder de spillovers é tema de escrutínio empírico por muitos académicos importantes. De acordo com Lenger e Taymaz (2006), os spillovers podem ser agrupados em três categorias:

- Horizontais
- Verticais
- Do trabalho

Os spillovers horizontais surgem entre as empresas pertencentes à mesma indústria ou à mesma região que transmitem conhecimento sobre as empresas locais da mesma indústria ou que operem na mesma região. Estes autores acrescentam que, muitas vezes, estes spillovers aparecem como o resultado da imitação, da concorrência, da cooperação e das estratégias relacionais estabelecidas entre elas.

Por spillovers verticais, entende-se os spillovers oriundos das empresas que se transmitem sobre outras indústrias verticalmente relacionadas. Esta transferência pode ser vista através da tecnologia incluída nas máquinas, mas também através da tecnologia não incluída, como é o caso da troca de informação e da imitação entre as empresas verticalmente relacionadas, nomeadamente através dos fornecedores e dos clientes.

Por último, os spillovers do trabalho são os oriundos da rotatividade do trabalho. Este tipo de spillovers ocorrem aquando há transferência de tecnologia de uma empresa para outra, ou de um espaço para outro, através das relações entre os empregados que adquirem formação nas EMN's e transportam essas competências e conhecimento, este efeito cria um novo conceito "spillover do conhecimento".

2.2 Capital humano

A definição do capital humano defendido por alguns autores que, consiste em atribuir um valor ao capital incorporado nos seres humanos, fruto da sua experiência, educação, formação e competências, este capital seria um factor fundamental do desenvolvimento económico diferenciado entre países. Este conceito surgiu em finais dos anos 50, início dos anos 60 do século XX, com Schulz (1962). Todavia, este conceito foi desenvolvido e popularizado por Becker (1962, 1975). Nos anos 80, foi retomado pelos organismos multilaterais mais directamente ligados ao pensamento neoliberal, na área educacional e no contexto dos desafios resultantes da reestruturação.

Num contexto económico, o capital humano é um conjunto de competências e características intrínsecas à produtividade de um trabalhador. O capital humano é útil no processo de produção na visão de Becker (1975). Mais explicitamente, o capital humano aumenta a produtividade do trabalhador em todas as tarefas, embora possivelmente diferencialmente, organizações e situações diferentes.

O conceito capital humano é criticado por outros autores que estão contra a aplicação da palavra "capital" a seres humanos, como se trata-se de mera mercadoria como máquinas ou objectos na posse das empresas, o que vai frontalmente contra o pensamento humanista que marcou a esquerda política no pós-guerra. De alguma forma, a ideia de "capital humano" é semelhante ao conceito apresentado Karl Marx sobre a força de trabalho que referia que os trabalhadores capitalistas vendiam a sua força de trabalho, a fim de receber rendimentos (salários e vencimentos).

No ponto de vista de Blaug (1985), refere que não é possível associar a uma única teoria, mas a um processo pessoal no qual o indivíduo investe em si de formas diversas, não apenas para desfrutar o presente, mas procurar rendimentos futuros, pecuniários ou não.

2.2.1 Dimensões da literacia

De acordo com o modelo teórico adoptado nos estudos sobre a literacia, as capacidades de processamento de informação escrita na vida quotidiana não remetem para uma competência única, que possa ser usada em todas as situações, devendo antes ser encarada numa perspectiva multidimensional. Reconhecer que a literacia não é uma competência unidimensional, não significa considerá-la como um conjunto ilimitado de competências Kirsch e Murray (1998).

Quer no IALS, PISA ou nas pesquisas norte-americanas que o antecederam, foi desenvolvida uma conceptualização multidimensional de literacia. Perante uma diversidade de caracterizações possíveis da multidimensionalidade da literacia foi ganhando consistência um modelo assente em três dimensões:

- Literacia em prosa;
- Literacia documental;
- Literacia quantitativa.

Segundo afirma Kirsch, (2001). “ é possível reconhecer que a estrutura de textos em prosa é qualitativamente diferente da estrutura associada a documentos, como gráficos e tabelas, e ainda distinguir uma terceira dimensão para as tarefas em que o processamento de informação escrita envolve alguma combinação com operações aritméticas”.

Assim, a literacia em prosa reporta-se ao processamento de texto corrido em livros, jornais, informações comerciais ou institucionais, enunciados, notas e outras mensagens. Por sua vez, a literacia documental incide sobre o relacionamento com formulários, impressos, tabelas e outros materiais semelhantes. Por último, a literacia quantitativa traduz a utilização de valores numéricos e a realização de operações aritméticas com base em materiais escritos.

A OCDE, alerta que a qualidade da educação é o bem mais valioso para as gerações presentes e futuras. Conseguir isso, requer um forte compromisso de todos, incluindo governos, professores, pais e alunos. De acordo com Stromquist (2005), é amplamente reconhecido que nas sociedades modernas "alfabetização é fundamental para a tomada pessoal de decisão, participação, integração, informação, direitos e garantias e participação activa na vida local e global".

A OCDE, através do PISA, está a contribuir para a qualidade da educação, ao monitorizar resultados obtidos na educação dentro de um quadro acordado, permitindo comparações internacionais válidas. Além da alfabetização ser um direito humano básico, às vezes não são considerados um conjunto de benefícios que são derivados da alfabetização. As Figuras 1 e 2 mostram, as médias do ranking da literacia nas escalas da leitura e matemática de um lote de países onde se encontra também Portugal.

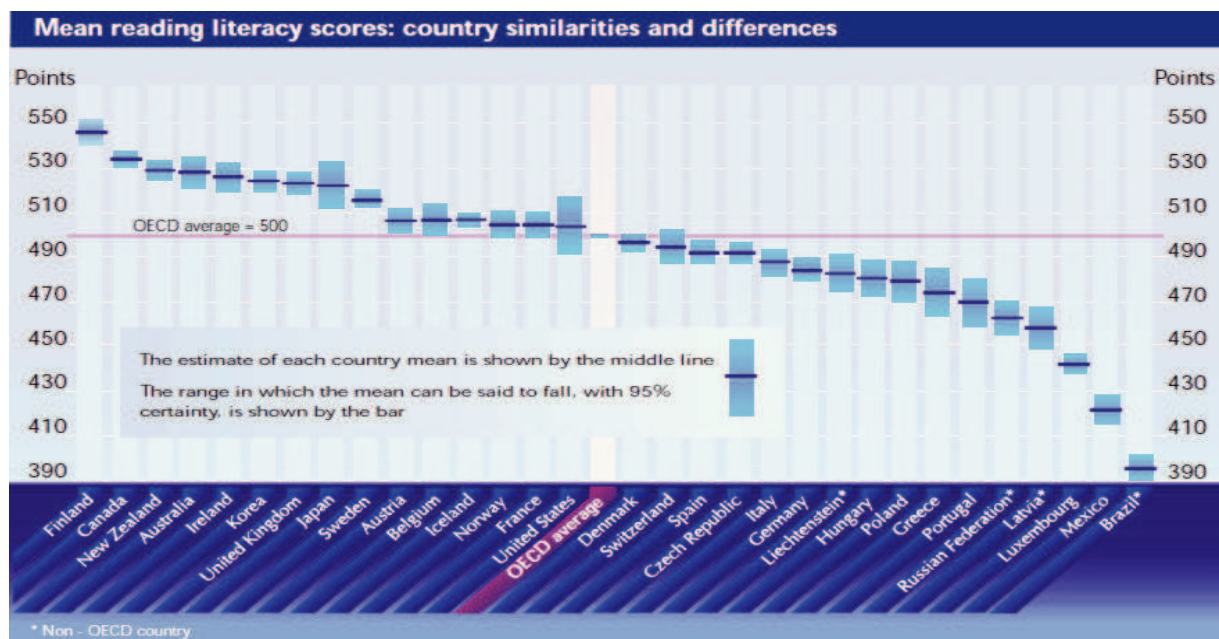


Figura 1 - Média do ranking da literacia na escala de Leitura.

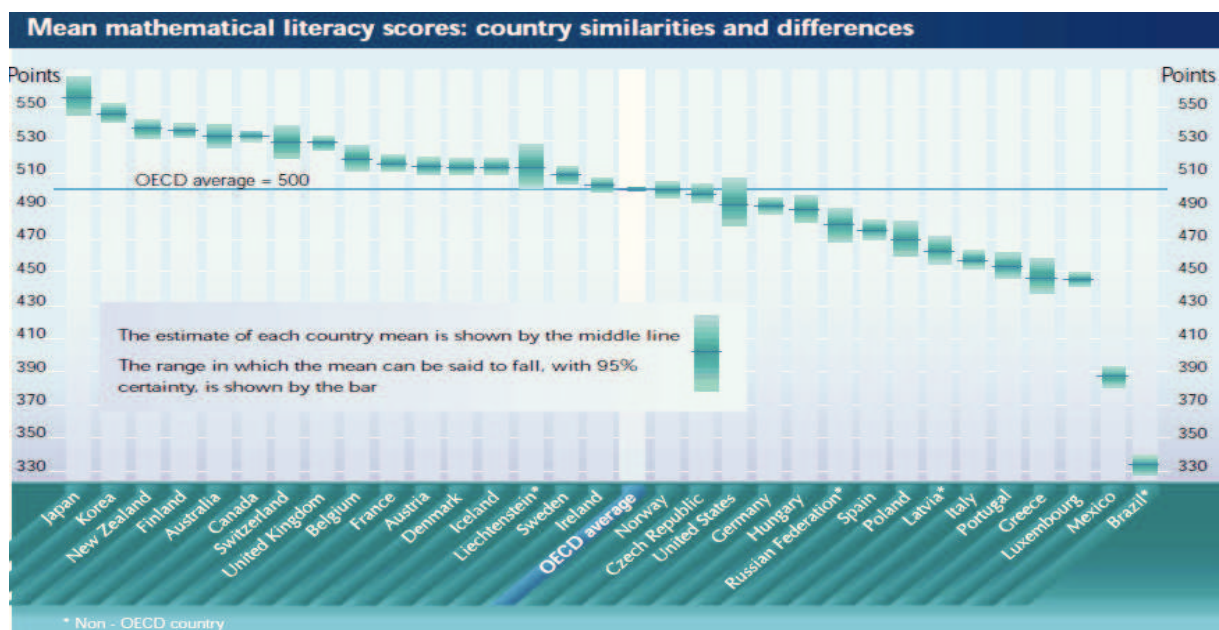


Figura 2 - Média do ranking da literacia na escala da Matemática

2.2.2 O papel das competências de literacia na economia

A oferta e a procura de competências de literacia devem ser entendidas num amplo contexto político e económico que inclua, por um lado, políticas industriais e estruturas de mercado de trabalho que fomentem a procura e, por outro, políticas de aprendizagem ao longo da vida e estruturas de educação que moldem a oferta. Resumindo, o desenvolvimento e a manutenção de uma mão-de-obra qualificada não são da exclusiva competência da política da educação. Por exemplo, se um país optar pela aplicação de estratégias industriais e de emprego com base num equilíbrio de baixas competências, é possível que a procura de competências estagne e que possa até ocorrer perda de competências. Assim, as políticas que estimulam simultaneamente a oferta e a procura são igualmente essenciais para que os países desenvolvam elevado valor acrescentado e melhorem os padrões de vida. Contudo, nos últimos anos, o discurso político da OCDE tem-se centrado, quase exclusivamente na produção de competências no sistema de ensino inicial, em especial competências de literacia e de literacia quantitativa, e nas consequências dos défices de competências dos trabalhadores, considerados individualmente, e da economia no seu todo. Em meados da década de 90 do século XX, este discurso sobre a necessidade de promover continuamente as competências foi incluído sob a bandeira da aprendizagem ao longo da vida. Como consequência do enfoque neste aspecto, o debate tem-se limitado, em grande medida, aos défices de literacia dos indivíduos e à necessidade de expandir as oportunidades de educação e formação contínuas ao dispor da população activa.

Contudo, Krahn, e Lowe, (1998) referem que o quadro geral é mais complexo, dado que tem sido prestada muito menos atenção à forma como a falta de procura de competências no mercado de trabalho impede grandes grupos da população de se envolverem na produção de valor acrescentado e impede o reforço do desenvolvimento de competências através da formação flexível de adultos.

Segundo Brown, Green e Lauder, (2001) as estruturas industriais e as estruturas políticas mais amplas podem ter uma influência importante sobre a procura de competências. O lado da procura não deve ser tomado como certo porque as condições estruturais podem, efectivamente, permitir que os empregadores concorram com base em estratégias de baixas competências, enquanto noutros países são usadas estratégias baseadas em elevadas competências para a produção de bens e serviços semelhantes.

Consequentemente, os empregadores devem ser incentivados a investir igualmente na oferta de competências. Isto exige apoio através de um quadro sofisticado de políticas públicas. As estratégias baseadas em elevadas competências estimulam a procura de competências e também influenciam os comportamentos de educação de adultos, tanto de trabalhadores como de empregadores. Este tipo de estratégias pode ter impacto na evolução dos perfis de competências dos adultos, sobretudo a longo prazo.

2.2.3 Da era industrial à era do conhecimento

Na era industrial, os principais meios de riqueza eram os físicos, nomeadamente, os terrenos, os recursos naturais e o trabalho dos homens e das máquinas. Com a mudança tecnológica principalmente, da tecnologia da informação e biotecnologia, a liberalização do comércio e a internacionalização dos sistemas de produção e o reconhecimento das limitações dos ecossistemas globais. Esta mudança representa o novo paradigma pós industrial de criação de riqueza, denominado por Toffler (1984) por “terceira vaga”, que está a substituir o paradigma industrial. Para Toffler, o conhecimento é ainda um privilégio de alguns países. Pois poucos são os que possuem conhecimentos suficientes para desenvolver um determinado produto. Assim, as nações ricas, conseguem mais rapidamente adaptarem-se ao novo paradigma “ a era do conhecimento” em mudança rápida, para além de lutarem pela riqueza, lutam pelo conhecimento, quer este seja bélico quer não.

Todavia, nesta nova era, as fontes de criação de riqueza são intangíveis. De acordo com Stewart (1999) o conhecimento e a informação passaram a constituir, simultaneamente, a matéria-prima da economia e os seus produtos mais importantes. Isto não significa que os activos físicos tenham perdido toda a sua importância no processo de criação de valor. Mas o acesso à maquinaria e equipamento deixou de ser um factor diferenciador, em prole da capacidade e habilidade para os utilizar.

A emergência da economia do conhecimento tem-se feito sentir nos diversos mercados: de trabalho, produtos e de capitais. No mercado de trabalho, a economia do conhecimento é já evidente: assiste-se a uma marcada alteração na procura por trabalho mais qualificado. No mercado de produtos, as indústrias baseadas no conhecimento, particularmente, nos sectores

da ciência e tecnologia, segundo Guile (2001) estão-se a expandir-se mais rapidamente que a maioria das outras empresas.

2.2.4 A procura de competências de literacia funcional nos mercados de trabalho modernos

Para Sem (1997), a literacia funcional é uma componente base de todo o conjunto de capacidades, de que os indivíduos necessitam para utilizar recursos e que permita a realização de tarefas. Na sociedade moderna em geral, se houver uma procura crescente no que respeita aos conjuntos de competências das pessoas, o mundo do trabalho constitui uma fonte crescente de procura de literacia funcional. Os dados da OCDE (2001, 2008) indicam que as mudanças tecnológicas afectam continuamente as estruturas produtivas e profissionais e, deste modo, geram a procura de uma população activa orientada para as competências. 2008).

Aghion e Howitt (1998) comparam a procura de competências de forma semelhante ao impacto produzido pelo surgimento da imprensa, da electricidade e da máquina a vapor. O surgimento de tecnologias, como as TIC, implicou mudanças estruturais profundas. Os constantes desenvolvimentos na área das TIC, aliados a outros avanços tecnológicos, estão a transformar as economias e a aumentar a procura de competências de base, incluindo as de literacia funcional.

2.2.5 A qualidade do capital humano

DE acordo com a OCDE (1998), o capital humano pode ser definido como o conhecimento, as qualificações, as competências (skills) e as outras qualidades dos indivíduos susceptíveis de serem empregues no sistema produtivo. Existe uma ampla discussão sobre o papel do capital humano no crescimento das economias que está longe de ser finalizada. Muitos pesquisadores acreditam que o papel desse factor sobre o crescimento é essencial. Schultz (1960, 1961, 1962) foi um dos principais economistas a enfatizar as relações macroeconómicas entre capital humano e crescimento económico. Para este autor, a inclusão da acumulação de capital humano é um elemento-chave na compreensão do processo de

crescimento económico no longo prazo, sendo sua principal fonte. Desse modo, fornece a base teórica para o desenvolvimento dos modelos de crescimento endógeno da segunda metade dos anos 1980.

Apesar, da teoria enfatizar o papel do capital humano sobre o crescimento e desenvolvimento das nações, há vários estudos macroeconómicos que não encontram evidências empíricas de que tal factor seja importante, com um destaque especial para o estudo realizado por Pritchett (2001).

Um exemplo de análise que incorpora a variável qualidade do capital humano é o estudo de Hanushek e Kimko (2000). De facto, os resultados encontrados indicam uma forte relação entre qualidade da educação e o crescimento do rendimento per capita. Barro e Lee (2000), também encontram uma relação positiva entre qualidade e taxas de crescimento do rendimento real per capita.

Por outro lado, existe uma grande quantidade de estudos microeconómicos empíricos que dá suporte à visão de que o capital humano é um elemento crucial para o crescimento do rendimento de uma forma directa. Muitos estudos empíricos apontam que os retornos dos investimentos em capital humano são elevados tanto em países em desenvolvimento quanto nos desenvolvidos Dowrick (2003).

Esta página foi intencionalmente deixada em branco

3 Metodologia

Com base na revisão da literatura apresentada no capítulo anterior, o objectivo deste trabalho é a estimação dos dados para encontrar resposta à questão principal da dissertação “A Influência do Capital Humano no Investimento Directo estrangeiro (IDE) em Portugal”.

A metodologia adoptada no presente trabalho é o método OLS aplicado a dados em painel tendo por base, na análise de bibliografia relacionada com o Comércio Internacional, IDE, Capital Humano, Dimensões da Literacia e Investigação e Desenvolvimento (I&D). As fontes de dados dos fluxos de IDE em Portugal estão disponíveis no Banco de Portugal e as restantes variáveis no Banco Mundial.

O estudo é caracterizado como quantitativo. Conforme Richardson (1999), o método quantitativo procura a precisão dos resultados, e evitar distorções de análise e interpretação, emprega a quantificação na recolha de informação e utiliza técnicas estatísticas no seu tratamento.

Quanto ao objectivo e grau em que a pesquisa está focada, esta é inicialmente exploratória e, depois conclusiva. A primeira etapa é caracterizada como exploratória uma vez que será necessário realizar a revisão teórica do comércio internacional, da teoria de IDE e capital humano.

No entanto, a segunda etapa do estudo é conclusiva descritiva, já que seu objectivo primordial é a descrição das características de determinada população e o estabelecimento de relações entre as variáveis Richardson (1999), ou seja, a caracterização do fluxo de IDE para Portugal e a análise do índice Capital Humano como determinante.

3.1 Dados

As fontes de dados são do Banco de Portugal, PORDATA e Banco Mundial. Dada a questão central desta investigação foram recolhidos dados sobre o Investimento Directo Estrangeiro

em Portugal, taxa da literacia da população activa portuguesa por nível de escolaridade, despesas na educação, investigação e desenvolvimento (I&D), taxa Investigadores, taxa de artigos técnicos e científicos publicados pelos investigadores portugueses e taxa de exportação de alta tecnologia dos produtos manufacturados.

A pesquisa científica deve, segundo Richardson (1999), cumprir com dois principais critérios científicos elementares, a confiabilidade e a validade. A confiabilidade de uma pesquisa está em fornecer instrumentos capazes de produzir medições constantes quando aplicados a um mesmo fenómeno. A validade da pesquisa se refere-se à capacidade de um instrumento produzir medições adequadas e precisas para chegar a conclusões correctas e aplicar os resultados da pesquisa a grupos semelhantes não incluídos na pesquisa. A metodologia utilizada no presente estudo, contempla os critérios necessários para o estudo científico.

3.1.1 Investimento Directo Estrangeiro em Portugal

O desenvolvimento do IDE em Portugal tem conhecido diversas fases:

- As **décadas 40 e 50** foram caracterizadas, por uma política deliberada, de afastamento político e económico, face aos grandes movimentos internacionais do pós-guerra, na recuperação e modernização da Europa, através do plano Marshal. O não-alinhamento, e o seguimento de uma economia em autarcia que Salazar manteve, deve-se em grande parte ao ouro Nazi que o país detinha, do proveito de negócios efectuados com Hitler, durante a segunda grande guerra mundial, a dificuldade de publicamente, de contabilizar esta enorme quantidade do valioso metal na Contabilidade Nacional, criou um ciclo de afastamento e isolamento ao investimento directo estrangeiro. Desta forma, Portugal manteve uma economia débil e atrasada, longe dos países intervencionados pelo plano Marshal, este comportamento também foi nefasto para o país que o colocou fora do crescimento e do desenvolvimento tecnológico que o IDE induziu, no centro da Europa.
- Abertura ao exterior (**1960-74**), período que se traduz numa abertura gradual, com flexibilização das políticas governamentais face ao IDE, no sentido de estimular a entrada de investimento. Este período e particularmente no início da década de 70 o país obteve um grande crescimento do PIB, como se pode ver na Figura 3. A nível

político-económico surgem mudanças importantes que permitem um incremento substancial do IDE, entre os quais se destacam a adesão de Portugal à EFTA, como membro fundador, e a suavização da aplicação do regime do condicionamento industrial. O início da guerra em África permitiu a abertura à entrada de capitais em contraponto ao aumento dos meios de financiamento bélicos.

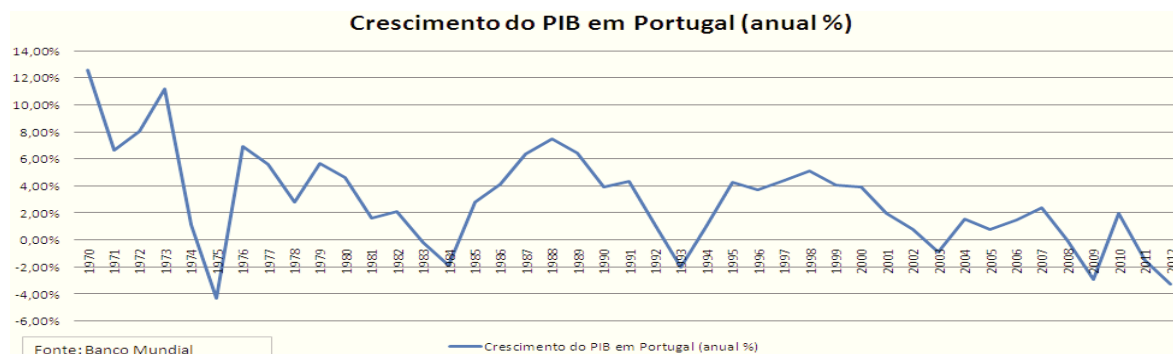


Figura 3 - Taxa de crescimento do PIB do Português de 1970 a 2012

- O aparecimento de investimentos orientados para a exportação, em actividades produtivas, mão-de-obra intensiva, tendo em vista o aproveitamento do diferencial de salários entre Portugal e os países europeus industrializados, em conjugação com a liberalização do comércio face aos restantes países que integravam a EFTA, tendo Portugal sido encarado como uma plataforma de exportação, sobretudo nos sectores do vestuário, máquinas eléctricas, electrónica e instrumentação, neste período, houve uma política educativa, com o intuito de dotar o país de uma rede de Escolas Industriais e Comerciais que se destinavam a formar quadros médios, necessários às indústrias que entretanto operavam em Portugal.

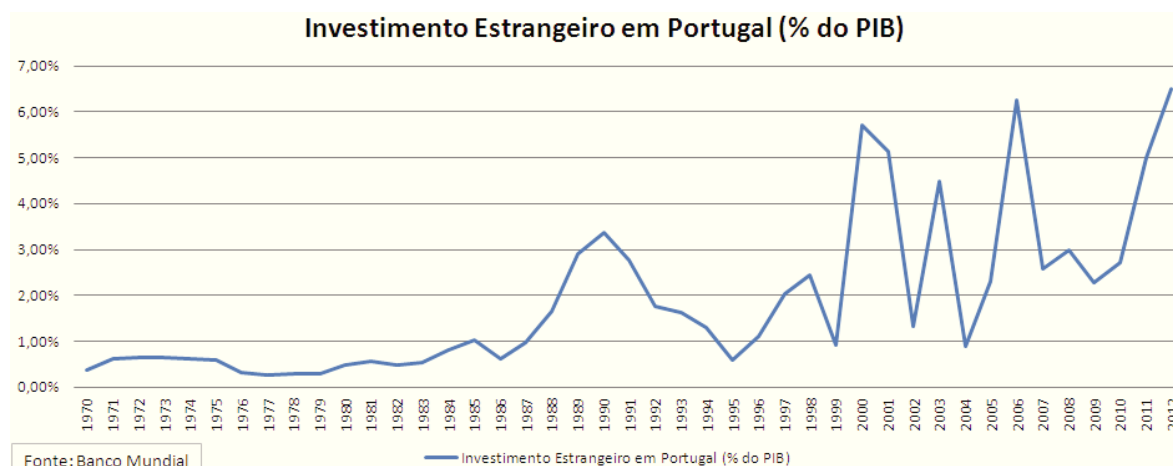


Figura 4 - Investimento Directo Estrangeiro em Portugal período 1970 a 2011

- Pós-Abril (1974-80), fase que ficou marcada pela ruptura no plano político, económico e social com o sistema autoritário vigente desde 1926. No plano interno, o 25 de Abril rompeu radicalmente com a ordem económica vigente, dando origem à nacionalização dos grandes grupos económicos portugueses, o que gerou um clima pouco propício para o IDE. Por sua vez, os aumentos salariais conseguidos provocaram uma situação de menor atractividade de Portugal como plataforma de transformação e receptor de IDE. Entre 1974 e 76 houve um número significativo de desinvestimentos como se pode analisar na Figura 4 e de encerramentos de empresas como consequência da instabilidade social e política. No plano externo, a crise internacional provocada pelo aumento do preço do petróleo influenciou negativamente o investimento internacional, o que ajudou a agravar o clima empresarial e social.

A Figura 5 permite analisar a relação entre o PIB e o IDE em Portugal no período entre 1970 e 2000. É evidente que as razões para o crescimento do PIB não estão directamente ligadas às flutuações de IDE pois, mesmo que o IDE tenha contribuído para a elevação do PIB, isto se dá apenas no curto prazo pela entrada do capital, sendo que não contribui para a dinâmica do crescimento, revela ainda que o início de IDE estatisticamente relevante acontece a partir do meio da década de 80.

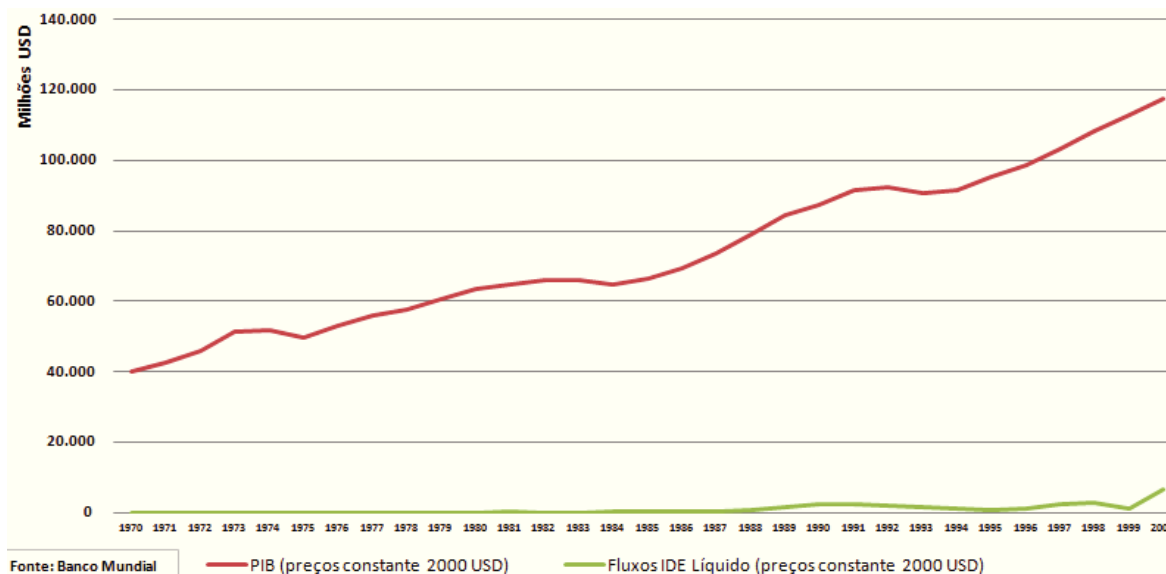


Figura 5 - Evolução do PIB e IDE em Portugal no período 1970 a 2000

- Início dos anos **1980 (1980-85)** foram tomadas diversas medidas tendentes a dinamizar o investimento estrangeiro, no quadro de uma opção clara pela economia de mercado que influenciou o IDE durante essa década.
- No plano internacional, a década de 1980 caracterizou-se pela liberalização e uma política, de atracção de IDE, ao contrário do que ocorrera durante a década de 1970. Apesar disso, a primeira parte desta década registou um decréscimo do IDE, devido à instabilidade das taxas de juro e de câmbio, bem como à retracção do investimento norte-americano.
- Por outro lado, assinala-se a concentração de IDE nos países da Tríade Estados Unidos, Japão e Europa, entre 1981 e 1988, apenas cerca de 20% dos investimentos internacionais se dirigiram para os países em vias de desenvolvimento, contra 37% em 1977.
- A atitude do Estado português face ao IDE toma uma postura cada vez mais liberal, encorajada pela entrada na, então, CEE. Enquanto a primeira metade da década correspondeu a um investimento na «recuperação da imagem» de Portugal como localização atractiva de investimento (com uma taxa anual média de crescimento superior de 47%, entre 1980 e 1985), a segunda metade pode-se considerar de expansão do IDE, sobretudo devido à entrada na CEE, o que tornou Portugal um receptor de investimentos orientados para o mercado europeu (com uma taxa anual média de crescimento de 70%, entre 1985 e 1989).

- Pós-adesão (**a partir de 1986**), com a Democracia mais consolidada e uma definição clara dos partidos do arco da governação na defesa da propriedade privada, nos direitos democráticos de uma sociedade moderna e do estado de direito, deu a confiança necessária na retoma do clima de confiança interno e externo para o Investimento Directo Estrangeiro. Este período foi de viragem da visão geral na internacionalização face aos argumentos de tipo nacionalista que tinham condicionado a maioria das decisões políticas e económicas dos últimos 50 anos e período revolucionário pós 25 Abril marcou definitivamente Portugal como um país de economia de mercado. Assim, o IDE bruto, que em 1986 era residual cerca de 1% do PIB, até 1990 teve um crescimento anual elevado chegando mesmo a 1990 a ultrapassar a barreira dos 5%. Nos anos seguintes teve um comportamento descendente chegou à barreira dos 3% do PIB em 1994. O ano de 1994 marcou definitivamente a grande viragem do investimento directo estrangeiro em Portugal. Na Figura 6, pode-se ver que a partir do ano 1996 o IDE em Portugal começa a ter a valores significativos de IDE.

3.1.2 IDE no período 1996-2011

Como foi referido anteriormente, com a adesão de Portugal à União Europeia, verificou-se o grande “salto” quantitativo dos fluxos do investimento directo estrangeiro. Na Figura 6, estão evidenciadas as curvas do fluxo do IDE do período que vais ser de base para a investigação.

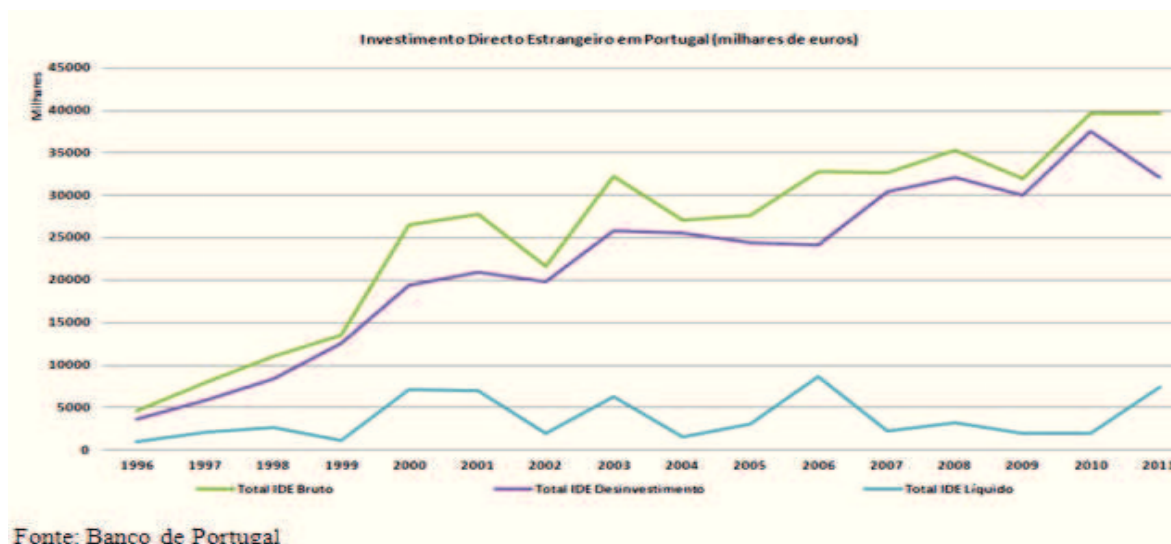


Figura 6 - Fluxo de IDE em Portugal período 1996 a 2011

Nota-se que o IDE bruto teve um elevado crescimento no período entre 1996 e 2000. Nos anos seguintes e até 2011 o crescimento foi menor fixando-se perto 40 Mil milhões. É de destacar o IDE líquido que registou um comportamento muito significativo nos anos de 2000 e 2006.

3.1.3 Origem

Da análise da origem do IDE convirá dizer que esta corresponde ao país onde está localizada a entidade investidora, independentemente do centro de decisão ou do país da sede do investidor estrangeiro. Isto significa, que quando um investidor de um determinado país investe no estrangeiro através de uma filial localizada num outro país, a análise da origem pode estar distorcida uma vez que o verdadeiro centro de decisão não está a ser considerado no Quadro 4 estão representados os países até à décima quinta posição de IDE bruto em Portugal. Pode-se verificar que a importância da UE é esmagadora, no período de estudo. No ano de 2003 o Canadá foi o maior investidor directo estrangeiro fora da UE, daqui resulta que a importância dos países da UE tem sido um meio de desenvolvimento Nacional. Pode-se ainda verificar que dois países, Reino Unido (1996, 1997, 1998, 2001, 2009) e Alemanha (2000, 2005, 2006, 2007) foram responsáveis por mais de 50% do investimento directo estrangeiro.

Investimento Directo Estrangeiro em Portugal (IDE bruto em milhares de euros)																
ORIGEM	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Reino Unido	335.793	2.278.258	2.295.260	2.192.308	2.679.198	5.887.739	3.148.734	4.325.257	4.126.375	3.490.411	4.606.239	5.258.820	5.577.662	6.575.282	4.305.304	5.487.862
Bélgica e Luxemburgo	222.391	497.002	1.465.938	2.593.159	2.923.494	2.354.411	2.352.650	1.989.193	1.636.063	3.240.192	2.811.586	2.533.272	2.801.037	1.555.406	4.667.545	2.707.947
Alemanha	336.794	532.549	400.107	1.109.827	5.442.419	4.760.001	2.769.182	2.858.073	3.416.703	4.637.718	5.177.659	6.444.626	5.331.580	4.185.226	6.395.247	4.005.520
França	707.980	632.760	1.069.083	1.823.313	2.845.489	3.006.460	4.100.143	3.715.277	3.097.021	3.911.338	4.298.888	3.386.862	4.488.639	5.619.569	6.656.935	6.496.650
Canadá	1.912	5.941	4.035	40.595	67.884	60.854	13.275	6.340.283	360.466	150.890	1.742.887	741.719	601.616	1.103	17.257	110.061
Espanha	794.190	704.259	832.601	967.535	4.691.908	1.981.686	1.824.523	3.569.770	4.456.393	4.027.728	4.196.491	5.400.448	5.507.296	4.153.064	5.704.377	7.028.191
Países Baixos	299.278	757.878	937.639	1.667.106	4.238.444	3.755.079	3.210.839	4.500.254	3.648.950	3.653.255	4.776.306	4.661.349	5.735.588	5.673.153	4.939.744	8.324.678
Suíça	455.675	443.122	910.833	328.541	314.868	361.038	524.851	169.617	291.890	497.010	786.029	890.486	1.930.344	1.359.805	1.907.359	2.464.372
EUA	242.156	310.677	771.267	428.941	306.474	898.947	833.106	1.182.472	1.044.201	657.626	869.070	794.410	481.818	271.731	499.797	512.031
Suécia	204.186	338.177	308.944	534.165	243.982	312.681	235.392	159.581	155.552	215.855	635.192	562.073	876.952	226.883	85.240	200.238
Irlanda	138.613	146.950	40.121	219.140	325.905	746.645	313.049	431.060	543.829	589.557	631.635	599.806	654.963	606.282	461.712	613.214
Itália	61.400	184.750	109.282	76.695	1.057.265	149.609	157.489	198.305	110.537	427.880	272.729	417.238	304.876	611.178	335.538	189.237
Brasil	24.346	165.940	86.237	264.131	144.452	265.803	397.193	254.345	24.251	69.120	92.256	114.340	81.075	328.415	1.834.042	109.231
Dinamarca	12.319	448.496	75.087	36.759	91.073	159.484	33.872	16.069	72.006	44.877	27.698	127.005	128.845	43.604	66.388	89.651
Finlândia	5.842	2.782	27.481	96.975	476.724	1.850.395	1.334.720	1.554.329	1.273.135	803.519	652.814	35.955	19.412	16.740	14.916	17.764
Angola	1.157	3.326	3.016	733	1.219	2.208	1.630	8.017	4.163	6.255	17.672	15.184	49.820	116.030	32.842	70.328
Chipre	845	449		89	314		102	623	528	280.651	146.009	192.208	12.876	110.971	1.049.065	18.887
Islândia	389	396	282	203	5	194		150	6	325	996	504	24	299	80	
Moçambique	23	396	309	125	303	525	345	91	21	16	1.895	175	23	1.564	1.527	787
Cabo Verde		113	344	45	31	271	97	54		159	2	192	877	1.640	8.359	6.007
Guiné-Bissau	51	68	25					15			1	2	38	2	2.550	30
São Tomé e Príncipe	9				17	571			20	161	498			66		
Total Bruto	4.629.529	7.952.174	11.072.212	13.631.190	26.594.587	27.866.318	21.707.163	32.224.368	27.111.220	27.676.638	32.820.132	32.633.798	35.287.296	32.017.747	39.622.139	39.625.541
Lista do Top 15 país Investidor Directo Estrangeiro Bruto período 1996/2011									Maior investidor Bruto anual			Comunidade dos Países de Língua Portuguesa - CPLP				

Fonte: Banco de Portugal 2012

Quadro 4 - Origem do Investimento Directo Estrangeiro em Portugal (Bruto)

Todavia, é de salientar que o comportamento ao longo do período tem sido irregular. O Reino Unido no fim do século e no princípio do novo manteve o primeiro lugar do maior investidor directo estrangeiro, representando 28,6% em 1997, enquanto em 2000 registou um peso de apenas 10,1%. Por outro lado, a Alemanha, que, em 1998, representava 3,6% do IDE, em 2006 passou a representar 19,7%. Esta diminuição do peso do Reino Unido no IDE não impediu, no entanto, que este país fosse, ao longo do período, o maior investidor directo estrangeiro bruto em Portugal.

O IDE líquido tem um comportamento diferente do bruto, os países que mais movimentaram o fluxo de IDE bruto, nota-se que em termos líquidos é menor ou mesmo negativo como se pode no Quadro 5. Da análise deste quadro é de destacar a importância de Espanha como maior investidor directo estrangeiro líquido em Portugal.

Investimento Directo Estrangeiro em Portugal (IDE líquido em milhares de euros)																
ORIGEM	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Espanha	492838	437885	427403	-422116	2573415	392734	1E+06	967936	2E+06	1911843	2308966	1650300	448096	682744	-760110	542855
Países	200192	170812	295289	763256	2420346	1422928	-147689	-1E+06	-201718	261523	2105898	-1E+06	15263	1670845	1059437	5452232
Reino Unido	170845	153988	199461	266717	483921	3085519	390423	726011	-2E+06	536973	436783	760272	615977	-1E+06	-216610	-156477
Bélgica e Luxemburgo	9189	80653	-57949	-91760	756526	897485	-73825	6369120	43425	274890	1332327	-32794	759400	-444397	-10608	-487863
Alemanha	43988	279589	178107	43578	341065	-166444	113680	-95355	-21332	-222259	261095	-307654	-119952	-679209	25588	96522
Suíça	161784	-2882	22113	47184	29223	67050	146270	-243772	132205	-29579	-126680	-61487	-28853	55907	1416	345482
França	42173	126057	-28486	236886	183641	79710	-31417	238557	-157971	798007	1224001	214332	141019	710430	-195832	743109
Brasil	12561	144592	68129	-140605	137470	-543060	131586	-5640	-5861	65389	80035	33876	31374	212373	590957	-67753
Japão	11058	3214	20711	12040	-9070	-54898	5141	17447	5875	-14842	7553	-18813	10319	18027	5305	1471
Áustria	9060	-8886	9153	47223	-931428	-6219	-22110	-6568	25506	113386	68358	-4562	15944	24652	182183	25717
Finlândia	4732	1345	2277	8227	-115356	8315	10509	7261	66694	-3780	18550	-17972	-7708	-31113	-9099	-769
Angola	389	2701	615	232	1085	1812	1213	3382	1906	5781	17523	4380	45694	115552	30612	68521
Dinamarca	950	51886	4904	11048	-33261	71913	-34545	-377066	-218534	23870	-21157	75523	70049	-43481	-30481	1507
China	876	-124	103	-6	-2	342	1463	93	313	-165	-608	-2441	-5120	-1336	558	-804
Noruega	621	3864	5329	15486	13246	39420	-38223	-438	-8804	-2288	2624	-18106	2021	-27726	-1824	840
Canadá	-2763	4816	1133	20291	66588	-33741	12717	6335520	-27172	-122534	1652199	-97586	590742	-412234	13776	-407736
Suécia	-27867	4013	-4203	53509	164372	37506	-11051	-65845	-128085	-5893	-311785	-252770	276453	3984	-4123	-39663
Grécia	170	68	-114	1589	589	-1174	138	191	-393	-2562	59	-4798	270	-88	636	-25025
Eslováquia	0	277	542	0	0	0	0	-2429	0	0	12	0	-193	285	129	-5399
Coreia do Sul	-5941	-14297	-848	4641	-6354	-2332	11206	44330	9096	-42683	8039	-11064	-1860	3702	2134	-745
Moçambique	-95	-68	-91	113	256	-43	-60	-156	-53	-130	1286	90	-2742	1360	-503	-631
África do Sul	-29	417	12477	176	839	1792	-70	-1438	1976	-650	1611	4526	2398	1700	464	-1111
Hungria	0	0	-5	260	0	93	0	-83	85	154	-641	16398	10440	-1319	27175	15263
Malta	90	-961	-1359	-6644	-29844	27235	-2420	-83	-3574	2657	-16321	-2101	193705	-113743	177072	5109
Austrália	-225	-91	171	39	660	-2899	322	300	2045	-751	27247	169594	57369	24059	369	19362
Chipre	506	394	-270	-413	-141	-38	102	149	465	244661	141587	160021	-123323	109471	83017	15343
Irlanda	-2959	130503	5474	83667	101871	234134	-20396	45049	-53718	-91131	235669	165924	10147	207290	-232055	-22387
EUA	-21409	229146	248055	132363	-91870	310949	184577	-184801	123691	-313261	377271	341954	74304	-73288	-172496	312463
Itália	4178	143629	80459	68893	988326	26947	38414	112403	7679	148730	-147104	152348	88184	-73692	194534	84012
Cabo Verde	0	113	200	45	6	248	31	-4	-42	80	-228	-985	-1048	1442	8263	5969
Guiné	51	68	-154	0	0	0	0	15	0	-3	1	2	38	2	2550	30
São Tomé e Príncipe	9	0	0	0	17	571	-600	0	20	161	498	0	0	66	0	-35
Total líquido	1E+06	2E+06	3E+06	1085742	7201971	6362762	2E+06	6333851	2E+06	3159842	8695404	2237608	3184585	1948163	1997708	7480963
Lista dos Top 15 países investidores Directo Estrangeiro Líquido período 1996/2011								Maior investidor Líquido anual			Comunidade dos Países de Língua Portuguesa -CPLP					

Fonte: Banco de Portugal 2012

Quadro 5 - Origem do Investimento Directo Estrangeiro (Líquido) em Portugal

Fluxo IDE bruto movimentado pelos países Top 15 anual e CPLP, período 1996/2011 (milhares €)	
ORIGEM	Saldo Total
Reino Unido	63170502
Países Baixos	61379540
Alemanha	57803231
França	55856467
Espanha	55841060
Suíça	13635840
Canadá	10260838
EUA	10104724
Bélgica e Luxemburgo	26354891
Finlândia	8183503
Irlanda	7062481
Suécia	5295093
Itália	4664008
Brasil	4255177
Chipre	1813617
Dinamarca	1473233
Angola	333600
Cabo Verde	18191
Moçambique	8125
Guiné-Bissau	2782
São Tomé e Príncipe	1342
Total Bruto	412472052
Comunidade dos Países de Língua Portuguesa -CPLP	

Fonte: Banco de Portugal

Quadro 6 - Lista de países e CPLP como maior Investidor Directo Estrangeiro bruto

Da análise do Quadro 6, é importante olhar para o valor IDE bruto acumulado e para os países que mais investiram em Portugal no período 1996 a 2011. O Reino Unido em termos de IDE Bruto acumulado foi o país que registou o maior fluxo cerca de 63170502 milhares de Euros movimentados, ficou apenas com o saldo de cerca de 3805893 IDE líquido acumulado. Todavia, em termos líquidos o maior investidor estrangeiro líquido é a Espanha com o montante de 15701897 milhares de Euros. É também interessante analisar o comportamento da comunidade dos países de língua portuguesa que, apresentam um comportamento de confiança, com investimentos a médio e longo prazo.

Saldo IDE Líquido dos países Top 15 anual e CPLP, período 1996/2011 (milhares €)	
ORIGEM	Saldo Líquido
Espanha	15701897
Países baixos	13135107
Canadá	7594016
Bélgica e Luxemburgo	6022691
França	4325016
Reino Unido	3805893
Itália	1917940
EUA	1477648
Irlanda	797082
Brasil	745417
Chipre	631531
Suíça	515381
Angola	301998
Austrália	297571
Malta	228218
Hungria	67820
África do Sul	25078
Japão	20538
Cabo Verde	14150
Guiné-Bissau	2600
São Tomé e Príncipe	707
Moçambique	-1473
Coreia do Sul	-2976
China	-6858
Eslováquia	-7382
Noruega	-13958
Grécia	-30444
Finlândia	-57887
Alemanha	-222993
Suécia	-311448
Dinamarca	-446875
Áustria	-458591
Total líquido	59555509
Comunidade dos Países de Língua Portuguesa -CPLP	
Fonte: Banco de Portugal	

Quadro 7 - Lista de países e CPLP como maior Investidor Directo Estrangeiro líquido

3.1.4 Determinantes do IDE em Portugal

A decisão de investir no exterior é tomada com base num vasto conjunto de variáveis. Dunning (1977) sistematizou esse conjunto de variáveis na chamada “Teoria Eclética”. Segundo este autor, a decisão de IDE por parte das empresas multinacionais baseia-se na detenção de vantagens que subdividem em três grupos:

- Vantagem específica da empresa: vantagem detida por uma dada empresa que lhe permite deter uma superioridade face aos concorrentes no mercado externo;
- Vantagem de internalização: vantagem que uma companhia obtém pelo facto de internalizar uma dada actividade em vez de a transferir para uma outra empresa no mercado externo (a título de exemplo refere-se o caso de uma filial produtiva em vez de licenciamento);
- Vantagem de localização: estas vantagens têm a ver com as características do país de destino do IDE. Incluem as barreiras comerciais, mercado de trabalho, recursos naturais, proximidade aos mercados finais, infra-estruturas de transporte e comunicação, intervenção governamental, entre outros.

Paralelamente, o enquadramento político, económico e social designadamente a estabilidade política, económica e social verificada a partir de 1986, contribuiu significativamente para o crescimento do IDE.

Por sua vez, Fontoura e Crespo (1996) considerando a remuneração do factor trabalho, concluíram que o IDE em Portugal não é atraído apenas pela existência de mão-de-obra “barata”. Nos sectores da alimentação e têxteis as empresas participadas têm uma maior componente salarial que as empresas nacionais. Por sua vez os sectores que têm uma componente salarial mais elevada recebem comparativamente mais investimento externo que as de componente salarial mais baixa.

Dado que tanto as vantagens específicas como as vantagens de internalização têm a ver, fundamentalmente, com a empresa, a análise destas vantagens não é relevante para o presente estudo. Neste trabalho pretende-se, avaliar as vantagens de mercado de trabalho ao nível do capital humano que Portugal detém, e desta forma averiguar a importância deste tipo de vantagem como determinante de IDE.

3.1.5 O ensino em Portugal

O ensino em Portugal como competência do estado é um processo que começa a partir do século XIX, altura em que, em praticamente todos os países da Europa ocidental, incluindo Portugal, o Estado passou a assumir o controlo da educação. A situação portuguesa encontra-se retratada em diferentes estudos de carácter histórico sobre a evolução da alfabetização e escolarização entre os séculos XIX e XX. Candeias (2005) argumenta que a distribuição dos resultados por países, está organizado por grupos, conforme consta no Quadro 8. Neste quadro a informação está agregada de acordo com a situação geográfica, religião e grau de alfabetização de cada grupo, sendo categorizados da seguinte forma: «Europa do Norte protestante», correspondendo aos «países nórdicos», «Europa ocidental», um grupo que junta a Inglaterra, o País de Gales, a França, a Bélgica e a Irlanda; a «Europa católica do Sul e do Centro», englobando países como a Áustria-Hungria, a Áustria, a Hungria, a Espanha, a Itália e a Polónia; finalmente, a «Europa ortodoxa de Leste e Sudeste e Portugal», que agrupa a Rússia, os Estados balcânicos e Portugal.

	1850	1900	1950
Países nórdicos, Alemanha, Escócia, Holanda e Suíça	95%	aprox. 98%	aprox. 98%
Inglaterra e País de Gales	70%	aprox. 88%	aprox. 98%
França, Bélgica e Irlanda	55%	80%	aprox. 98%
Áustria e Hungria	35%	70%	aprox. 98%
Espanha, Itália e Polónia	25%	aprox. 40%	aprox. 80%
Rússia, Balcãs e Portugal	aprox. 15%	aprox. 25%	URSS, aprox. 90%; Bulgária e Roménia, 80%; Grécia e Jugoslávia, aprox. 75%; Portugal, aprox. 55%

Fonte: Johnson, cit. António Candeias (2005)

Quadro 8 - Alfabetização da população portuguesa 1850 a 1950

A partir dos anos 60, o sistema educativo esteve sujeito a fortes mudanças devido, quer à abertura política do Estado Novo e, em especial pelos efeitos da reforma Veiga Simão, quer ao 25 de Abril de 1974 no sentido, de uma maior igualdade formal, entre ensino liceal e técnico tanto em termos de designação, (ensino secundário) como de permeabilidade entre os dois níveis de ensino, como ainda no acesso ao ensino superior que ambos garantem.

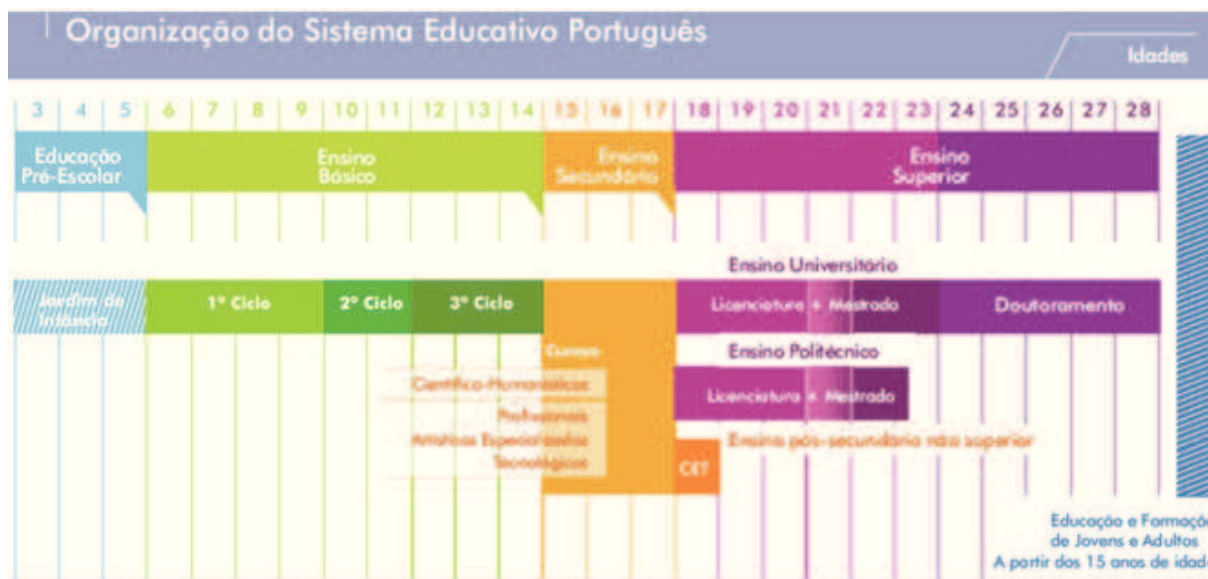
Na Terceira República portuguesa, o ensino passou por uma democratização generalizada que permitiu à população portuguesa, aceder às fontes do saber que outrora só uma pequena parte da população, acedia a este bem imaterial.

Todavia o grande impulso verificou-se com a entrada de Portugal na então CEE que através dos fundos europeus permitiu a construção e modernização de escolas públicas e privadas, passou a existir muitas opções formativas e lectivas, generalizando oportunidades de escolha à população portuguesa. As instituições de ensino nacionais, entraram nas redes internacionais, através de intercâmbios e parcerias com outras instituições e assim enriqueceram o nível de ensino, pela actualidade e qualidade, pelo leque de ofertas de cursos que permitiu à população, obter formação média, superior e avançada nas mais variadas áreas do saber, desde as artes, ciências e matemáticas.

O Sistema Educativo em Portugal actual, é regulado pelo Estado através do Ministério da Educação e Ciência. O sistema pode ser público ou privado, oferecendo ambos todos os níveis de educação. O sistema da educação está organizado por três níveis de ensino Básico, Secundário e Superior como se pode ver no Quadro 9. O ensino básico está dividido em 3 ciclos: 1.º ciclo (1.º ano ao 4.º ano); 2.º ciclo (5.º e 6.º ano) e 3.º ciclo (7.º ao 9.º ano).

O Ensino Secundário - abrange o 10.º, 11.º e 12.º ano e tem um sistema de organização próprio, diferente dos restantes ciclos.

O ensino superior é o nível mais elevado do sistema educativo. Este nível de ensino é a da competência de universidades, faculdades, institutos politécnicos, escolas superiores ou outras instituições que conferem graus académicos ou diplomas profissionais.



Fonte: Ministério da Educação (2007).

Quadro 9 - Organização dos Sistema Educativo Português

A Figura 7 e Quadro 10 apresentam a evolução da despesa pública na educação em Portugal, no período de 1991 a 2011. No período em análise, a despesa pública na educação em percentagem do PIB assume valores entre 4,3% a 5,2%.

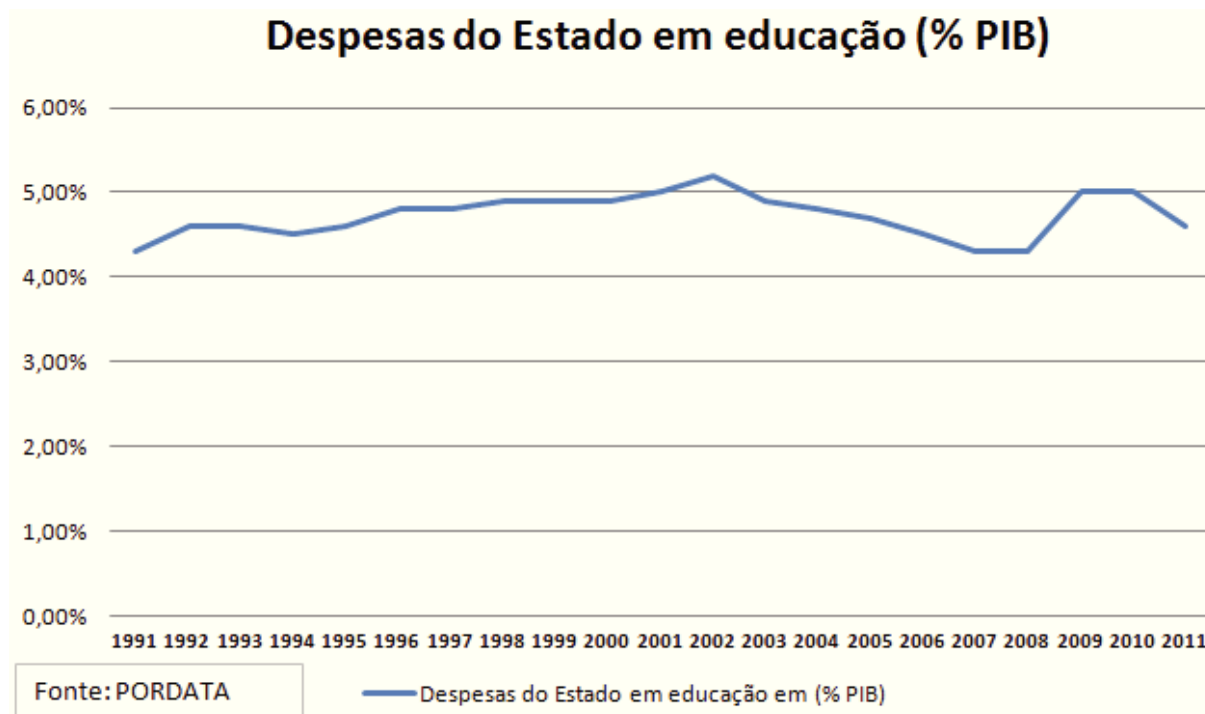


Figura 7 - Despesa do Estado na educação (%PIB)

Despesas do Estado em educação (% PIB)																				
1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
4,30%	4,60%	4,60%	4,50%	4,60%	4,80%	4,80%	4,90%	4,90%	4,90%	5,00%	5,20%	4,90%	4,80%	4,70%	4,50%	4,30%	4,30%	5,00%	5,00%	4,60%
Fonte: PORDATA																				

Quadro 10 - Despesa do Estado em educação (%PIB)

3.1.6 Literacia da População Activa Portuguesa

Nas últimas três décadas, verificou-se uma profunda transição educacional em Portugal, cuja maturação plena ainda não se encontra concretizada. A Figura 8 ilustra este facto com base na informação dos três Censos populacionais mais recentes.

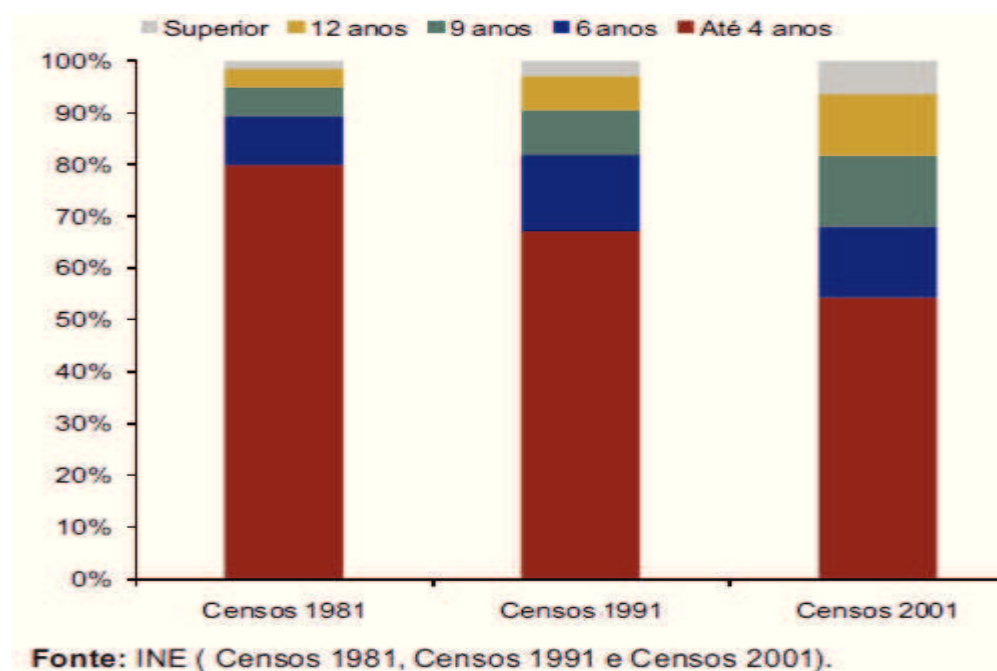


Figura 8 - Participação da população total por nível de escolaridade

No início da década de 80, a população portuguesa caracterizava-se por níveis extremamente baixos de escolarização. Cerca de oitenta por cento dos indivíduos apresentava no máximo 4 anos de escolaridade, subsistindo cerca de 20 por cento de analfabetos. Por seu turno, a percentagem de população com ensino superior situava-se em menos de 2 por cento.

Na generalização da cobertura do sistema de ensino, implicou uma significativa alteração da distribuição da escolaridade da população activa nas últimas décadas. Deste modo, aumentou de forma significativa a escolaridade média em Portugal nestas décadas. A dispersão da distribuição educativa em Portugal também aumentou. Enquanto em 1981 a grande maioria dos indivíduos se concentrava nos níveis educacionais mais baixos. Na Figura 9 observava-se que em 2011 há uma evolução significativa de todos os níveis educacionais considerados, em particular, no que se refere à distribuição da população activa. O ensino primário passou de 32,5% em 1996 para 25,9% em 2011. Esta redução manifestou-se positivamente nos níveis imediatamente mais elevados, em 1996 a taxa da população activa com o secundário era de 13% e evoluiu para 20,5% em 2011 a mesma tendência foi observada no nível superior que passou de 11,8% a 18,3%.

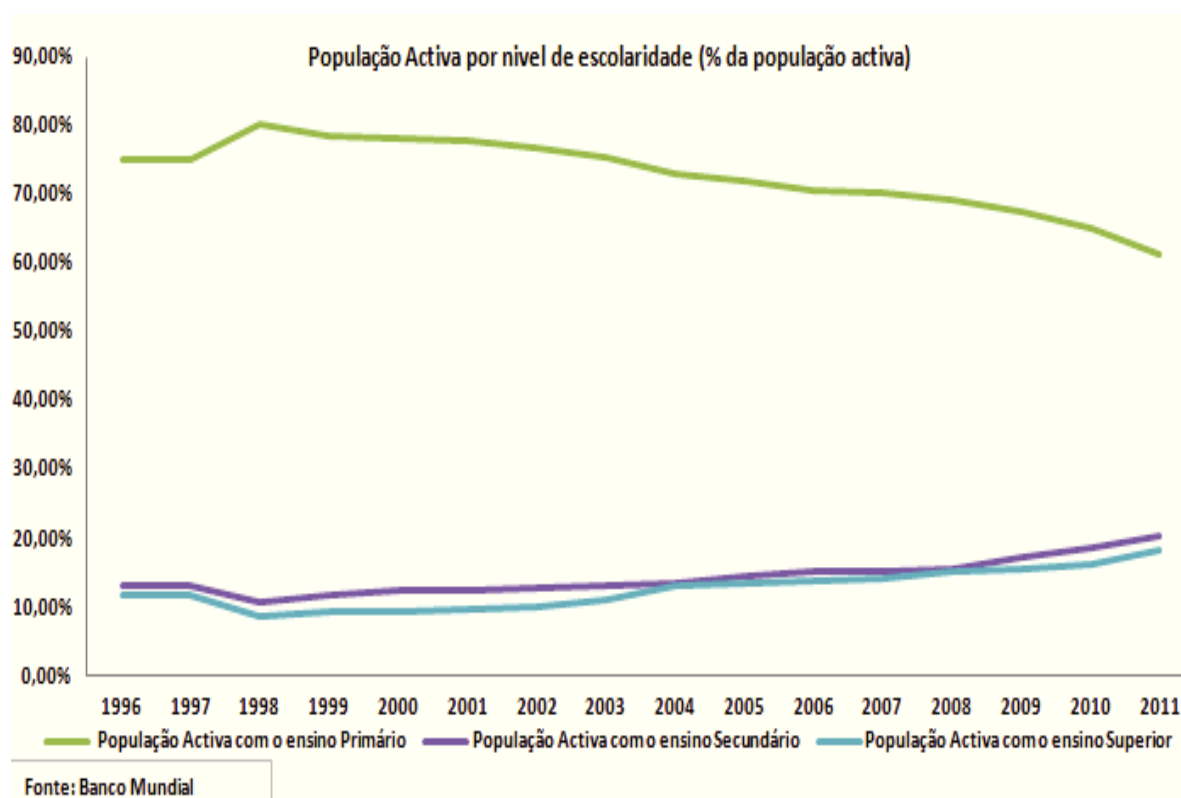


Figura 9 - População activa por nível de escolaridade

3.1.7 Investigação e Desenvolvimento em Portugal

As unidades de investigação representam um pilar fundamental na consolidação de um sistema científico moderno e competitivo, reúnem massa crítica adequada à sua missão de promover ambientes criativos onde possam surgir novas ideias e onde os melhores investigadores encontrem as condições adequadas à realização dos seus projectos científicos e ao desenvolvimento da sua carreira.

Em Portugal a FCT tem por missão a promoção continuamente e o avanço do conhecimento científico e tecnológico em Portugal. A Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT) iniciou actividades em Agosto de 1997 sucedendo à Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica.

A maior parte da investigação científica portuguesa é realizada em Unidades de I&D e Laboratórios Associados, financiadas e avaliadas pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia. Segundo dados de 2012 da FCT existem actualmente 293 Unidades de I&D e 26 Laboratórios Associados, onde trabalham mais de 22 000 investigadores. Além das instituições de ensino superior, existem também cerca de 2000 empresas que apostam em projectos de Investigação e Desenvolvimento e que, em 2010, foram as grandes responsáveis por quase metade do total de investimento em I&D a nível nacional.

A investigação realizada nestas instituições abarca todos os domínios científicos, desde as ciências da vida e da saúde às ciências sociais e humanas, passando pelas engenharias, ciências exactas, ciências naturais e do ambiente.

O sector empresarial gastou 1,2 mil milhões de euros, num total de 2,7 mil milhões que atingiu a despesa total em I&D em Portugal, equivalente a 1,59% do Produto Interno Bruto (PIB).

As metas da estratégia Europa 2020, traçadas pela Comissão Europeia, apontam para que a despesa portuguesa em I&D aumente para 3% do PIB nos próximos oito anos, um objectivo que será difícil de alcançar de acordo com a avaliação já feita por Bruxelas.

Os resultados provisórios apresentados pela Direcção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência (DGEEC), revelam para 2011 que:

- A despesa total em I&D atinge, globalmente, 2.557 milhões de euros e representa 1,50% do PIB nacional.
- O sector Empresas executa 46% da despesa total em I&D e o sector Ensino Superior 38%.
- O número total de investigadores, medido em “equivalente a tempo integral” (ETI), é 47.301.
- Os investigadores concentram-se essencialmente no sector Ensino Superior, com 29.058 (ETI), seguindo-se o sector das Empresas, com 10.587 (ETI).
- O número de investigadores (ETI) na população activa é de 8,5‰.

Segundo os dados do IPCTN fornecidos pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (MCTES), entre 2008 e 2009 a despesa total em investigação passou de 1,55 para 1,71 por cento do PIB e o número de investigadores cresceu de 7,2 para 8,2 investigadores por mil activos.

No que se refere ao nº de pessoas que fazem investigação e desenvolvimento, verifica-se que a população activa ocupada como investigador em 1996 era de uma média de 1241 por milhão de habitante, este valor aumentou aproximadamente 3,5 vezes em 2010 esta actividade ocupava 4301 pessoas.

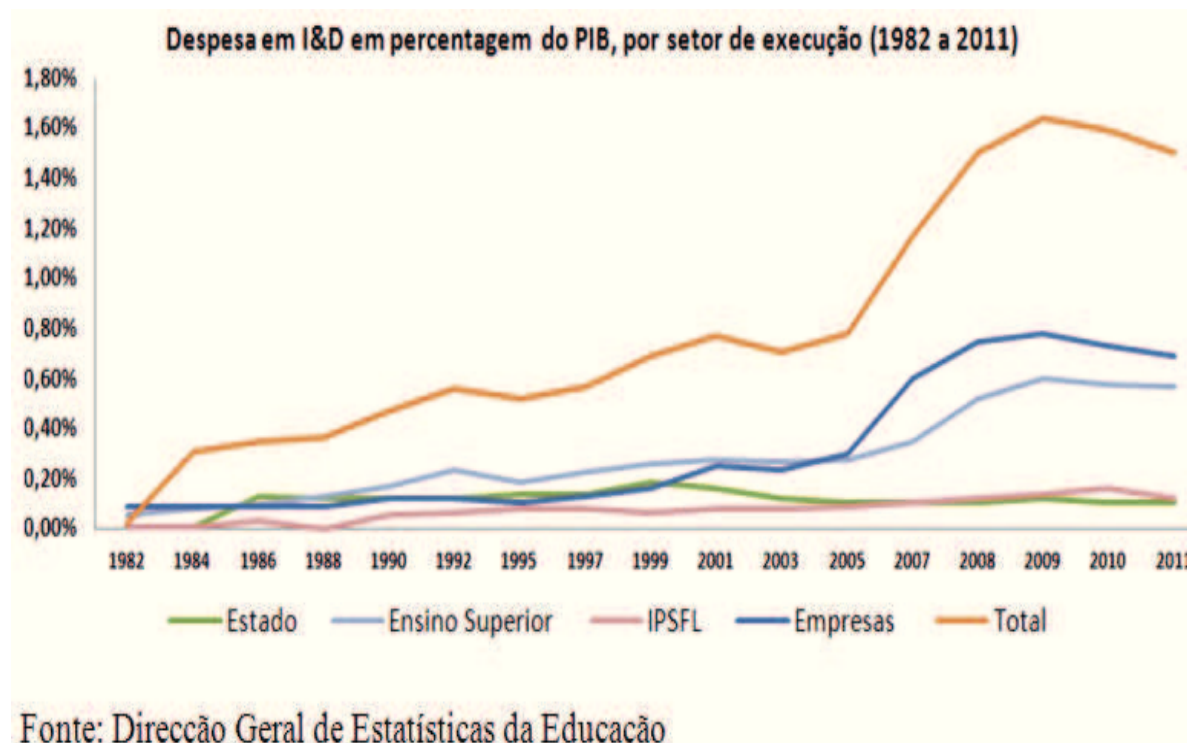


Figura 10 - Despesa em I&D (%) PIB, por sector de execução (1982 a 2011)

Outro indicador importante é o investimento na investigação e desenvolvimento reportado na Figura 10 e Quadro 11. A despesa nesta área em 1996 era residual pouco mais 0,5 % do PIB este indicador manteve sempre uma tendência positiva, tendo registado o valor mais elevado em 2009 com 1,65% do PIB e em 2010 fixou-se aproximadamente nos 1,6%.

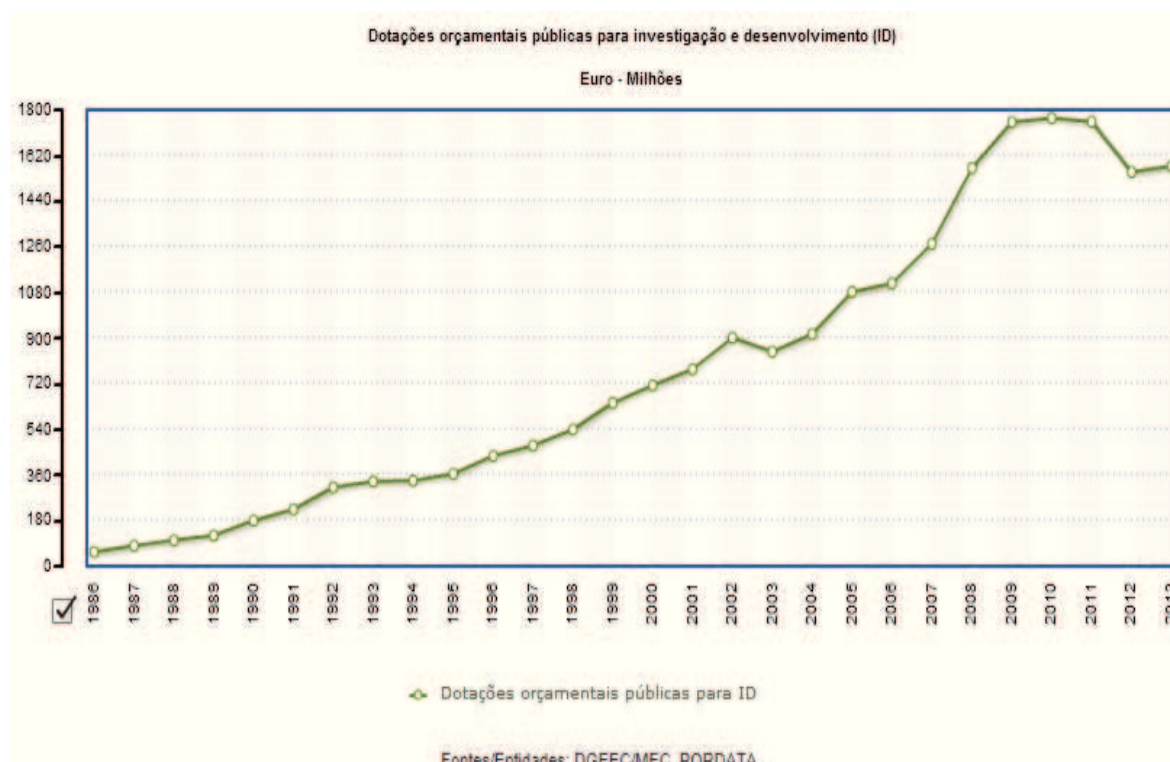


Figura 11 - Dotações orçamentais públicas para a (I&D)

Despesa em I&D em percentagem do PIB, por sector de execução (1982 a 2011)																	
Sector	1982	1984	1986	1988	1990	1992	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2008	2009	2010	2011
Empresas	0,09%	0,09%	0,09%	0,09%	0,12%	0,12%	0,11%	0,13%	0,16%	0,25%	0,24%	0,30%	0,60%	0,75%	0,78%	0,73%	0,69%
Estado	0,01%	0,01%	0,13%	0,12%	0,12%	0,12%	0,14%	0,14%	0,19%	0,16%	0,12%	0,11%	0,11%	0,11%	0,12%	0,11%	0,11%
Ensino Superior	0,06%	0,08%	0,10%	0,13%	0,17%	0,24%	0,19%	0,23%	0,26%	0,28%	0,27%	0,28%	0,35%	0,52%	0,60%	0,58%	0,57%
IPSFL	0,01%	0,01%	0,03%	0,3%	0,06%	0,07%	0,08%	0,08%	0,07%	0,08%	0,08%	0,09%	0,11%	0,12%	0,14%	0,16%	0,12%
Total	0,03%	0,31%	0,35%	0,37%	0,47%	0,56%	0,52%	0,57%	0,69%	0,77%	0,71%	0,78%	1,17%	1,50%	1,64%	1,59%	1,50%

IPSFL - Instituições Privadas sem Fins Lucrativos.
Fonte: Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência (DGEEC)

Quadro 11 - Despesa em I&D (%) PIB, por sector de execução (1982 a 2011)

A actividade dos investigadores mede-se pela quantidade e qualidade de artigos técnicos e científicos publicados e prémios alcançados. Em termos genéricos, quando um investigador pretende submeter o seu trabalho científico, a uma publicação de circulação internacional, a primeira dificuldade está na identificação, de encontrar alguém com prestígio científico reconhecido da área que o ajude a entrar neste espaço muito restrito e selecto, isto, porque todas as revistas têm um certo grau de especialização e a maioria dos trabalhos científicos de iniciados e, como autor ainda desconhecido, a dificuldade aumenta em passar pelo crivo da selecção, para submissão à publicação.

Também, neste período 1996 a 2011, a publicação de artigos pelos investigadores portugueses acompanhou as tendências dos indicadores da quantidade de investigadores e o gasto na pesquisa e desenvolvimento, como se pode ver na Figura 12. Em 1996 os cientistas portugueses eram autores e co-autores de cerca 1096 artigos este número passou em 2010 para cerca 4156, que pode revelar a evolução no reconhecimento e aceitação pela comunidade académica e científica do prestígio dos investigadores portugueses.

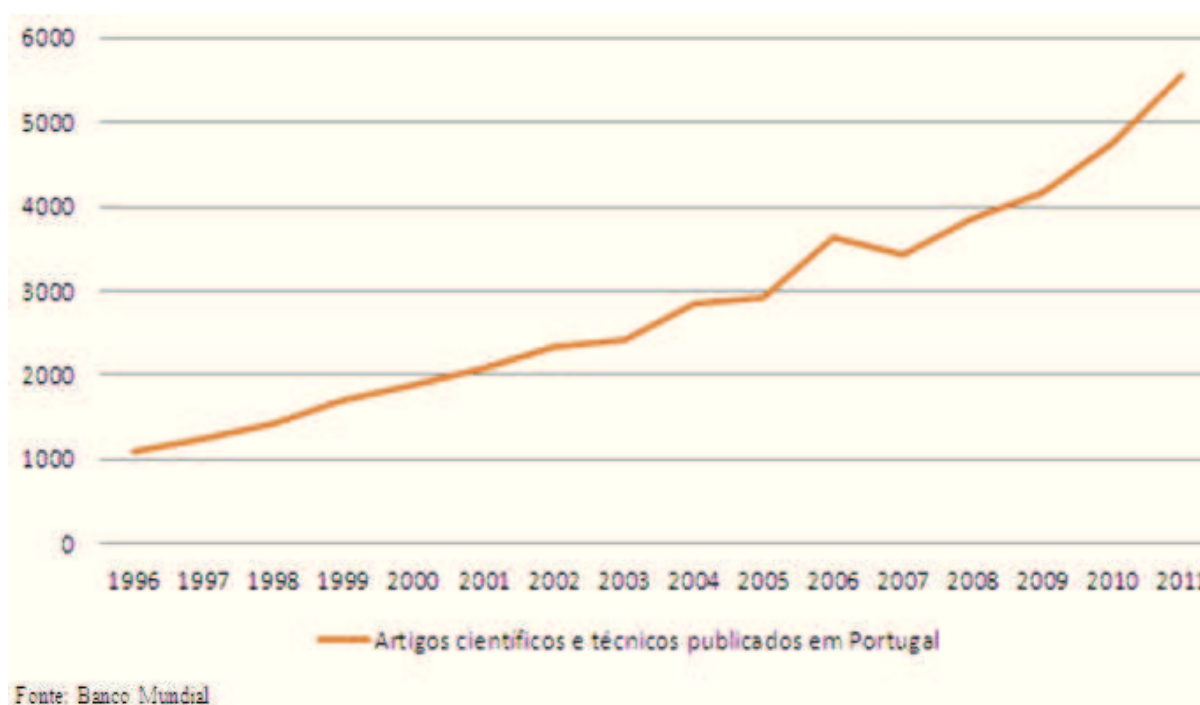


Figura 12 - Artigos científicos e técnicos publicados pelos investigadores Portugueses

Existem, instituições internacionais que medem e divulgam dados sobre quantidade e qualidade das publicações de trabalhos científicos a nível mundial.

Paralelamente existem também, vários estudos científicos de autores portugueses que se debruçaram sobre a questão publicação dos trabalhos da comunidade científica portuguesa, como é o caso de:

- “Vinte anos (1985--2005) dos Working Papers da FEP” por Teixeira (2006). A Figura 12 mostra a relação de artigos produzidos e publicados de algumas áreas da economia por investigadores portugueses da FEP, e reflecte também a grande dificuldade dos investigadores ter sucesso na publicação dos seus trabalhos.

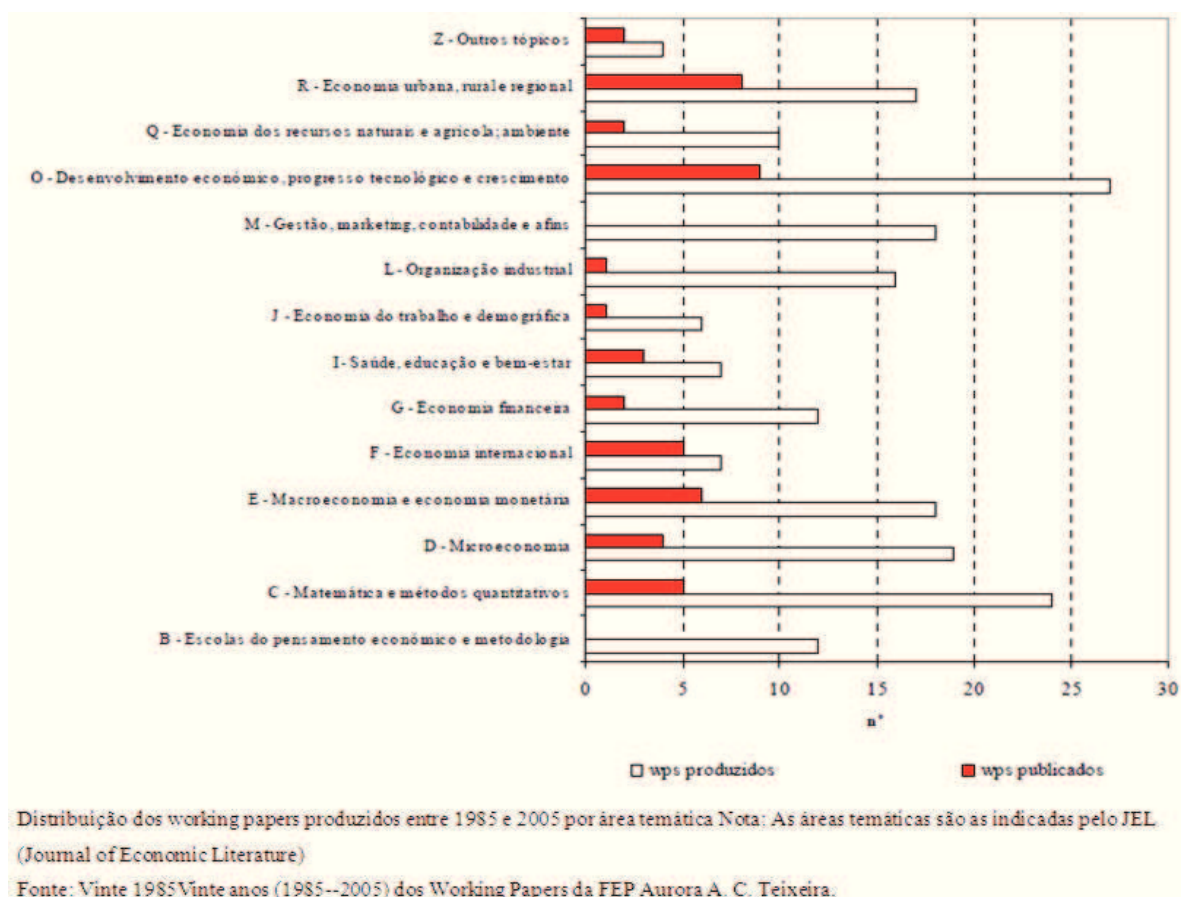


Figura 13 - Working papers produzidos e publicados pela FEP na área da economia

Taxa de Exportação de Alta Tecnologia (% dos bens manufacturados)																
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Taxa de Exportação de Alta Tecnologia	4,10%	4,06%	3,93%	4,80%	6,23%	7,80%	7,20%	8,50%	8,68%	8,88%	9,28%	8,35%	8,14%	3,77%	3,41%	3,53%
Fonte: Banco Mundial																

Quadro 12 - Taxa de Exportação de Alta Tecnologia (% dos bens manufacturados)

O peso nas exportações portuguesas, dos sectores de média-baixa-tecnologia e de alta-tecnologia, tem aumentado ao longo das últimas quatro décadas, mas em muito menor grau do que o sector de média-alta-tecnologia. No sector de alta-tecnologia, registou-se um aumento do peso de todos os subsectores, com excepção de Produtos farmacêuticos, no Quadro 12 mostra que o ano de 2005 alcançou a melhor taxa (8,88%) do período em análise. A subida mais acentuada tem-se verificado nas exportações de Equipamento de rádio, TV e comunicações.

3.1.8 Período de tempo

O período em análise vai de 1996 a 2011, o que corresponde a 16 anos da economia portuguesa. A escolha do período para análise, deve-se ao facto da existência de uma amostra completa com dados que abrange todo o período em análise. Considerando as questões anteriormente referidas procedeu-se à recolha de dados sobre o Investimento Directo Estrangeiro em Portugal, da literacia, despesa e resultados da investigação e desenvolvimento e exportação de alta tecnologia no período considerado.

Importa realçar que, no que refere ao Investimento directo Estrangeiro em Portugal só a partir dos anos 90 emergiu com valores estatisticamente significativos. Na esfera social, também foi significativa a transformação da população activa portuguesa que adquiriu novas

competências com a formação profissional e intelectual generalizada, novos estilos de vida, mais habitação própria.

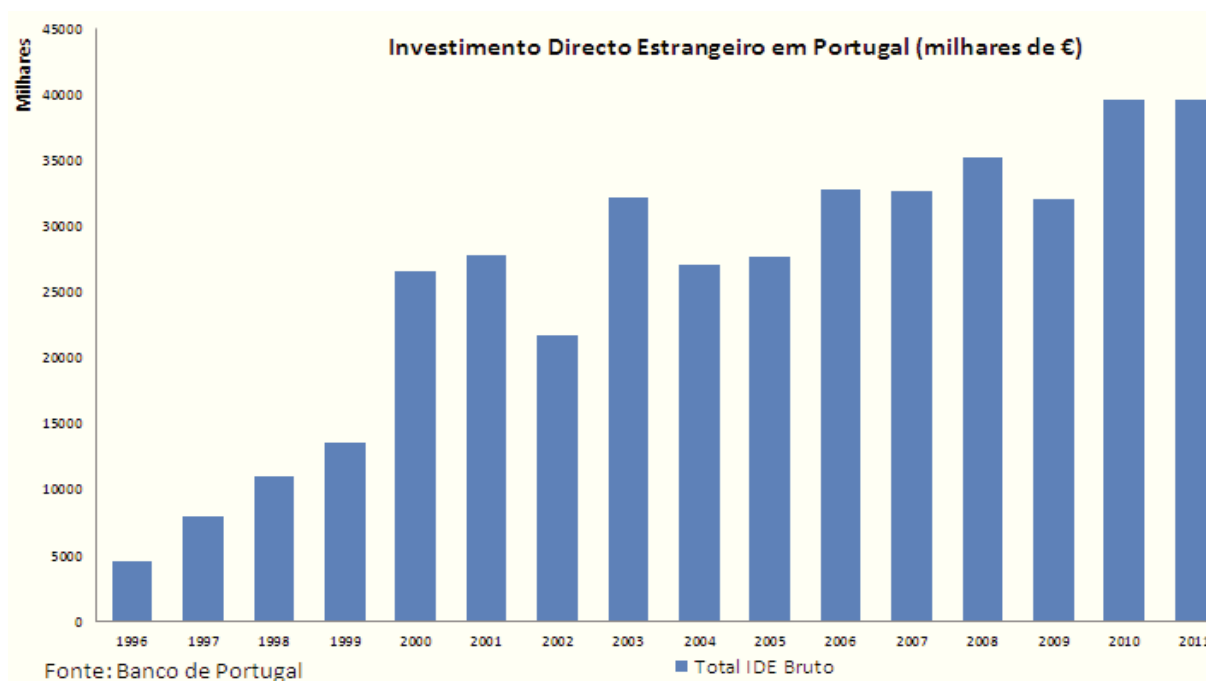


Figura 14 - IDE bruto em Portugal período 1996/2011

As medidas governamentais, com programa “Novas Oportunidades” destinado à escolarização de adultos e aposta em I&D, tiveram um impacto significativo no nível de literacia da população portuguesa, em 2011 a população activa com o ensino secundário alcançou os 20,5%. A existência de contractos programa com parcerias com a banca, que criaram linhas de crédito, dirigida aos alunos para estes tirarem os seus cursos, na perspectiva de pagarem o crédito quando entrassem no mercado de trabalho. No geral a população portuguesa adquiriu novas competências com a formação profissional e intelectual generalizada como se pode analisar no Quadro 13.

População activa por nível de escolaridade (% população activa)																
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
População activa com o ensino primário	75,20%	75,10%	80,40%	78,60%	78,20%	77,90%	77,00%	75,70%	73,00%	71,90%	70,70%	70,40%	69,40%	67,40%	65,20%	61,20%
População activa com o ensino secundário	13,00%	13,30%	10,80%	11,90%	12,30%	12,40%	12,90%	13,30%	13,70%	14,70%	15,40%	15,30%	15,50%	17,10%	18,60%	20,50%
População activa com o ensino superior	11,80%	11,60%	8,70%	9,50%	9,50%	9,70%	10,00%	11,00%	13,30%	13,40%	13,80%	14,30%	15,10%	15,50%	16,20%	18,30%

Fonte: Banco Mundial, Labor force with education (% of total)

Quadro 13 - População activa por nível de escolaridade

Pelo crescimento económico registado, no início do período a população portuguesa adquiriu novos estilos de vida, mais habitação própria e bens duradouros. No campo financeiro também ocorreram algumas transformações importantes como a preparação e a mudança para a nova moeda, facilidade de acesso ao crédito. O comportamento do PIB no período em estudo, como é representado na Figura 15 mostra claramente dois comportamentos distintos que se pode afectar ao EURO: o primeiro antes de 2002 pré EURO, neste período o PIB ultrapassou a barreira dos 5% e o segundo pós EURO tem um comportamento irregular que terminou no fim do período em análise com uma perda de -3,5%.



Figura 15 - Variação do PIB em Portugal período 1995 a 2012

No período em análise, também é positivamente significativa a quantidade de pessoas que fazem investigação e desenvolvimento. A população activa ocupada como investigador em 1996 era de uma média de 1241 por milhão da (0,12%) população activa este valor aumentou aproximadamente 3,5 vezes como se pode analisar no Quadro 14, em 2010 esta actividade ocupava 4301 pessoas (0,43%) população activa.

Taxa de Investigadores I&D (% população activa)																
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Taxa de Investigadores (I&D) Portugueses	0,12%	0,13%	0,14%	0,15%	0,16%	0,17%	0,18%	0,19%	0,20%	0,20%	0,23%	0,27%	0,38%	0,41%	0,43%	0,43%
Fonte: Banco Mundial																

Quadro 14 - Taxa de Investigadores I&D da população activa

3.2 Variáveis

Neste estudo, a variável dependente é o IDE bruto, medido em % do PIB

O critério da escolha das variáveis explicativas do modelo, foi baseado nos indicadores, que os investidores estrangeiros, consultam para obterem uma caracterização do capital humano, de um determinado país. Assim, o nível de literacia mostra a medida elementar do capital humano, as despesas na educação e investigação mostra as políticas governativas pelo interesse numa economia baseada no conhecimento, a taxa de investigadores, artigos publicados e taxa de exportação de alta tecnologia traduz a relação do input capital humano com output a capacidade de produzir e inovar.

Como variáveis independentes são consideradas as seguintes variáveis:

- População Activa com o ensino Primário, Secundário e Superior. Esta variável pretende avaliar a literacia da população activa portuguesa tem sido largamente utilizada pelos investigadores nos seus modelos que estudam o capital humano nos mais diversos vertentes sejam eles comportamentais, económicos ou sociais.
- A Despesa na Educação. Esta variável reflecte-se no aumento da literacia da população activa.
- A Despesa na Investigação e Desenvolvimento e Taxa de Investigadores I&D. Estas variáveis, têm reflexo no aumento da qualidade do capital humano.

- Taxa de Artigos científicos e técnicos publicados e Taxa de Exportação de Alta Tecnologia. Estas variáveis avaliam a qualidade do capital humano como input na capacidade de inovação.

3.2.1 Modelo

O modelo proposto neste trabalho, assim como a fonte de dados, difere do utilizado pelas investigadoras Tavares e Teixeira (2006) sobre a atractividade do capital humano português como determinante significativo no IDE. Pese embora ambos os modelos testem a influência do capital no IDE em Portugal, o modelo conceptual utilizado neste estudo é um modelo de regressão linear múltipla estimado pelo método OLS, enquanto o da Tavares e Teixeira (2006), tendo por base dados obtidos através de um questionário, estimam um modelo probabilístico que consiste numa regressão logística estimada através do método de máxima verosimilhança.

Os diversos modelos estudados usam normalmente variáveis dummies na estimação dos modelos. Neste estudo, são consideradas unicamente variáveis explicativas lineares, e o modelo da Regressão Linear Múltipla (RLM) é estimado através do método OLS. Com a técnica matemática do Método dos Mínimos Quadrados (MMQ/OLS) procura-se encontrar o melhor ajustamento para o conjunto dos dados. Na estimação dos dados de ambos os modelos é utilizado o SPSS pelo método backward.

O modelo utilizado no trabalho testa as principais hipóteses sobre o comportamento esperado das variáveis explicativas do modelo. Quanto ao modo de abordagem, o estudo científico a desenvolver será considerado um modelo de regressão linear múltipla, com dados em painel sendo este balanceado.

Uma das vantagens da estimação com dados em painel é considerar a heterogeneidade individual. Os dados em painel sugerem a existência de características diferenciadoras dos indivíduos, entendidos como “unidade estatística de base”. Essas características podem ou não ser constantes ao longo do tempo, de tal forma que series temporais ou dados seccionais que não tenham em conta tal heterogeneidade produzirão, quase sempre, resultados fortemente enviesados. Tal é referido por vários autores como é o caso de Marques (2000).

O estudo correlacional procura, determinar possíveis relações entre as variáveis independentes e a dependente, presentes neste estudo e não estabelecer uma relação causa-efeito. O objectivo é quantificar, através de testes estatísticos, a relação entre duas ou mais variáveis explicativas. A estimação do modelo estatístico será realizada pelo IDE Bruto (%PIB) português, no período 1996 a 2011.

A regressão linear, como referem Bryman, e Cramer (2003), “é um poderoso instrumento para resumir a natureza da associação entre variáveis e para fazer previsões acerca dos valores da variável dependente e um poderoso instrumento para resumir a natureza da associação entre variáveis e para fazer previsões acerca dos valores da variável dependente”.

A descrição geral da equação da Regressão Linear Múltipla considerada assume a seguinte forma:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \dots + \beta_p X_{pi} + \varepsilon_i$$

Onde Y é a variável dependente, X_{1i} , X_{2i} , X_{3i} ,... X_{pi} , são variáveis independentes e ε é um vector $n \times 1$ de ruídos.

A estimação dos modelos de regressão linear através do método OLS será feita com recurso ao software SPSS (Statistical Package for Social Sciences. Inicialmente são seleccionados as variáveis que entram nos modelos de regressão, o SPSS disponibiliza métodos de selecção de variáveis (Enter, Forward, Backward e Stepwise). O Forward começa sem nenhuma variável no modelo e adiciona variáveis a cada passo. Por sua vez o método Backward faz o procedimento oposto, incorporando inicialmente todas as variáveis explicativas no modelo e depois, por etapas, cada uma pode ser ou não eliminada. Tratando este último método de selecção sequencial de variáveis. O processo inicia-se com todas as variáveis independentes e em cada passo é eliminada a variável cuja saída do modelo conduz à regressão reduzida com menor SQE (Soma dos Quadrados Explicada). A decisão de retirada da variável é tomada baseando-se em testes F parciais, que são calculados para cada variável como se ela fosse a última a entrar no modelo.

Como foi referido este modelo pretende testar a relação da influência do capital humano no IDE em Portugal, pode ser descrito da seguinte forma:

$$\begin{aligned}
 IDE_{grossPT} = & \left[\frac{DespEducP}{PIB} \% \right] + \left[\frac{POPpriPT}{POPactPT} \% \right] + \left[\frac{POPsecPT}{POPactPT} \% \right] + \left[\frac{POPterPT}{POPactPT} \% \right] + \left[\frac{DespIDPT}{PIB} \% \right] + \\
 & \left[\frac{ResI\&DP}{POPterPT} \% \right] + \left[\frac{ArtPubPT}{POPterPT} \% \right] + \left[\frac{ExpATPT}{ExpArt} \% \right] + \varepsilon
 \end{aligned}$$

Onde:

Variável dependente

IDE_{grossPT} = Investimento Directo Estrangeiro Bruto em Portugal

Variáveis independentes

DespEducP = Despesa na Educação

POPpriPT = População Activa com o ensino Primário

POPsecPT = População Activa com o ensino Secundário

POPterPT = População Activa com o ensino Superior

DespIDPT = Despesa na Investigação e Desenvolvimento

ResI&DP = Taxa de Investigadores I&D

ArtPubPT = Taxa de Artigos científicos e técnicos publicados

ExpATPT = Taxa de Exportação de Alta Tecnologia

Com os dados em painel obtidos, foram testados dois modelos.

No Modelos 1, a variável dependente é o IDE bruto (%PIB) em Portugal e como variáveis independentes são considerados as seguintes variáveis: as taxas dos níveis de literacia da população activa portuguesa (primário, secundário e superior), despesas (%PIB) na educação, na investigação e desenvolvimento (I&D), taxa de investigadores (% popActiva), quantidade de artigos científicos publicados, e taxa de artigos de alta tecnologia exportados.

O Modelo2, trata-se uma versão mais reduzida do Modelo1, que procura complementar as respostas às questões colocadas. Neste modelo a variável dependente é a mesma, o IDE bruto (%PIB) em Portugal, mas são consideradas apenas as seguintes variáveis independentes: taxas

dos níveis de literacia da população activa portuguesa (primário, secundário e superior) e taxa de investigadores (% PopActiva)

Importa salientar que, ambos os modelos (1 e 2) são regressão linear múltipla. Considerando uma base de dados de painel, os modelos são estimados através do Método dos Mínimos Quadrados (MMQ/OLS). Para efeitos de estimação foi utilizado o software SPSS pelo método backward.

As variáveis explicativas para estimar o IDE (%PIB) em Portugal neste trabalho de investigação estão discriminadas no Quadro 15.

Variáveis, medidas e fonte de dados		
Variáveis	Medida	Fonte
Variável dependente:		
IDE Bruto	Fluxo de IDE Bruto no ano em Portugal do (%PIB)	Banco de Portugal
Variáveis independentes:		
Despesa na Educação	(%PIB)	Banco Mundial
Despesa na pesquisa e desenvolvimento (I & D)		
População Activa com o ensino Primário	(% população activa)	
População Activa com o ensino Secundário		
População Activa com o ensino Superior		
Taxa de Investigadores I&D	(% População activa superior)	
Tx Artigos científicos e técnicos publicados		
Taxa de Exportação de Alta Tecnologia	(% dos bens manufacturados)	

Quadro 15 - Variáveis, medidas e fontes dos dados

Esta página foi intencionalmente deixada em branco

4 *Discussão de Resultados*

O presente trabalho de investigação pretende, testar as seguintes hipóteses sobre o comportamento esperado das variáveis explicativas do modelo.

- *H1: Em Portugal o Capital Humano tem influência positiva no IDE.*
- *H2: As taxas das despesas em educação e investigação e desenvolvimento têm influência positiva no IDE.*
- *H3: A taxa de investigadores tem influência positiva no IDE.*

No que se refere à *Hipótese 1*, pretende-se verificar se o capital humano da população activa portuguesa funciona como um factor de atracção, uma vez que a opção dos investimentos das EMN's se dirige a países que apresentam vantagens de localização. Esta intuição enquadra-se no que Dunning (1993) denomina de investimentos acesso a recursos (resource seeking). Tal como Miyamoto (2003) argumenta que em primeiro lugar, a um país para atrair qualquer tipo de IDE, precisa de ter uma população adulta, com pelo menos a escolaridade funcional.

A *Hipótese 2* está implícita na teoria empírica que o investimento na educação tem efeito positivo médio e longo prazo ao nível microeconómico no rendimento familiar e macroeconómico no crescimento económico do país, como enfatizam Hanushek (2008), Becker (1975).

A *Hipótese 3* a ser testada neste trabalho é a de que o IDE reage positivamente ao crescimento da quantidade e qualidade do capital humano. Esta relação foi confirmada por Teixeira e Fortuna (2006 e 2004) e Choi (2007).

A partir da análise realizada na revisão da literatura será possível compreender melhor as estratégias e motivo de investimento utilizado pelas EMN's em Portugal. Muitos estudos empíricos aplicados a países desenvolvidos mostram a existência de relação positiva entre IDE e o nível de qualificação da mão-de-obra, aqui medida pelas taxas de literacia da população activa. Por exemplo Fontoura (1996) conclui que os sectores que têm uma componente salarial mais elevada recebem comparativamente mais investimento estrangeiro que as de componente salarial mais baixa. Esta teoria é reforçada por Shu e Teixeira (2010) que concluíram que o IDE na China como país em vias de desenvolvimento, não tem uma correlação positiva. Neste caso as EMN's procuram mão-de-obra barata.

A literatura teórica diz claramente que o capital humano possui dois efeitos, o interno e o externo. Os efeitos internos beneficiam o indivíduo, reflectindo-se em geral, nos respectivos rendimentos salariais (isto é, os níveis de escolaridade, a formação e experiência profissional, saúde e nutrição). Estes efeitos têm sido mais frequentemente estudados. Os efeitos externos do capital humano de um país, organização ou empresa, de forma crescente, a importância destes efeitos do capital humano tende vindo a ser objecto de uma grande atenção. A título de exemplo refere-se Barro e Lee (2000) que concluíram que o capital humano, em especial com elevada escolaridade, tem-se enfatizado como determinante crítico do progresso económico.

Nos países com elevado capital humano ao nível da literacia e qualificação, são mais produtivos. A educação nas pessoas ajuda a facilitar a absorção de tecnologia avançada. Além disso, o nível de distribuição de escolaridade tem um forte impacto no campo social, designadamente a taxa de mortalidade infantil, a fecundidade, a educação e a distribuição de rendimentos. Segundo Hanushek e Kimko (2000), a ideia central é que a despesa na educação é um investimento no capital humano na aquisição de competências. Assim o capital humano pode acompanhar o progresso tecnológico, e trazer mais desenvolvimento económico.

No estudo sobre IDE, Capital Humano e Inovação realizado por Teixeira e Fortuna (2004) conclui-se que, no caso português o IDE e o capital humano estão directamente relacionados. O que significa que o capital humano tem elevada importância para a capacidade de atracção de IDE. A quantidade de trabalhadores com elevados níveis de educação relaciona-se de forma significativa e positiva com o IDE. Paralelamente Hanushek e Kimko (2000) referem que existe uma relação positiva entre a qualidade do capital humano e o crescimento económico.

4.1.1 Modelo1

No Modelo1 foram estimados os dados através da Regressão Linear Múltipla no SPSS com o método *Backward*. O processo inicia-se com todas as variáveis independentes e em cada passo é eliminada a variável cuja saída do modelo conduz à regressão reduzida com menor SQE (Soma dos Quadrados Explicada). A decisão de retirada da variável é tomada baseando-

se em testes F parciais, que são calculados para cada variável como se ela fosse a última a entrar no modelo.

O Modelo1 é traduzido pela seguinte equação:

$$IDE_{grossPT} = \beta_0 + \beta_1 DespEducP + \beta_2 POPpriPT + \beta_3 POPsecPT + \beta_4 POPterPT + \beta_5 DespIDPT + \beta_6 ResI\&DP + \beta_7 AriPubPT + \beta_8 ExpATPT + \varepsilon$$

Tabela das Estatísticas descritivas Modelo1				
	Média	Desvio Padrão	T	CV
<i>IDE_{grossPT}</i>	0,1720	0,0563	16	32,73%
<i>DespEducP</i>	0,0479	0,0025	16	5,22%
<i>POPpriPT</i>	0,7293	0,0531	16	7,28%
<i>POPsecPT</i>	0,1428	0,0267	16	18,70%
<i>POPterPT</i>	0,1261	0,0282	16	22,37%
<i>DespIDPT</i>	0,0096	0,0040	16	41,60%
<i>ResI&DP</i>	0,0024	0,0010	16	41,97%
<i>ArtPubPT</i>	0,0020	0,0005	16	24,56%
<i>ExpATPT</i>	0,0629	0,0226	16	35,92%
CV < 50% (baixa dispersão)				

Quadro 16 - Tabela das Estatísticas descritivas Modelo1

O Quadro 16 mostra a média e o desvio padrão da regressão. O CV (coeficiente de variação) das variáveis são inferiores a 50%, considera-se que estas variáveis possuem baixa dispersão.

Resumo do modelo ^f										
Modelo	R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da estimativa	Estatísticas de mudança					Durbin-Watson
					Alteração de R quadrado	Alteração F	df1	df2	Sig. Alteração F	
1	,941 ^a	0,8854	0,7546	0,0279	0,8855	6,7669	8	7	0,010	
2	,940 ^b	0,8830	0,7806	0,0264	-0,0025	0,1534	1	7	0,707	
3	,938 ^c	0,8795	0,7991	0,0253	-0,0035	0,2394	1	8	0,638	
4	,934 ^d	0,8723	0,8085	0,0247	-0,0071	0,5338	1	9	0,484	
5	,929 ^e	0,8638	0,8142	0,0243	-0,0085	0,6729	1	10	0,431	1,606
a. Preditores: (Constante), Taxa de Exportação de Alta Tecnologia, População Activa com o ensino Superior, Despesa Educação, Tx Artigos científicos e técnicos publicados, Despesa na pesquisa e desenvolvimento, População Activa com o ensino Secundário, Taxa de Investigadores I&D, População Activa com o ensino Primário										
b. Preditores: (Constante), Taxa de Exportação de Alta Tecnologia, População Activa com o ensino Superior, Despesa Educação, Tx Artigos científicos e técnicos publicados, Despesa na pesquisa e desenvolvimento, População Activa com o ensino Secundário, Taxa de Investigadores I&D										
c. Preditores: (Constante), Taxa de Exportação de Alta Tecnologia, População Activa com o ensino Superior, Tx Artigos científicos e técnicos publicados, Despesa na pesquisa e desenvolvimento, População Activa com o ensino Secundário, Taxa de Investigadores I&D										
d. Preditores: (Constante), Taxa de Exportação de Alta Tecnologia, População Activa com o ensino Superior, Tx Artigos científicos e técnicos publicados, População Activa com o ensino Secundário, Taxa de Investigadores I&D										
e. Preditores: (Constante), Taxa de Exportação de Alta Tecnologia, População Activa com o ensino Superior, População Activa com o ensino Secundário, Taxa de Investigadores I&D										
f. Variável Dependente: IDE Bruto										

Quadro 17 - Resumo do Modelo1

O processo de estimação traduziu-se em cinco “etapas”. De acordo com os resultados obtidos e apresentados no Quadro 17 o R² ajustado e o desvio padrão do modelo melhoravam. O R² ajustado aumenta e o desvio padrão da estimativa diminui.

O valor de **R 0,929** do Quadro 18 indica uma correlação positiva muito forte, com um **|R| > 0,75** pode conduzir a algum problema de muticolinearidade. O coeficiente de determinação ajustado (**R²_{ajustado}**) do modelo 5 é de **81,4%**, explicando que este modelo é explicado por esta correlação. Os restantes **18,6%** são explicados por outros factores. Com um desvio padrão de **0,023**

O teste de Durbin-Watson é utilizado para detectar a presença de autocorrelação (dependência) nos resíduos da análise de regressão. Este teste é baseado na suposição de que os erros no modelo de regressão são gerados por um processo autoregressivo de primeira ordem de ordem, de acordo com.

$$\varepsilon_i = \rho\varepsilon_{i-1} + a_i$$

O valor encontrado **1,606** está compreendido dentro da margem **(0,44 a 1,96)** para valores d_{L_e} e d_{u_i} a 1%, da tabela do livro Pestana e Gageiro (2005) pode-se afirmar que o modelo não apresenta valores críticos de autocorrelação dos resíduos nulos.

Paralelamente, com objectivo de perceber as relações entre as diferentes variáveis e determinada a matriz de correlações que é apresentada no Quadro 19.

Tabela de Correlações Modelo1										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	<i>IDEGrossPT</i>	1,000								
2	<i>DespEducP</i>	-0,178	1,000							
3	<i>POPpriPT</i>	** -0,526	0,407	1,000						
4	<i>POPsecPT</i>	** 0,568	-0,311	* -0,978	1,000					
5	<i>POPterPT</i>	** 0,487	** -0,483	* -0,990	* 0,952	1,000				
6	<i>DespIDPT</i>	** 0,613	-0,308	* -0,877	* 0,882	* 0,854	1,000			
7	<i>ResI&DP</i>	** 0,628	-0,262	* -0,902	* 0,909	* 0,876	* 0,991	1,000		
8	<i>ArtPubPT</i>	* 0,889	-0,168	* -0,603	* 0,621	** 0,562	* 0,748	* 0,748	1,000	
9	<i>ExpATPT</i>	*** 0,392	-0,366	0,163	-0,218	-0,107	-0,210	-0,221	0,303	1,000
Variável estatisticamente significativa * a 1%, ** a 5% e *** a 10%					Sig. (1-tailed)					

Quadro 18 - Tabela de correlações Modelo1

Da leitura da matriz de correlações Quadro 18 verifica-se uma correlação positiva da variável dependente *IDEGrossPT* com as variáveis independentes *ArtPubPT* ao nível de significância a 1% *POPsecPT*, *POPterPT* e *DespIDPT* significativas ao nível de 5%,

Para o efeito foi aplicado o método Backward que começou por considerar todas as variáveis e posteriormente removeu as variáveis que não são significativas. As variáveis com p-value superior 5% foram excluídas.

Por conseguinte, foram excluídas as seguintes variáveis:

(DespEducP) Despesa Educação (% PIB)

(POPpriPT) População Activa com o ensino Primário (% da população activa)

(DespIDPT) Despesa na pesquisa e desenvolvimento (I & D) (% PIB)

(ArtPubPT) Tx Artigos científicos e técnicos publicados (% População Activa Ensino Superior)

Conseqüentemente criou um submodelo de regressão linear múltipla contendo apenas 4 variáveis explicativas das 8 iniciais, ficou reduzido pela equação linear seguinte:

$$IDEGrossPT = \beta_0 + \beta_1 POPsecPT + \beta_2 POPterPT + \beta_3 ResI\&DP + \beta_4 ExpATPT + \varepsilon$$

Tabela de Coeficientes ^a												
Modelo		Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados	t	Sig.	95,0% Intervalo de Confiança para B		Correlações			Estatísticas de colinearidade
		B	Erro Padrão				Beta	Limite inferior	Limite superior	Ordem zero	Parcial	
1	(Constante)	1,0275	2,4788		0,4145	0,690	-4,8330	6,8890				
	DespEducP	-2,3589	5,4453	-0,1058	-0,4332	0,677	-15,2350	10,5170	-0,1784	-0,1615	-0,0554	3,6446
	POPpriPT	-0,9864	2,5182	-0,9296	-0,3917	0,700	-6,9411	4,9684	-0,5263	-0,1464	-0,0500	344,3431
	POPsecPT	1,8700	1,8131	0,8876	1,0314	0,336	-2,4170	6,1570	0,5675	0,3631	0,1319	45,2773
	POPterPT	-3,9245	3,8916	-1,9649	-1,0085	0,346	-13,1266	5,2770	0,4866	-0,3561	-0,1289	232,0715
	DespIDPT	-12,7314	17,4645	-0,8998	-0,7290	0,489	-54,0280	28,5654	0,6133	-0,2656	-0,0932	93,1407
	ResI&DP	77,3471	70,4994	1,5211	1,0971	0,308	-89,3570	244,0516	0,6282	0,3830	0,1403	117,5092
	ArtPubPT	26,5725	62,4164	0,2303	0,4257	0,683	-121,0187	174,1637	0,8889	0,1588	0,0544	17,8853
ExpATPT	1,4062	0,9801	0,5645	1,4348	0,194	-0,9112	3,7236	0,3916	0,4767	0,1835	9,4767	
2	(Constante)	0,0646	0,3000		0,2150	0,834	-0,6270	0,7563				
	DespEducP	-2,5130	5,1356	-0,1127	-0,4890	0,637	-14,3550	9,3299	-0,1784	-0,1700	-0,0591	3,6256
	POPsecPT	2,3694	1,2193	1,1246	1,9430	0,087	-0,4420	5,1800	0,5675	0,5662	0,2350	22,8969
	POPterPT	-2,5007	1,3138	-1,2520	-1,9030	0,093	-5,5303	0,5290	0,4866	-0,5582	-0,2301	29,5817
	DespIDPT	-13,8863	16,2775	-0,9814	-0,8531	0,418	-51,4220	23,6497	0,6133	-0,2887	-0,1031	90,4861
	ResI&DP	75,4150	66,5016	1,4831	1,1340	0,289	-77,9370	228,7678	0,6282	0,3721	0,1371	116,9339
	ArtPubPT	41,3069	47,0978	0,3580	0,8770	0,400	-67,3007	149,9145	0,8889	0,2961	0,1060	11,3887
	ExpATPT	1,1813	0,7511	0,4746	1,5728	0,154	-0,5500	2,9132	0,3916	0,4859	0,1902	6,2240
3	(Constante)	-0,0772	0,0735		-1,0500	0,320	-0,2430	0,0891				
	POPsecPT	2,2771	1,1526	1,0808	1,9750	0,079	-0,3300	4,8844	0,5675	0,5500	0,2287	22,3497
	POPterPT	-2,2545	1,1613	-1,1287	-1,9410	0,084	-4,8810	0,3725	0,4866	-0,5432	-0,2246	25,2468
	DespIDPT	-9,1846	12,5715	-0,6491	-0,7305	0,483	-37,6230	19,2540	0,6133	-0,2366	-0,0845	58,9552
	ResI&DP	59,8474	55,8755	1,1769	1,0710	0,312	-66,5510	186,2460	0,6282	0,3362	0,1239	90,1706
	ArtPubPT	34,0507	42,7717	0,2951	0,7961	0,446	-62,7050	130,8070	0,8889	0,2564	0,0921	10,2597
	ExpATPT	1,3461	0,6424	0,5408	2,0955	0,065	-0,1070	2,7990	0,3916	0,5726	0,2424	4,9729
	(Constante)	-0,1002	0,0650		-1,5419	0,154	-0,2448	0,0445				
4	POPsecPT	2,4354	1,1053	1,1559	2,2032	0,052	-0,0275	4,8982	0,5675	0,5716	0,2489	21,5605
	POPterPT	-2,2721	1,1337	-1,1375	-2,0041	0,072	-4,7980	0,2539	0,4866	-0,5353	-0,2264	25,2360
	ResI&DP	23,9547	25,9891	0,4711	0,9217	0,378	-33,9520	81,8621	0,6282	0,2798	0,1041	20,4617
	ArtPubPT	34,2568	41,7618	0,2969	0,8200	0,431	-58,7940	127,3079	0,8889	0,2510	0,0926	10,2590
	ExpATPT	1,3350	0,6270	0,5363	2,1290	0,059	-0,0621	2,7320	0,3916	0,5584	0,2405	4,9701
	(Constante)	-0,0835	0,0680		-1,3739	0,196	-0,2170	0,0500				
5	POPsecPT	2,8928	0,9401	1,3730	3,0773	0,010	0,8237	4,9618	0,5675	0,6800	0,3424	16,0722
	POPterPT	-2,9338	0,7847	-1,4688	-3,7388	0,003	-4,6600	-1,2067	0,4866	-0,7480	-0,4161	12,4597
	ResI&DP	41,9867	13,6562	0,8257	3,0745	0,010	11,9290	72,0438	0,6282	0,6790	0,3421	5,8228
	ExpATPT	1,7831	0,3032	0,7163	5,8811	0,000	1,1157	2,4500	0,3916	0,8710	0,6545	1,1976
	(Constante)	-0,0835	0,0680		-1,3739	0,196	-0,2170	0,0500				

Quadro 19 - Tabela de coeficientes Modelo1

Da análise dos resultados da tabela de coeficientes Modelo1 do Quadro 19 designadamente para a variável POPsecPT apresenta um VIF com o valor de **16,072** o que traduz Multicolinealidade Moderada. Além disso, também a literatura determina que se o único propósito da análise de regressão é o prognóstico ou a previsão, então a colinearidade não constitui um problema sério porque quanto maior seja o R², melhor será a previsão.

Residuals Statistics ^a					
	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	T
Predicted Value	0,0716	0,2266	0,1720	0,0524	16
Std. Predicted Value	-1,9178	1,0430	0,0000	1,0000	16
Standard Error of	0,0097	0,0176	0,0134	0,0021	16
Adjusted Predicted Value	0,0860	0,2486	0,1728	0,0529	16
Residual	-0,0468	0,0362	0,0000	0,0208	16
Std. Residual	-1,9270	1,4909	0,0000	0,8563	16
Stud. Residual	-2,2439	1,6857	-0,0131	1,0294	16
Deleted Residual	-0,0635	0,0463	-0,0008	0,0304	16
Stud. Deleted Residual	-2,9054	1,8662	-0,0478	1,1515	16
Mahal. Distance	1,4507	6,9625	3,7500	1,4992	16
Cook's Distance	0,0035	0,3585	0,0960	0,1135	16
Centered Leverage Value	0,0967	0,4642	0,2500	0,0999	16
a. Dependent Variable: IDE Bruto					

Quadro 20 - Tabela de Estatísticas de resíduos Modelo1

No quadro 20 verifica-se a inexistência de candidatos a outlier, o Std. Residual está abaixo de 3 desvios, e o Cook's Distance **0,3585 <1**. Logo não existem candidatos a outlier ou valor influente.

Foi observado o P-P Plot a premissa de normalidade não é violada tem os pontos aproximadamente em cima da recta, assim como gráfico (Scatterplot) dos resíduos padronizados X e os valores preditos padronizados. Na observação dos restantes outputs dos resultados estatísticos podemos dizer que o modelo satisfaz todas as premissas.

No Modelo1 foi testada a hipótese *Hipótese1* para encontrar resposta da influência do capital humano no IDE bruto (% do PIB) em Portugal. Miyamoto (2003) aponta cinco condições para a atrair IDE em países em desenvolvimento. A primeira condição, para atrair qualquer tipo de IDE, os países em desenvolvimento precisam de ter população activa, com pelo menos a escolaridade básica. Para atrair EMN's com investimentos de valor agregado, é necessário desenvolver a educação e o ensino superior com estreita colaboração com a indústria, esta condição também se aplica num país desenvolvido como Portugal. A literacia, a qualidade do capital humano e a estreita ligação das universidades com mundo empresarial são fundamentais na formação de capital humano.

4.1.2 Modelo2

O Modelo2 pretende dar resposta ao problema de multicolinearidade encontrada no Modelo1, os testes apresentaram alguma multicolinearidade moderada, o modelo cumpre todas as premissas básicas, consideramos que ele é estatisticamente relevante. Pestana e Gageiro (2005) recomendam algumas técnicas para reduzir o efeito da multicolinearidade que consiste em transformar ou excluir algumas variáveis preditoras. No caso do Modelo2 optou-se na exclusão de algumas variáveis preditoras.

O Modelo2 trata-se também de uma regressão linear múltipla, mas com menos variáveis, procurando assim responder de uma forma complementar à primeira questão de investigação e ultrapassar a multicolinearidade encontrada no Modelo1. Neste modelo as variáveis seleccionadas para explicar o IDE bruto em Portugal são: a qualificação da força de trabalho pelo nível da taxa de literacia da população portuguesa activa, composta pelas variáveis independentes (nível de escolaridade primário, secundário, superior e investigadores) e a taxa de investigadores.

Variáveis Modelo2		
Nome	Descrição	
<i>IDEgrossPT</i>	IDE Bruto (% do PIB)	Dependente
<i>POPpriPT</i>	População Activa com o ensino Primário (% da população activa)	Independentes
<i>POPsecPT</i>	População Activa com o ensino Secundário (% da população activa)	
<i>POPterPT</i>	População Activa com o ensino Superior (% da população activa)	
<i>ResI&DPT</i>	Taxa de Investigadores I&D (% População Activa)	

Quadro 21 - Variáveis Modelo2

O Modelo2 assume a seguinte equação:

$$IDEgrossPT = \beta_0 + \beta_1 POPpriPT + \beta_2 POPsecPT + \beta_3 POPterPT + \beta_4 ResI\&DP + \varepsilon$$

Estatísticas descritivas Modelo2				
Variável	Média	Desvio Padrão	T	CV
<i>IDEgrossPT</i>	0,17200	0,05635	16	32,76%
<i>POPpriPT</i>	0,72931	0,05310	16	7,28%
<i>POPsecPT</i>	0,14281	0,02674	16	18,72%
<i>POPterPT</i>	0,12606	0,02821	16	22,38%
<i>ResI&DPT</i>	0,00238	0,00111	16	46,64%
CV < 50% (baixa dispersão)				

Quadro 22 - Estatísticas descritivas Modelo2

O Quadro 22 apresenta a média, erro padrão e o coeficiente de variação (CV) das variáveis são inferiores a 50%, considera-se que estas variáveis possuem baixa dispersão.

Correlações Modelo2						
Variáveis		1	2	3	4	5
1	<i>IDEgrossPT</i>	1				
2	<i>POPpriPT</i>	*	1			
3	<i>POPsecPT</i>	*,568	**,980	1		
4	<i>POPterPT</i>	*,487	**,990	**,952	1	
5	<i>ResI&DP</i>	**,628	**,901	**,909	**,876	1
Variável estatisticamente significativa * a 1%, ** a 5% e *** a 10%						Sig. (1-tailed)

Quadro 23 - Matriz de Correlações Modelo2

Da leitura da matriz de correlações Modelo2 Quadro 23 verifica-se uma correlação positiva da variável dependente *IDEgrossPT* com as variáveis independentes *POPsecPT* ao nível de significância a 1%, *POPterPT* e *ResI&DT* significativas ao nível de 5%. Verifica-se também uma correlação negativa *POPpriPT* e *IDEgrossPT* com o nível de significância 1%.

Resumo do modelo ^e										
Modelo	R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da estimativa	Estatísticas de mudança					Durbin-Watson
					Alteração de R quadrado	Alteração F	df1	df2	Sig. Alteração F	
1	,660 ^a	,435	,230	0,04944	,435	2,120	4	11	,146	
2	,660 ^b	,435	,294	0,04734	,000	,000	1	11	,995	
3	,642 ^c	,412	,322	0,04640	-,023	,489	1	12	,498	
4	,628 ^d	,395	,352	0,04537	-,018	,389	1	13	,544	,768
a. Preditores: (Constante), Taxa de Investigadores I&D, População Activa com o ensino Superior, População Activa com o ensino Secundário, População Activa com o ensino Primário										
b. Preditores: (Constante), Taxa de Investigadores I&D, População Activa com o ensino Superior, População Activa com o ensino Secundário										
c. Preditores: (Constante), Taxa de Investigadores I&D, População Activa com o ensino Superior										
d. Preditores: (Constante), Taxa de Investigadores I&D										
e. Variável Dependente: IDE Bruto										

Quadro 24 - Resumo do Modelo2

O valor de **R 0,628** do modelo 4 do Quadro 24 indica uma correlação positiva média forte. **<|0,75|**, não apresenta problema de Multicolinearidade.

R² ajustado: **35,2%** da variação total é explicada pela relação entre as variáveis independentes e Y (variável dependente)

O desvio padrão do modelo é igual a **0,04537**.

O valor (**0,768**) do teste Durbin-Watson está compreendido dentro da margem da tabela (**0,44 a 1,96**), para valores d_L e d_U a 1%, podemos afirmar que o modelo não apresenta valores críticos de autocorrelação dos resíduos nulos.

Coeficientes ^a												
Modelo	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados	t	Sig.	95,0% Intervalo de Confiança para B		Correlações			Estadísticas de colinearidade	
	B	Erro Padrão	Beta			Limite inferior	Limite superior	Ordem zero	Parcial	Parte	VIF	
1	(Constante)	,105	3,393		,031	,976	-7,363	7,573				
	População Activa com o ensino Primário	-,023	3,450	-,022	-,007	,995	-7,617	7,571	-,526	-,002	-,002	205,955
	População Activa com o ensino Secundário	1,204	3,128	,572	,385	,708	-5,681	8,089	,568	,115	,087	42,945
	População Activa com o ensino Superior	-1,357	4,244	-,680	-,320	,755	-10,697	7,983	,487	-,096	-,072	87,929
	Taxa de Investigadores I&D	34,818	28,105	,685	1,239	,241	-27,039	96,676	,628	,350	,281	5,951
2	(Constante)	,082	,105		,785	,448	-,146	,311				
	População Activa com o ensino Secundário	1,221	1,746	,580	,699	,498	-2,584	5,026	,568	,198	,152	14,603
	População Activa com o ensino Superior	-1,331	1,434	-,666	-,928	,372	-4,456	1,794	,487	-,259	-,201	10,956
	Taxa de Investigadores I&D	34,851	26,512	,685	1,315	,213	-22,914	92,615	,628	,355	,285	5,777
3	(Constante)	,136	,070		1,937	,075	-,016	,288				
	População Activa com o ensino Superior	-,549	,881	-,275	-,623	,544	-2,453	1,354	,487	-,170	-,133	4,306
	Taxa de Investigadores I&D	44,205	22,434	,869	1,970	,070	-4,261	92,672	,628	,480	,419	4,306
4	(Constante)	,096	,028		3,471	,004	,037	,155				
	Taxa de Investigadores I&D	31,949	10,573	,628	3,022	,009	9,272	54,626	,628	,628	,628	1,000

a. Variável Dependente: IDE Bruto

Quadro 25 - Coeficientes Modelo2

Na estimação do Modelo2, os melhores resultados foram obtidos numa 4 etapa Quadro 25. Este modelo é constituído por apenas uma a variável explicativa, *ResI&DP* = Taxa de Investigadores I&D, que ficou reduzido sendo expresso pela seguinte equação linear simples.

$$IDEGrossPT = 0,096 + 31,939 * ResI\&DP + \epsilon$$

A cada unidade adicional na variável Taxa de Investigadores I&D, a variável dependente aumenta em **31,939**.

Este resultado está de acordo a teoria empírica da qualidade do capital humano como determinante de IDE.

4.1.3 Taxas das despesas em educação e I&D

As taxas de despesas na educação e na I&D durante o período em análise evoluíram conforme a Figura 16. Indicia políticas diferentes referentes à educação e investigação e

desenvolvimento. A despesa na educação praticamente é uma constante ao longo do período em análise. Enquanto a despesa na investigação e desenvolvimento (I&D) nota-se claramente uma acréscimo, talvez explicado pela percepção governativa, da importância desta rubrica no desenvolvimento económico do país e assim reforçar esta rubrica anualmente.

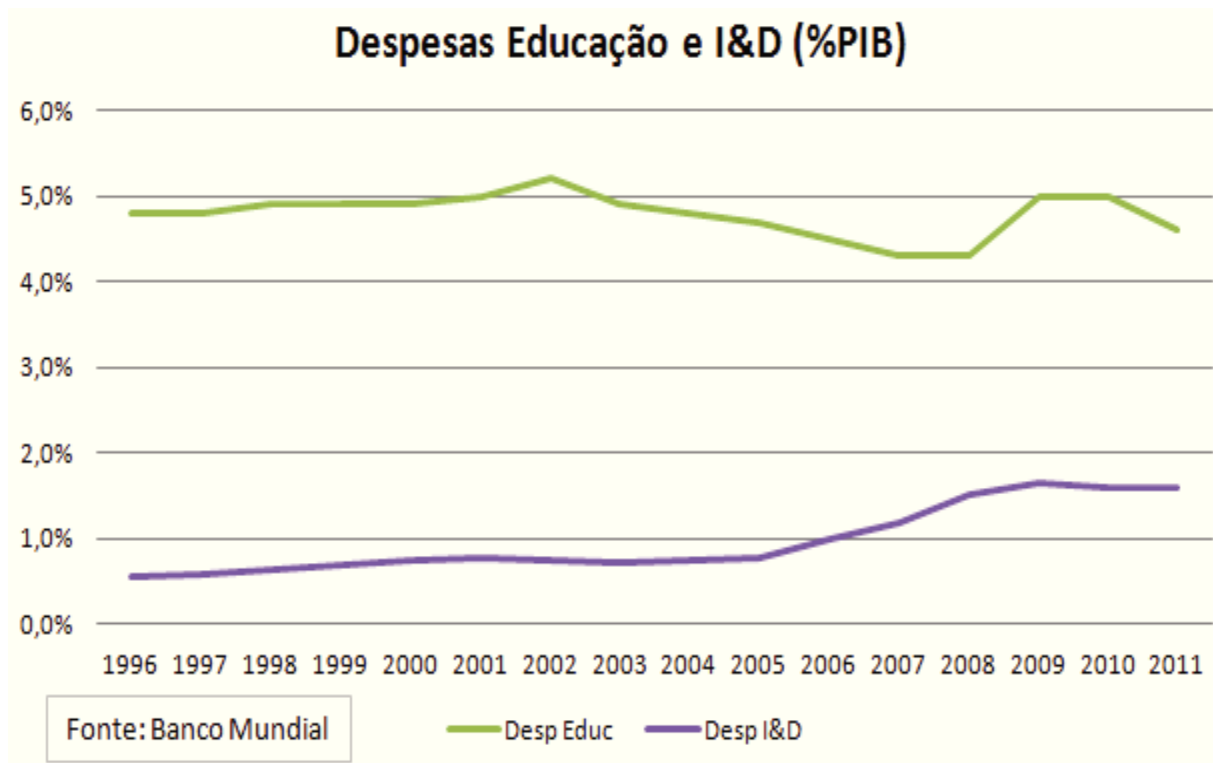


Figura 16 - Despesas em Educação e I&D

Hipótese2: As taxas das despesas em educação e investigação e desenvolvimento têm influência positiva no IDE.

Da análise destas variáveis pretende-se responder à segunda hipótese de investigação, utilizando a seguinte regressão

$$IDE_{grossPT} = \beta_0 + \beta_1 DespIDPT + \beta_2 DespEducP + \varepsilon$$

Da leitura da matriz de correlações Quadro 26 verifica-se uma correlação positiva da variável dependente $IDE_{grossPT}$ com a variável independente $DespIDPT$ significativa ao nível de 5%,

Correlações				
Variáveis		1	2	3
1	<i>IDEgrossPT</i>	1		
2	<i>DespIDPT</i>	** 0,613	1	
3	<i>DespEducPT</i>	-0,178	-0,308	1

Variável estatisticamente significativa * a 1%, ** a 5% e *** a 10% Sig. (1-tailed)

Quadro 26 - Correlações Despesas na Educação e I&D

Model Summary ^a										
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	,613 ^a	0,376	0,28	0,047799	0,376	3,922	2	13	0,046	
2	,613 ^b	0,376	0,332	0,046065	0	0,002	1	13	0,961	0,767

Coefficients ^a												
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95.0% Confidence Interval for B		Correlations			VIF
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Part	
		1	(Constant)	0,076			0,257		0,294	0,773	-0,48	
1	<i>DespIDPT</i>	8,738	3,257	0,617	2,68	0,019	1,691	15,766	0,613	0,596	0,587	1,105
1	<i>DespEducP</i>	0,256	5,134	0,011	0,05	0,961	-10,836	11,348	-0,178	0,014	0,011	1,105

Quadro 27 - Sumário e coeficientes das Despesas na Educação e I&D

4.1.4 Taxa de investigadores

Na análise da taxa de investigadores verifica-se, um acréscimo bastante significativo durante o período em análise, conforme é ilustrado na Figura 17.

O crescimento da população activa ocupada, na investigação e desenvolvimento está em linha e reforça a ideia como foi deduzido da leitura do gráfico da Figura19 despesa (I&D). Como explicado pela percepção governativa, da importância desta rubrica no desenvolvimento económico do país e assim reforçar esta rubrica anualmente, também neste período a

população activa com ensino superior aumentou. E assim, com mais orçamento na investigação e desenvolvimento, criaram-se também mais lugares para investigadores.

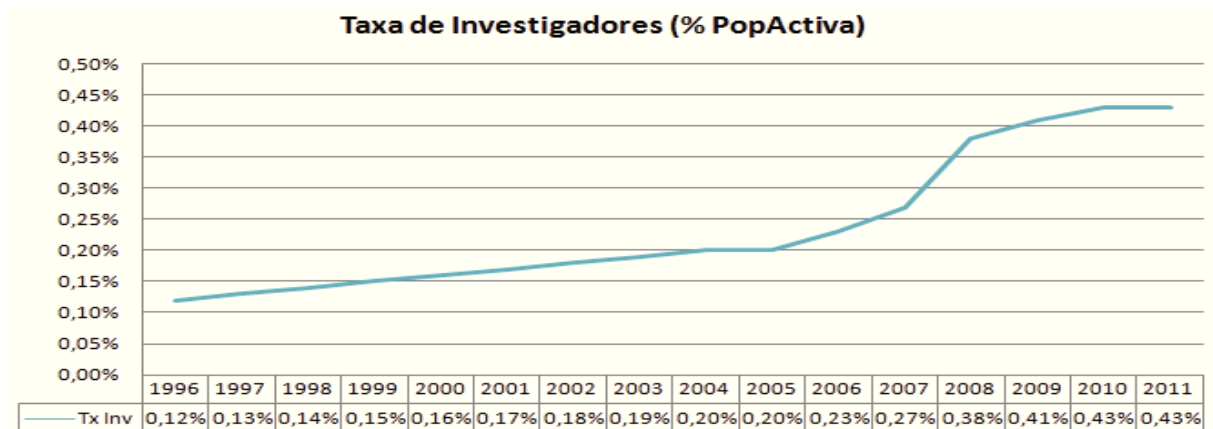


Figura 17 - Taxa de investigadores

Ao considerar esta variável pretende-se responder à *Hipótese3: A taxa de investigadores tem influência positiva no IDE.*

Para efeito é considerado a seguinte regressão. $IDE_{grossPT} = \beta_0 + \beta_1 ResI\&DP + \varepsilon$

Correlations				Coefficients ^a						
		<i>IDE_{grossPT}</i>	<i>ResI&DP</i>	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.		
Pearson Correlation	<i>IDE_{grossPT}</i>	1	0,628	Model	B	Std. Error	Beta			
	<i>ResI&DP</i>	0,628*	1		1	(Constant)			0,096	0,028
Variável estatisticamente significativa * a 1%, ** a 5% Sig. (1-tailed)					<i>ResI&DP</i>	31,949	10,573	0,628	3,022	0,009

Quadro 28 - Correlações e coeficientes da Taxa de Investigadores I&D

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,628 ^a	0,395	0,352	0,0453744

Quadro 29 - Sumário do modelo da Taxa de Investigadores I&D

Da análise do Quadro 29 constata-se que o presente modelo é explicado em 39,5% por esta regressão e os restantes 60,5% por outros factores. Também no teste se verifica que a variável a taxa de investigadores tem uma correlação positiva com o IDE, significativa ao nível de 1%,

5 Conclusão

Esta dissertação de mestrado foi realizada no sentido, de contribuir para o estudo da influência do capital humano no IDE em Portugal.

Para o efeito foram consideradas um conjunto de variáveis que contemplam designadamente o capital humano da população activa portuguesa no campo da literacia, despesas na educação e na investigação e desenvolvimento (I&D), artigos científicos publicados, taxa de exportação de alta tecnologia e influxo de IDE bruto (%PIB) em Portugal.

Os resultados obtidos permitem confirmar a influência positiva do capital humano na captação de IDE em Portugal durante o período considerado

Do estudo empírico realizado retiraram-se algumas conclusões. Em primeiro lugar o IDE é explicado pelo nível de literacia da população activa portuguesa e pela quantidade de investigadores.

Os resultados obtidos confirmam ainda que a despesa em investigação e desenvolvimento influencia positivamente e significativamente o IDE. No entanto, no que se refere às despesas com a educação estas não desempenham uma influência positiva. O resultado das despesas educação e investigação está de acordo com as teorias empíricas que, concluem que nos países desenvolvidos a capacidade de atracção de IDE está na qualidade do capital humano, enquanto nos países em desenvolvimento a condição mínima necessária é população activa com a literacia funcional.

Este estudo apresenta algumas limitações, nomeadamente ao nível da amostra, o número de anos de observações é limitada, se fosse mais longa a estimação estatística seria mais robusta.

Apesar das limitações identificadas, e de outras que podem ser apontadas, considera-se que o estudo realizado permitiu conhecer melhor a influência do capital humano no IDE em Portugal.

Futuras investigações, pode-se utilizar amostras com período mais longo e algumas variáveis de controlo. Neste sentido, poderia avaliar-se a influência do capital humano mais expressivo na qualidade, competências e criatividade separadamente. Outro dado interessante é o comportamento dos países da CPLP que realça na nossa investigação um comportamento de

médio e longo prazo. Merece ser explorado com a questão do género “ se a língua oficial de um país, é um factor de atractividade de IDE”.

6 Bibliografia

- Aghion, P. e P. Howitt. (1998). “On the Macroeconomic Effects of Major Technological Change.” In E. Helpman (Ed.). *General Purpose Technologies and Economic Growth*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Amal, M. (2005). *Modelo Teórico e Operacional de Análise dos Determinantes de Investimento Direto Externo na América Latina*, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
- Barro, Robert J.e Jong-Wha Lee (1997). *Schooling Quality in a Cross Section of Countries*. Working Paper 6198
- Barro, Robert J.e Jong-Wha Lee (2000). *International Data on Educational Attainment: Updates and Implications*.
- Becker, Gary S. (1962). “Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis”, *Journal of Political Economy*, 70: 9-44.
- Becker, Gary S. (1975). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. 2d ed. New York: Columbia University Press for NBER.
- Bengoa, M. e Sanchez-Robles, B. (2003). *Foreign Direct Investment, Economic Freedom and Growth: New Evidence from Latin America*, *European Journal of Political Economy*, Vol. 19, Issue 3, pp. 529.
- Blaug, M. (1985). *Great Economists since Keynes. An Introduction to the Lives and Works of One Hundred Modern Economists*, Brighton: Harvester Press and Totowa
- Blomström, M. e Kokko, A. (2003). “Human Capital and Inward FDI”, *CEPR Discussion Paper No. 3762*, London: Centre for Economic Policy Research.
- Blomström M. e Sjöholm F. (1999), *Technology Transfer and Spillovers: Does Local Participation with Multinationals Matter?*, *European Economic Review* 43: 915-923.

- Brown, P. Green, A. e Lauder, H. (2001). *High Skills: Globalization, Competitiveness and Skill Formation*, Oxford: Oxford University Press.
- Bryman, A. e D. Cramer (2003) *Análise de Dados em Ciências Sociais*, Oeiras, edições Celta.
- Buckley, P.J., e M.C. Casson. (1976). *The future of multinational enterprises*. London: Macmillan.
- Candeias, António (2005). Modernidade, educação, criação de riqueza e legitimação política nos séculos XIX e XX em Portugal. *Análise Social*, vol. XL (176), 2005, 477-498
- Cantwell, J., e Narula, R. (2003) *Revisiting the eclectic paradigm*. In J. Cantwell, & R. Narula (Eds.), *International business and the eclectic paradigm* (pp. 1-24). London: Routledge.
- Carstensen, K. e Toubal, F.(2004). Foreign Direct Investment in Central and Eastern European Countries: A Dynamic Panel Analysis, *Journal of Comparative Economics*, Vol.32,pp.323.
- Caves, R.E. (1971). International Corporations: The Industrial Economics of Foreign Investment, *Economica*, Vol. 38, Issue 149, pp. 1-27.
- Cheung, Kui-yin e Ping Lin (2004). Spillover effects of FDI on innovation in China: Evidence from the provincial data *China Economic Review* 15, 25– 44.
- Choi, Namsuk (2007). Accounting for Quality Differences in Human Capital And Foreign Direct Investment. *University of Colorado*, Working Paper No. 07-10
- Choong, C. K., e Lim, K. P. (2007). Foreign direct investment in Malaysia: an economic analysis. *Icfai Journal of Applied Economics*, Vol. 6, pp. 74-85.
- Contessi, S. (2001). Geographical Patterns in the Location of FDI: Evidence from Central European Regions, *Instituto di studi latino-americani e delle economie in transizione*.
- Crespo, N. e M. Fontoura (2006), “Centrality, per Capita Income and Human Capital – Some Results at Regional Level” *Regional and Sectoral Economic Studies*, 6(2).

- Dowrick, Steve e J. Bradford DeLong (2003). "Globalization and Convergence" *National Bureau of Economic Research*
- Dunning, J. H. (1977). Trade, Location of Economic Activity and the MNE: A Search For An Eclectic Approach. *The Macmillan Press Ltd.*, pp. 395-431.
- Dunning, J. H. (1981). Explaining the International Direct Investment Position of Countries: Towards a Dynamic or Developmental Approach. (*Review of World Economics, Journal of the Kiel Institute of World Economics*), Band (Vol.) 117 Heft 1, pp. 30-64.
- Dunning, J. H. (1988). The eclectic paradigm of international production: a restatement and some possible extensions. *Journal of International Business Studies*, 19(1), 1-31.
- Dunning, J. H. (2001). The Eclectic (OLI) Paradigm of International Production: Past, Present and Future *Int. J. of the Economics of Business*, Vol. 8, No. 2, 2001, pp. 173± 190
- Dunning, J.H. (2006). Towards a New Paradigm of Development: Implications for the Determinants of International Business Activity, *Transnational Corporations, Vol. 15, Issue 1, pp. 173-228.*
- Ekelund, Robert B. Jr., e Robert D. Tollison. (1981). Mercantilism as a Rent-Seeking Society: Economic Regulations in Historical Perspective. *By College Station, Texas: Texas A & M University Press, Pp. xiii, 169*
- Gao, Ting (2005). Labor quality and the location of foreign direct investment: Evidence from China, *China Economic Review* 16 (2005) 274 – 292
- GEED/GEEC (2012). Sumários Estatísticos do IPCTN10, Principais resultados de I&D.
- Grossman, Gene M. e Helpman, Elhaman (1991). *Innovation and growth in the global economy*. MIT Press, ISBN 0-262-57097-1 (pb)
- Guile, David (2001). Education and the economy: rethinking the question of learning for the 'knowledge' era. *Institute of Education, University of London, Futures* 33 (2001) 469–482

- Holland, D. e Pain, N. (1998). The Diffusion of Innovations in Central and Eastern Europe: A Study of the Determinants and Impact of Foreign Direct Investment, *National Institute of Social and Economic Research*, NIESR Discussion Paper No. 137, London.
- Hanushek, Eric A. e Dennis D. Kimko (2000). Schooling, Labor-Force Quality, and the Growth of Nations. *American Economic Review*, 90(5), pp. 1184-1208.
- Heyuan, Wei e Aurora A.C. Teixeira (2010). Is human capital relevant in attracting innovative FDI to China? *Research–Work in Progress–n. 388*
- Hosseini, H. (2005). An Economic Theory of FDI: A Behavioural Economics and Historical Approach, *Journal of Socio-Economics*, Vol. 34, pp. 530-531.
- Kindleberger, C.P. (1969). American Business Abroad: Six Lectures on Direct Investment, *Yale University Press*, New Haven, Conn. and London.
- Kinoshita, Y. e Campos, N.F. (2004). Estimating the Determinants of Foreign Direct Investment Inflows: How Important are Sampling and Omitted Variable Biases? *The Bank of Finland Institute for Transition Economies*, BOFIT Discussion Paper No. 10,
- Kirsch, Irwin S. e Murray, T. Scott. (1998). Introduction to Adult Literacy in OECD Countries: Technical Report on the First International Adult Literacy Survey
- Kirsch, Irwin S. (2001). The International Adult Literacy Survey (IALS): Understanding What Was Measured
- Hymer, S.H. (1976). The International Operations of Foreign Firms: A Study of Direct Foreign Investment. Mass.: MIT (originally, Ph.D. dissertation, MIT, 1960), Cambridge.
- Krahn, H., e Lowe, G. S. (1998). *Literacy utilization in Canadian workplaces*. Ottawa: Human Resources Development Canada.
- Lant, Pritchett (2001). Where Has All the Education Gone? *The World Bank Economy Reviews*, Vol.15, NO. 3 367-391
- Lenger, A.e Thomaz, E. (2006). To innovate or to Transfer? A study on spillovers and firms in Turkey.

- Lopes, José da Silva (1998). “A economia portuguesa desde 1960”, Gradiva, 4ª edição.
- Marques, Luís David (2000). Modelos Dinâmicos com Dados em Pannel: revisão de literatura. *CEMPRE*, Faculdade de Economia do Porto
- Medeiros, Eduardo Raposo (2003). Economia Internacional”, *Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas*.
- Mencinger, J. (2003). Does Foreign Direct Investment always enhance economic growth? *Kilkos*, vol. 56 (4), pp. 491 – 508.
- Merlevede, B. e Schoors, K. (2004). Determinants of Foreign Direct Investment in Transition Economies, Department for Economics and Cerise, *Ghent University, Belgium*.
- Miyamoto, Koji (2003). Human Capital Formation and Foreign Direct Investment in Developing Countries, *OECD Working Paper* No. 211 Dev/Doc
- Mincer, J. (1958). Investment in Human Capital and Personal Income Distribution. *Journal of Political Economy*, 66(4), 281-302.
- Noorbakhsh, Farhard e Alberto Paloni (2001). Human Capital and FDI Inflows to Developing Countries: New Empirical Evidence. *World development* Vol. 29, No. 9
- OECD (2002). “Foreign direct investment for development: maximising benefits, minimizing costs”. OECD, Paris
- OCDE (2008). Benchmark Definition of Foreign Direct Investment, Fourth Edition.
- OECD (2012). Education at a Glance: Indicators 2012 Portugal
- Óscar, Afonso e Álvaro Aguiar (2004). Comércio Externo e Crescimento da Economia Portuguesa no Século XX §. *CEMPRE- Investigação – Trabalhos em curso- nº146*
- Pestana, Maria Helena e João Nunes Gageiro (2005). *Análise de Dados para Ciências Sociais. A Complementaridade do SPSS*, edições Silabo
- Proença, I., M. Fontoura, e N. Crespo (2006), “Productivity Spillovers from Multinational Corporations: Vulnerability to Deficient Estimation”, *Applied Econometrics and International Development*, 6(1), pp. 87-98.

- Ramos, Rui (1998). «O chamado problema do analfabetismo: as políticas de escolarização e a persistência do analfabetismo em Portugal (séculos XIX e XX)», in *Ler História*, n.º 35, pp. 45-70.
- Richardson, R. J. (1999). *Pesquisa Social: Métodos e Técnicas*. São Paulo: edições Atlas.
- Rugman, A. M. (1981). Inside the Multinationals: The Economics of Internal Markets
- Rugman, A. M. (1985). Internalization Is Still At General Theory of Foreign Direct Investment
- Schultz, Theodore W. (1960). "Capital Formation by Education," *Journal of Political Economy*, University of Chicago Press, vol. 68, pages 571.
- Schultz, Theodore W. (1961). "Economic Policy Research For Agriculture," *Canadian Journal of Agricultural Economics/Revue canadienne d'agroeconomie*, Canadian Agricultural Economics Society/Societe canadienne d'agroeconomie, vol. 9(2), pages 97-106, 07.
- Schultz, Theodore W. 1962. "Reflections on Investment in Man," *Journal of Political Economy*, University of Chicago Press, vol. 70, pages 1.
- Schultz, Theodore W. (1992). The Role of Education and Human Capital in Economic Development: an empirical assessment. *Economic Growth Center Discussion Paper No. 670*.
- Sem, Amartya K. (1997). From Income Inequality to Economic Inequality in China. Is foreign capital relevant? *Southern Economic Journal*, 64 (2), 384-401
- Slaughter, M. (2002). "Skill Upgrading in Developing Countries: Has Inward Foreign Direct Investment Played a Role?", *CEPA Working Paper 2002-08*, New York: Center for Economic Policy Analysis.
- Shu, Li e Aurora A.C. Teixeira (2010). The level of human capital in innovative firms located in China. Is foreign capital relevant? Research–Work in Progress–n. 391
- Stewart, Thomas A. (1999): *Capital Intelectual – A nova riqueza das organizações*, Lisboa, Edições Sílabo

- Stromquist, N. (2005). Gender and literacy development, In: D. A. Wagner, R. L. Venezky and B. V. Street (eds.), “*Literacy: An International Handbook. Boulder*”
- Sun, Q., Tong, W. e Yu, Q. (2002). Determinants of Foreign Direct Investment Across China, *Journal of International Money and Finance*, Vol. 21, pp. 79-113
- Tavares, Ana Teresa e Teixeira, Aurora A.C. (2006). Is Human Capital a Significant Determinant of Portugal’s FDI Attractiveness? *Research–Work in Progress–n. 211*
- Teixeira, Aurora A.C. e Natércia Fortuna (2004). Human capital, innovation capability and economic growth in Portugal, 1960–2001, PEJ
- Teixeira, Aurora A. C. (2006). Vinte anos (1985--2005) dos Working Papers da FEP, *Research–Work in Progress–n. 200*
- Toffler, Alvin (1984). “*The Third Wave*” Publisher: Bantam ISBN-10: 0553246984
- UNESCO (2008). International Literacy Statistic: A Review of Concepts, *Methodology and Current Data*
- UNESCO (2012). EFA Global Monitoring Report Youth and skills: Putting education to work
- Viana, C. e Hortinha, J. (2002). *Marketing Internacional* (2ª ed.). Lisboa: edições Sílabo.