

Repositório ISCTE-IUL

Deposited in *Repositório ISCTE-IUL*:

2022-05-16

Deposited version:

Accepted Version

Peer-review status of attached file:

Peer-reviewed

Citation for published item:

de Mello-Sampayo, F. (2006). Portugal positivo: investimento directo estrangeiro e/ou plano tecnológico?. *Economia Global e Gestão*. 11 (1)

Further information on publisher's website:

<https://indeg.iscte-iul.pt/>

Publisher's copyright statement:

This is the peer reviewed version of the following article: de Mello-Sampayo, F. (2006). Portugal positivo: investimento directo estrangeiro e/ou plano tecnológico?. *Economia Global e Gestão*. 11 (1). This article may be used for non-commercial purposes in accordance with the Publisher's Terms and Conditions for self-archiving.

Use policy

Creative Commons CC BY 4.0

The full-text may be used and/or reproduced, and given to third parties in any format or medium, without prior permission or charge, for personal research or study, educational, or not-for-profit purposes provided that:

- a full bibliographic reference is made to the original source
- a link is made to the metadata record in the Repository
- the full-text is not changed in any way

The full-text must not be sold in any format or medium without the formal permission of the copyright holders.

PORTUGAL POSITIVO: INVESTIMENTO DIRECTO ESTRANGEIRO E/OU PLANO TECNOLÓGICO?

FELIPA DE MELLO-SAMPAYO*

RESUMO: Este artigo expõe as principais teorias económicas sobre os determinantes do Investimento Directo Estrangeiro (IDE) e sobre os efeitos do IDE no crescimento económico de longo prazo e analisa empiricamente os efeitos do IDE das empresas multinacionais dos EUA e do Plano Tecnológico, no crescimento económico de longo prazo dos 15 países da União Europeia pré-alargamento. Por último, face aos resultados encontrados empiricamente, analisam-se os potenciais efeitos positivos do IDE e do Plano Tecnológico em Portugal.

Palavras-chave: Investimento Directo Estrangeiro; Plano Tecnológico; Crescimento Económico; Cointegração em Painel de Dados.

AN OPTIMISTIC PORTUGAL: FOREIGN DIRECT INVESTMENT AND/OR TECHNOLOGICAL PLAN?

ABSTRACT: This paper briefly reviews some of the dominant theories of Foreign Direct Investment (FDI) and the relation between FDI and economic growth's theories. This paper also analyses empirically the effects of the FDI of Unites States' Multinationals and of the Technological Plan in the long term economic growth. The panel comprises the 15 countries of pre-enlargement European Union. Given the empirical evidence, we analyse the positive effects of FDI and Technological Plan in the Portuguese economic growth.

Key words: Foreign Direct Investment; Technological Plan; Economic Growth; Panel Data Cointegration.

Felipa de Mello-Sampayo: Professora Auxiliar no Departamento de Economia do Instituto Superior das Ciências do Trabalho e da Empresa, Professora Associada Convidada da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias.

Correio electrónico do autor: filipa.sampayo@iscte.pt.

Felipa de Mello-Sampayo: Lecturer in Economics Department of ISCTE, Lisbon, Invited Senior Lecturer in Economics and Business Department of ULHT, Lisbon.

Author's email: filipa.sampayo@iscte.pt

*Agradeço todos os comentários e sugestões a Isabel Horta Correia, Nuno Crespo e a Alexandra Ferreira Lopes. Agradeço ainda a Peter Pedroni pelo apoio no método econométrico utilizado e a Carlos Coimbra pela ajuda na obtenção dos dados de I&D. Os comentários de um *referee* anónimo foram estimulantes. A autora é responsável por quaisquer gralhas ou omissões que possam existir.

Introdução

Face à globalização, Portugal entrou numa fase de reformas profundas visando transformar-se num país moderno e *global*, capaz de competir a nível mundial e de fazer crescer a sua economia. De entre as várias medidas no sentido de encontrar o Portugal positivo, encontram-se os incentivos ao Investimento Directo Estrangeiro (IDE) e o Plano Tecnológico (PT).

Nas últimas décadas testemunhou-se o rápido avanço tecnológico e a intensificação do processo de globalização. Os avanços nas áreas dos transportes e das comunicações contribuíram significativamente para reduzir as desvantagens da distância e criar novas oportunidades de negócios. Como resultado, os fluxos internacionais de mercadorias e capitais experimentaram um crescimento acentuado, nunca antes imaginado¹, *i.e.* as empresas elegerem a economia global como o seu mercado alvo. O investimento directo estrangeiro é um emaranhado de fluxos de capital, contactos, conhecimentos de tecnologia e de técnicas de gestão e cujo papel na evolução do padrão e volume do comércio internacional tem crescido ao longo do tempo, atingindo enormes proporções. O IDE tem estado na vanguarda da globalização, difundindo a inovação científica e tecnológica e técnicas de gestão e marketing por todo o Mundo.

Por sua vez, o Plano Tecnológico² constitui-se como um conjunto articulado de políticas que visam estimular a criação, difusão, absorção e uso do conhecimento. No PT, reconhece-se a necessidade de qualificar os portugueses e estimular a inovação e a modernização tecnológica. Assume-se o objectivo de direccionar o padrão de especialização da economia portuguesa no sentido da produção de bens e serviços diferenciados, apoiados em actividades de investigação e desenvolvimento (I&D) e cada vez mais vocacionadas para os mercados externos.

Os incentivos ao IDE e o PT surgiram sobretudo no seguimento dos modelos de crescimento económico da Irlanda e da Finlândia. Países pequenos e periféricos, como Portugal, que encontraram caminhos para resolver os problemas. O modelo da Irlanda baseou-se em investimento estrangeiro, enquanto o finlandês assentou em tecnologia e inovação. Este artigo visa analisar qual dos dois modelos se adequa melhor ao caso português.

¹ A taxa de crescimento dos fluxos de IDE foi de 50% no período de 1998 a 2000 (IMF, 2003).

² Ver www.planotecnologico.pt.

Este estudo começa por expor as principais teorias económicas sobre os determinantes do IDE e sobre os efeitos do IDE no crescimento económico de longo prazo. Em seguida, analisa empiricamente os efeitos do IDE das empresas multinacionais³ (EMs) dos EUA e da I&D⁴, no crescimento económico dos 15 países da União Europeia pré-alargamento. Por último, face aos resultados encontrados empiricamente, avaliam-se os potenciais efeitos do IDE e do PT em Portugal.

Determinantes da Localização do IDE

Os determinantes que levam uma empresa multinacional a escolher um determinado país para investir são inúmeros. Na literatura, existem várias teorias para explicar o fenómeno IDE.

A teoria do ciclo de vida do produto de Vernon (1966) sugere que o IDE é um estágio natural do ciclo de vida de um produto, desde o seu lançamento até à sua maturidade e finalmente, ao seu declínio. Para muitas empresas que estão a atingir a maturidade, o mercado nacional é caracterizado por margens de lucro decrescentes e poucas oportunidades de expansão. É nesta fase que as empresas procuram mercados estrangeiros com baixos custos de produção.

A literatura de gestão desenvolveu a configuração OLI (Dunning, 1988) que descreve a decisão das empresas em investir noutros países, como o resultado da combinação das suas vantagens de Propriedade (*Ownership*, “O”), de Internalização (*Internalisation*, “I”) e de Localização (*Location*, “L”). As vantagens “O”, como por exemplo uma patente ou uma marca, dão à empresa poder de mercado e estão associadas a rendimentos crescentes. A motivação para a expansão internacional é a de maximizar os retornos deste tipo de imobilizado. Adicionalmente, os mercados estrangeiros têm de apresentar vantagens “L”, como por exemplo baixo custo dos factores, para que seja rentável à empresa produzir nesse país, em vez de exportar. A configuração OLI contempla, ainda, as vantagens “I”, ou seja, o ser mais rentável para a empresa explorar as vantagens “O” internamente do que vendê-las ou conceder o direito de utilização a outras empresas. Dunning (1993) argumenta que sempre que as condições da configuração OLI estão satisfeitas, a empresa escolherá o IDE, como via de penetração no mercado externo, desde que seja consistente com sua a estratégia de longo prazo.

³ Uma empresa é considerada multinacional se detém pelo menos 10% do capital social das subsidiárias localizadas em países estrangeiros, www.bea.doc.gov.

⁴ Os gastos em I&D são utilizados como uma aproximação ao PT.

Na literatura da economia internacional surgiram três hipóteses, que combinam as vantagens da configuração OLI. A hipótese “proporção dos factores” (Helpman, 1984; Markusen, 1984; Helpman and Krugman, 1985; Ethier and Horn, 1990) prevê que as empresas localizam as suas subsidiárias para explorar os baixos custos dos factores de produção. Esta hipótese tem sido criticada por não explicar o IDE bidireccional, entre as economias industrializadas. A hipótese “proximidade - concentração” (Krugman, 1983; Horstmann and Markusen, 1992; Brainard, 1993; 1997) explica a localização das actividades das EMs através do *trade-off* entre a proximidade aos consumidores e a concentração da produção, a qual é por sua vez, função crescente do rácio entre as economias de escala ao nível da produção e as economias de escala ao nível da empresa. A hipótese “internalização” (Ethier, 1986; Horstman and Markusen, 1987; Dunning, 1988; 1993; Ethier and Markusen, 1996) assume que as EMs têm vantagens próprias (vantagens “O”) que são melhor rentabilizadas internamente. Nesse caso, se o bem ou serviço da empresa requer uma presença local de modo a manter a qualidade, a reputação da marca ou até mesmo a adaptação do bem às preferências dos consumidores, então o IDE será preferível a qualquer outra forma de penetração no mercado. Os modelos económicos baseados nas hipóteses “proporção de factores” e “proximidade-concentração” centram-se na decisão entre exportação ou realocização da produção motivada por acessibilidade ao mercado e preços dos factores. Os modelos baseados na hipótese “internalização” centram-se na decisão entre licenciamento e IDE.

Da literatura empírica sobre as causas do IDE (ver Bhasin et. al., 1994; Brainard, 1993; 1997; Brito e de Mello-Sampayo, 2005; de Mello-Sampayo, 2000; de Mello-Sampayo e Brito, 2004; Goldberg e Klein, 1997; Lipsey, 1999; 2000; Markusen, 1995), verifica-se que o IDE é considerado o resultado de estratégias de longo prazo das EMs e decisões de investimento para maximizar os lucros de modo a poderem enfrentar a concorrência, onde diferenças significativas de dotação de recursos, custos e produtividade dos factores de produção justifiquem o investimento estrangeiro e realocização da produção. As características institucionais da economia receptora são determinantes importantes da localização do IDE e incluem, o grau de estabilidade política e de intervenção estatal na economia, a existência de legislação adequada relativamente à propriedade intelectual que proteja, efectivamente os direitos legais das empresas estrangeiras. O volume e o tipo de IDE são influenciados por factores de escala, ou seja a dimensão do mercado doméstico. A dimensão do mercado em conjunção com as perspectivas de crescimento do país anfitrião desempenham um papel

importante quando os investidores decidem entre localizar as suas subsidiárias ou exportar. O IDE é, ainda, sensível aos constrangimentos da Balança de Pagamentos e a factores relacionados com a performance macroeconómica, como a inflação, políticas fiscais e monetárias. Acordos internacionais de comércio e IDE, infra-estruturas, nível de corrupção, língua e cultura, são, também factores determinantes das decisões de investimento das EMs.

Modelos de Crescimento e o IDE

Nos modelos neoclássicos de crescimento económico do tipo Solow⁵ (1956), o impacto do IDE no crescimento é limitado, visto que com rendimentos decrescentes no capital físico, o IDE afecta apenas o nível de rendimento, deixando a taxa de crescimento de longo prazo inalterada. O impacto do IDE no crescimento está confinado apenas ao curto prazo, sendo a magnitude e duração do impacto dependentes das dinâmicas de transição para o equilíbrio de longo prazo.

No entanto, o IDE pode afectar o crescimento endogenamente visto que gera rendimentos crescentes via externalidades e efeitos de dispersão (*spillover effects*) na produtividade. A possibilidade do IDE contribuir para o crescimento no longo prazo surge associada aos modelos de crescimento endógeno (Barro e Sala-i-Martin, 1995; 1997; Lucas, 1988; Quah, 2002; Romer, 1986; 1990; 1994) que encorajaram a investigação dos canais através dos quais o IDE e a tecnologia podem promover o crescimento no longo prazo.

Se os determinantes do crescimento podem ser considerados endógenos, o IDE pode ser considerado como um composto de *stock* de capital, conhecimento e tecnologia (Balasubramnyam et. al., 1996). O IDE pode afectar o crescimento de longo prazo e em termos gerais, o impacto será mais significativo quanto maior o valor acrescentado da produção associada ao IDE e quanto maiores os efeitos de dispersão na produtividade associada ao IDE⁶, pelos quais o IDE conduz a rendimentos crescentes na produção doméstica. Mais, acredita-se que o IDE seja uma fonte de aumento de capital humano e avanço tecnológico nos países em vias de desenvolvimento, dado que promove a utilização de tecnologias mais avançadas pelas empresas domésticas e permite a formação profissional específica para o aumento de produtividade e aquisição de

⁵ Também conhecidos como modelos de crescimento exógeno.

⁶ Para uma análise extensiva dos efeitos indirectos do IDE, veja-se, por exemplo, Görg e Greenaway (2004).

aptidões, para além da introdução de métodos alternativos de gestão e organização das empresas e empreendimentos.

Através da acumulação de capital na economia anfitriã, espera-se que o IDE seja promotor de crescimento por encorajar a incorporação de uma maior variedade de bens intermédios na produção relacionada com o IDE (Feenstra e Markusen, 1994). No caso das novas tecnologias, o IDE pode ser uma fonte relevante de ganhos de produtividade via efeitos de dispersão para as empresas domésticas.

O avanço tecnológico é geralmente definido na literatura da economia internacional em termos de inovação de bens nas economias tecnologicamente avançadas⁷, ou equivalentemente, o processo pelo qual novos produtos são criados via actividades de I&D direccionadas para o mercado. As transferências de conhecimento para os países seguidores (*followers*) de tecnologia são definidas como o processo de transformação de bens antigos, produzidos domesticamente, em produtos novos cuja produção está associada ao IDE (Krugman, 1979). Visto que o IDE permite algum tipo de controlo sobre a tecnologia transferida dos países tecnologicamente pioneiros para os países seguidores, espera-se que este constitua um veículo importante para o avanço tecnológico nos países em vias de desenvolvimento. O aumento do capital humano⁸ via transferência de tecnologia e conhecimento também estimula o processo de inovação, mediante o qual bens antigos são agora produzidos com recurso a novas tecnologias associadas ao IDE, levando a rendimentos crescentes.

As externalidades do IDE são diferenciadas e o seu impacto no crescimento de longo prazo é um elemento comum nos modelos de crescimento endógeno (Romer, 1990). Mesmo existindo rendimentos decrescentes ao nível da empresa, a existência de externalidades previne o decréscimo da produtividade marginal total, ou seja, de todos os factores de produção. Neste caso, as externalidades dão lugar a rendimentos não decrescentes necessários para promover o crescimento de longo prazo. Como resultado os investidores estrangeiros podem aumentar a produtividade na economia receptora do IDE e este funcionar como catalizador do investimento privado e do progresso tecnológico. Devido ao enorme potencial dos efeitos das externalidades, mais do que os novos *inputs* ou a transferência de conhecimento e de tecnologia, são as externalidades que se esperam que seja o mais importante mecanismo através do qual o IDE promove o

⁷ Há outro tipo de literatura, de cariz evolucionista, que foca o papel das dinâmicas tecnológicas. Considere-se, por exemplo Fagerberg (1988).

⁸ Este é um dos canais de crescimento endógeno resultante do IDE. Veja-se, por exemplo, de Mello (1997).

crescimento no país receptor. Devido à dificuldade de medir o crescimento induzido pelas externalidades, o impacto do IDE no crescimento é menos controverso na teoria do que nos estudos empíricos.

Por último, políticas que tornem a economia mais atractiva para o IDE induzem o incremento permanente da taxa de crescimento do produto. Entre as políticas mais utilizadas pelos países para atrair o investimento estrangeiro referimos os incentivos ao IDE como vantagens fiscais, incentivos financeiros (subsídios e empréstimos) e incentivos não financeiros (infra-estruturas e tratamento burocrático facilitado).

Estudo Empírico

Com o objectivo de analisar empiricamente os efeitos do IDE e do PT no crescimento de longo prazo, utiliza-se um método microeconómico adequado às características dos dados em painel utilizados neste estudo. Os países incluídos no painel são os quinze países da União Europeia pré-alargamento (Áustria, Bélgica, Dinamarca, Finlândia, França, Alemanha, Grécia, Irlanda, Itália, Luxemburgo, Holanda, Portugal, Espanha, Suécia e Reino Unido). Considera-se apenas o IDE com origem nos EUA, sendo este medido em stock de capital⁹, desde 1982 até 2004. Os dados do Produto Interno Bruto (PIB) a preços correntes de 1982 a 2004 e de I&D (gastos em I&D como percentagem do PIB) de 1991 a 2004, foram retirados das estatísticas da OCDE¹⁰.

Segundo os modelos de crescimento endógeno, variações no IDE têm um efeito permanente no PIB, pelo que estamos interessados na relação de cointegração¹¹ entre as duas variáveis. O mesmo se aplica à relação entre o PIB e a I&D.

A especificação da relação de cointegração em painel de dados é atractiva devido à sua simplicidade, podendo ser escrita, em termos das observações do PIB e IDE, como:

$$\ln(PIB_{it}) = c_i + g_i t + \beta_i \ln(IDE_{it}) + \mu_{it}, \quad (1)$$

onde μ_{it} é estacionário com média nula, c_i são os efeitos fixos e g_i é a tendência do crescimento económico específica a cada país.

⁹ Escolheu-se os EUA porque um número considerável de EMs tem a sua sede nos EUA. Para além disso, os dados temporais de longa duração em IDE são difíceis de encontrar e o *Bureau of Economic Analysis* do departamento de comércio dos EUA tem feito inquéritos ao investimento estrangeiro desde 1982. O inquérito está disponível em www.bea.doc.gov.

¹⁰ O Luxemburgo não faz parte do painel porque não conseguimos obter dados de I&D para este país.

¹¹ A exposição da técnica microeconómica utilizada neste artigo é realizada em anexo.

O parâmetro c_i absorve o impacto que outras variáveis, como por exemplo o capital intangível e o investimento doméstico têm no PIB, uma vez controlados os efeitos do IDE e da tendência da taxa de crescimento específica a cada país.

O parâmetro c_i define a produtividade total dos factores ou o resíduo de Solow (1957) que é uma medida convencional¹² de mudança tecnológica. Caso se espere que as mudanças tecnológicas dependam do tempo, deverá ser incluída uma tendência na regressão e nesse caso o resíduo pode ser interpretado como a mudança tecnológica já adquirida.

A inclusão da tendência determinística heterogênea ($g_i t$) permite à especificação do painel ser suficientemente geral de forma a acomodar mecanismos que possam explicar a dispersão do PIB entre os países, em termos das diferentes taxas de produtividade. Consideremos um exemplo. Se um país tem barreiras específicas à adoção de novas tecnologias com impacto ao nível da produtividade, este efeito será absorvido pelo termo dos efeitos fixos, c_i . Porém, se essas barreiras têm um efeito em termos da taxa de adaptação tecnológica, este efeito será absorvido pela tendência $g_i t$.

Dada a nossa amostra ser relativamente pequena, devemos ser cautelosos na interpretação dos estimadores e dos testes para cada país. No entanto, embora os sinais de longo prazo contidos nos 23 anos da amostra possam ser relativamente fracos para qualquer um dos países, assim que o sinal padrão é repetido ao longo de um certo número de países, o sinal passa a ser forte e pode ser testado.

Na Tabela 3, em anexo, são apresentados os resultados da estimação para os dados em painel. Para os 15 países da UE estimou-se a tendência de crescimento da média do grupo em cerca de 2% e a estimação da média do grupo do declive cerca de 0.07. No caso Português, obteve-se a mesma tendência de crescimento, mas a influência do IDE no PIB foi de 0.09.

Estimou-se ainda a relação de cointegração em termos das observações do PIB e I&D, tal como:

$$\ln(PIB_{it}) = c_i + g_i t + \beta_i \ln(I \& D_{it}) + \mu_{it}, \quad (2)$$

onde μ_{it} é estacionário com média nula, c_i são os efeitos fixos e g_i é a tendência do crescimento económico específica a cada país.

¹² Para uma visão crítica, veja-se, por exemplo, Scott (1989)

Os resultados são apresentados na Tabela 4, em anexo. Tendo em consideração que os sinais de longo prazo contidos nos 14 anos da amostra possam ser relativamente fracos, a tendência de crescimento da média do grupo ronda os 3% e a estimação da média do grupo do declive é aproximadamente 0.01. Para Portugal, obteve-se uma tendência de crescimento de 2% e uma influência do esforço em I&D no PIB de 0.12.

O Caso Português

Reportando aos resultados acima mencionados, no caso português, a taxa de crescimento das despesas em I&D parece exercer um efeito mais significativo na taxa de crescimento do PIB de longo prazo do que o aumento da taxa de influxo do IDE. A influência dos gastos em I&D e do IDE no PIB irlandês não é estatisticamente significativa. Por outro lado, no caso finlandês, verifica-se que a influência do IDE e dos gastos em I&D no PIB é de 0.33 e de 0.36, respectivamente (ver Tabelas 3 e 4, em anexo), efeitos muito superiores aos de Portugal. Porém, tal como Portugal, a influência das despesas em I&D no PIB parece ser mais significativa do que os influxos de IDE.

O investimento directo estrangeiro é atraído não só por salários baixos mas também e, cada vez mais, como no caso da Irlanda, pela existência de infra-estruturas e de mão-de-obra especializada e qualificada. No entanto, não podemos comparar o caso português com o irlandês. O IDE recebido pela Irlanda foi essencialmente oriundo dos EUA¹³, a língua inglesa e a cultura anglo-saxónica tiveram um peso significativo nas decisões das EMs em localizar as suas subsidiárias na Irlanda e não noutro país da UE.

No caso português, segundo Lopes (2004), a entrada de Portugal na Comunidade Europeia abriu novas perspectivas aos investidores estrangeiros: aumentou a sua confiança na estabilidade política, económica e social e permitiu-lhes produzir em grande escala para o mercado único. A liberalização económica e as privatizações criaram oportunidades atractivas para investidores estrangeiros, bem como a melhoria das infra-estruturas, nomeadamente nos transportes e comunicações e os incentivos ao IDE. Por último, os factores que influenciaram positivamente a competitividade de Portugal à escala internacional na atracção de IDE foram os baixos salários, a situação geográfica em relação aos principais mercados europeus e as características do mercado de trabalho, com pouca conflitualidade social e maior flexibilidade dos salários reais do que em outros países europeus.

¹³ Existe uma forte comunidade de imigrantes irlandeses nos EUA.

Todavia, o IDE foi destinado, fundamentalmente, aos sectores financeiro, imobiliário e do comércio, sectores de lucros rápidos e sem o valor acrescentado que Portugal necessitava. A partir de 1992, para além das oportunidades de investimento nesses sectores diminuírem, a concorrência dos países do Extremo Oriente, América Latina e da Europa Central e Oriental, fizeram com que houvesse um acentuado decréscimo de fluxos de investimento estrangeiro para Portugal.

Para Portugal, é decisivo a atracção de projectos industriais de elevado valor acrescentado promovidos por EMs, como por exemplo o projecto da Ford-Volkswagen na indústria automóvel. Projectos que integrem os produtos fabricados em Portugal em canais de produção e distribuição internacionais e promovam o crescimento das exportações portuguesas.

No momento presente, tem-se a perspectiva de que a face do IDE em Portugal está a mudar. A Agência Portuguesa de Investimento (API) criou oportunidades atractivas para os investidores estrangeiros, como subsídios estatais, vantagens fiscais e um tratamento burocrático facilitado. Espera-se uma “onda” de investimento directo estrangeiro para os sectores do turismo, do mobiliário, das energias renováveis de biodiesel, bioetanol e biomassa. A título de exemplo, a Agni, com capitais Malaios e recorrendo à tecnologia mais avançada, irá instalar uma fábrica de pilhas produzidas com resíduos de refinarias (“fuel cells”) que empregará cerca de 50 cientistas.

Mas Portugal não pode depender apenas do IDE para fomentar o crescimento. É sabido que as EMs poderão deslocalizar-se de um momento para o outro. De facto, o crescimento económico implica inovação. Implica aposta em actividades novas e processos produtivos de vanguarda. Sem inovação não há crescimento. Como os resultados do nosso modelo empírico simples ilustram, a “rendibilidade” do I&D é superior à do IDE, uma vez que a elasticidade do primeiro no PIB foi estimada em 12%, que compara com 9% do segundo.

O caso da Finlândia é elucidativo da importância da inovação. Mas, mais uma vez não podemos comparar o caso português com o finlandês. Na realidade, a população da Finlândia é conhecida por ser muito disciplinada, coesa, com elevada formação e ética. Os baixos níveis de corrupção e altos níveis de proficiência e de confiança no Estado ajudaram tanto na interacção entre os sectores públicos e privado e entre universidades e empresas como na redução das despesas e do peso da função pública.

É aqui que a importância do PT deve ser sublinhada. Este constitui-se como um plano de acção que visa estimular a criação, difusão, absorção e uso do conhecimento.

Apesar do PT partir do pressuposto de que o mercado tem um papel fundamental, existe a ideia de que cabe ao Estado o papel central neste processo. Mas o crescimento económico acontece ao nível do tecido empresarial. São as decisões dos empresários que fomentam ou impedem a inovação e o crescimento. Ao Estado cabe-lhe proporcionar um ambiente favorável à inovação: promover e velar pela concorrência, fiscalizar e fornecer infra-estruturas de qualidade. É neste quadro que o PT poderá ter um alcance importante, especialmente no médio prazo.

Inovação é o processo pelo qual novos produtos são criados via actividades de I&D viradas para o mercado, pelo que o Estado tem sobretudo de ajudar a colmatar o *gap* entre a investigação e as empresas, sobrepondo o interesse nacional aos interesses individuais. O estabelecimento de centros de investigação conjuntos com instituições hábeis em direccionar a investigação para o mercado, como o M.I.T. e o Imperial College é fundamental neste processo.

Conclusão

Na literatura económica, existem várias teorias para explicar a existência de IDE e são apontados inúmeros determinantes que levam uma empresa multinacional a escolher um determinado país para investir. O IDE pode afectar o crescimento endogenamente visto que gera rendimentos crescentes via externalidades e efeitos de dispersão na produtividade. Para além do IDE, este artigo realçou, também, o papel fundamental da inovação no crescimento económico.

Da evidência empírica obtida, concluímos que a taxa de crescimento do PIB de longo prazo nos países da UE em análise é afectada positivamente pelo IDE e pelas despesas em I&D. No caso português, as despesas em I&D parecem exercer um efeito mais significativo do que o IDE na taxa de crescimento do PIB de longo prazo. Estar-se-ia tentado a concluir que o modelo finlandês é o que melhor se adequa ao caso português. No entanto, cada modelo é fruto de condições históricas, culturais e geográficas, não sendo directamente reproduzível. Portugal tem de definir uma estratégia própria, independente e adequada à sua realidade.

Bibliografia

Balasubramanyam, V. N., M. Salisu, e D. Sapsford, (1996), “Foreign Direct Investment and Growth: New Hypotheses and Evidence”, Lancaster University, *Discussion Paper* No. EC7/96.

Barro, R. J. e X. Sala-i-Martin (1995), **Economic Growth**, New York: McGraw-Hill.

Barro, R. J. e X. Sala-i-Martin (1997), “Technology Diffusion, Convergence, and Growth”, *Journal of Economic Growth*, Vol. 2, pp.1–25.

Bhasin, A., K. Jun e P. Economu, (1994), “Assessing the Sustainability of Foreign Direct Investment Flows”, *World Bank*, International Economics Department.

Brainard, S. L. (1993), “An Empirical Assessment of the Factor Proportions Explanation Of Multinational Sales”, NBER *Working Paper* No. 4583 (Cambridge, MA).

Brainard, S. L. (1997), “An Empirical Assessment of the Proximity-Concentration Trade-off Between Multinational Sales and Trade”, *American Economic Review*, Vol. 87 (4), pp. 520-544.

Brito, J. B. e F. de Mello-Sampayo (2005), “The Timing and Probability of FDI: An Application to the United States’ Multinationals”, *Applied Economics*, Vol. 37, pp. 417–437.

de Mello, L. R. (1997), “Foreign Direct Investment in Developing Countries and Growth: A Selective Survey”, *The Journal of Development Studies*, Vol. 34, pp. 1-34.

de Mello-Sampayo, F. (2000), “The Location of United States FDI under the Share Gravity Model”, *Working Paper*, Economics Department, University of Birmingham.

de Mello-Sampayo, F. e J. B. Brito (2004), “The Locational Determinants of U.S. Multinationals Activities”, *Working Paper*, WP 2-04, Economic Studies Department, The Bank of Portugal.

Dunning, J. H. (1988), **Explaining International Production**, London, Harper Collins.

Dunning, J. H. (1993), **Multinational Enterprises and the Global Economy**, Addison-Wesley Publishers Ltd..

Durlauf, S. e D. Quah (1999), “The New Empirics of Growth”, in **Handbook of Macroeconomics**, J. Taylor e M. Woodford, eds., Amsterdam, North Holland.

Ethier, W. J. (1986), “The Multinational Firm”, *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 101(4), pp. 25-45.

Ethier, W. J. e H. Horn (1990), “Managerial Control of International Firms and Patterns of Direct Investment”, *Journal of International Economics*, Vol. 28, pp. 25-45.

Ethier, W. J. e J. R. Markusen (1996), “Multinational Firms, Technology Diffusion and Trade”, *Journal of International Economics*, Vol. 41, pp. 1-28.

Fagerberg J (1988) “Why Groth Rates Differ”, in Giovanni Dosi, ed., **Technical Change and Economic Theory**, Printer Publishers Ld, London.

Feenstra, R.C. e J. R. Markusen (1994), “Accounting for Growth with New Inputs”, *International Economic Review*, Vol. 35, pp. 429-47.

Goldberg, L. S. e M. W. Klein (1997), “Foreign Direct Investment, Trade and Real Exchange Rate Linkages in Southeast Asia and Latin America”, NBER (Cambridge, MA) *Working Paper* No. 6344.

Görg, H., e D. Greenaway (2004), “Much Ado about Nothing? Do Domestic Firms Really Benefit from Foreign Direct Investment?” *World Bank Research Observer*, Vol. 19, pp. 171–97.

Helpman, E. (1984), “A Simple Theory International Trade with Multinational Corporations”, *Journal of Political Economy*, Vol. 92, pp. 451-71.

Helpman, E. e P. R. Krugman (1985), **Market Structure and Foreign Trade**, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

Horstmann, I. e J. R. Markusen (1987), “Licensing versus Direct Investment: A model of Internationalisation by the Multinational Enterprise”, *Canadian Journal of Economics*, Vol. 20, pp. 464-81.

Horstmann, I. e J. R. Markusen (1992), “Endogenous Market Structures in International Trade (Natura Facit Saltum)”, *Journal of International Economics*, Vol. 32 (1-2), pp. 109-29.

Im, K. S., M. H. Pesaran e Y. Shin (2003), “Testing for unit Roots in Heterogeneous Panel”, *Journal of Econometrics*, Vol. 115, pp. 53-74.

IMF (2003), Foreign Direct Investment Trends and Statistics, *Technical Report*, Statistics Department.

Krugman, P. R. (1979), “A Model of Innovation, Technology Transfer, and the World Distribution of Income”, *Journal of Political Economy*, Vol. 87, pp. 253-63.

Krugman, P. R. (1983), “The ‘New Theories’ of International Trade and the Multinational Enterprise,” in D.B. Audretsch e Charles Kindleberger, eds., **The Multinational Corporation in the 1980s**, Cambridge, MA: MIT Press, 1983, pp. 57-73.

Lipsey, R. E. (1999), “The Location and Characteristics of U.S. Affiliates in Asia”, NBER, *Working Paper* No. 6876 (Cambridge, MA).

Lipsey, R. E. (2000), “Interpreting Developed Countries’ Foreign Direct Investment”, NBER, *Working Paper* No. 7810 (Cambridge, MA).

Lopes, J. S. (2004), **A Economia Portuguesa desde 1960**, Gradiva.

Lucas, R. E. (1988), “On the Mechanics of Economic Development”, *Journal of Monetary Economics*, Vol. 22 (1), pp. 3-42.

Markusen, J. R. (1984), “Multinationals, Multi-plant Economies and the Gains from Trade”, *Journal of International Economics*, Vol. 16, pp. 205-226.

Markusen, J. R. (1995), “The Boundaries of Multinational Enterprises and the Theory of International Trade”, *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 9 (2), pp. 169-189.

Pedroni, P. (1996), “Fully Modified OLS for Heterogeneous Cointegrated Panels and the case of Purchasing Power Parity”, Indiana University *Working Paper* in Economics. No. 96-020.

Pedroni, P. (1999), "Critical Values for Cointegration Tests in Heterogeneous Panels with Multiple Regressors", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, vol. 61, pp. 653-670.

Pedroni, P. (2000), "Fully Modified OLS for Heterogeneous Cointegrated Panels" *Advances in Econometrics*, Vol. 15, pp. 93-130.

Pedroni, P. (2001), "Purchasing Power Parity Tests in Cointegrated Panels", *Review of Economics and Statistics*, vol. 83, pp. 1371-75.

Phillips, P. e B. Hansen (1990), "Statistical Inference in Instrumental Variables Regression with I(1) Processes", *Review of Economic Studies*, Vol. 57, pp.99-125.

Quah, D. (2002), "Technology Dissemination and Economic Growth: Some Lessons for the New Economy", *Working Paper*, LSE - Economics Department, January 2002.

Romer, P. M. (1986), "Increasing Returns and Long-Run Growth", *Journal of Political Economy*, Vol. 94, pp. 1002-37.

Romer, P. M. (1990), "Endogenous Technological Change", *Journal of Political Economy*, Vol. 98, pp. S71-S102.

Romer, P. M. (1994), "The Origins of Endogenous Growth", *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 8, pp. 3-22.

Scott, M. F. (1989), **A New View of Economic Growth**, Clarendon Press, Oxford University Press,.

Solow, R. M. (1956), "A Contribution to the Theory of Economic Growth", *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 70, pp. 65-94.

Solow, R. M. (1957), "Technical Change and the Aggregate Production Function", *Review of Economics and Statistics*, Vol. 39, pp. 312-20.

Vernon, R. (1965), "International Investment and International Trade in the Product Cycle", *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 80, pp. 190-207.

ANEXO

MÉTODO ECONOMETRICO

Primeiro de tudo, testou-se a existência de raízes unitárias nas séries temporais, visto que a metodologia econométrica que melhor se adequa aos dados em painel em análise, depende das propriedades temporais das séries. Para testar a existência de raiz unitária, utilizámos a estatística t_{bar} de Im, Pesaran e Shin (2003), que se baseia na média dos testes estatísticos de *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) calculados independentemente para cada país no painel. Os resultados do teste de raiz unitária individuais e em painel são apresentados na Tabela 1. Como podemos verificar, não se rejeita a existência de raiz unitária para cada uma das séries¹.

(Inserir TABELA 1)

Estamos interessados na relação de cointegração entre o PIB e o IDE. O mesmo aplica-se à relação entre o PIB e a I&D. Por conseguinte, efectuou-se o teste de cointegração, sendo os resultados expostos na Tabela 2. É possível observar que as variáveis estão de facto cointegradas, o que nos permite passar à estimação dos efeitos de longo prazo.

(Inserir TABELA 2)

Para estimar a equação de cointegração², utiliza-se o método da transformação completa da regressão linear simples³ (TCRLS) para a cointegração em painel de dados (Pedroni, 2001, 2000, 1996). As variáveis foram tratadas sem média e sem tendência de acordo com a especificação da equação de cointegração do presente artigo, de modo que as ordenadas na origem específicas a cada país, c_i , e a tendência específica a cada país, $g_i t$, fossem acomodadas. Também reportamos os resultados para as variáveis sem

¹ Para testar a possibilidade das variáveis não estacionárias serem integradas de segunda ordem, I(2), testou-se a existência de raízes unitárias nas variáveis às primeiras diferenças. Em todos os casos rejeitou-se a existência de raiz unitária, concluindo-se que as séries são integradas de ordem um.

² Refere-se quer à equação (1), quer à equação (2) do presente artigo.

³ A técnica foi desenvolvida, de forma pioneira, por Phillips e Hansen (1990). A ideia associada à transformação é a de que, sob a hipótese de cointegração, a ponderação das diferenças dos regressores podem servir de instrumentos para o efeito de segunda ordem de enviesamento, que a endogeneidade dos regressores tem sobre o vector de cointegração estimado. A transformação também corrige o efeito que a correlação em série pode ter em introduzir erro na distribuição da RLS. O contributo de Pedroni (2001, 2000, 1996) é o de estender esta técnica a dados em painel não estacionários.

média individual permitindo efeitos temporais comuns. As variáveis temporais dicotômicas (*dummies*) são incluídas para acomodar alguma forma de dependência que poderiam estar presentes nos dados.

Em contraste com outras técnicas econométricas, não é necessário assumir que os países estão perto do equilíbrio de longo prazo, nem estabelecer hipóteses em relação à dinâmica em torno do equilíbrio de longo prazo. A regressão capta a relação de longo prazo entre as variáveis de um modo robusto em relação à presença de dinâmicas de curto prazo. Como referem Durlauf e Quah (1999), as técnicas convencionais de dados em painéis dinâmicos tendem a estimar relações de alta-frequência de curto prazo entre as variáveis, relegando as relações de longo prazo para os efeitos fixos. O método utilizado neste estudo, extrai a relação de longo prazo entre as variáveis, na forma de vectores de cointegração, incluindo o coeficiente β_i (o declive).

Adicionalmente, esta técnica permite-nos abandonar as hipóteses de exogeneidade impostas por técnicas anteriores. O facto do estimador TCRLS ser robusto em relação à heterogeneidade dos regressores e pelo facto da especificação de cointegração em painel captar em c_i e em g_i o efeito das variáveis não observadas, o β_i torna-se um estimador super-consistente e centrado (não enviesado) que depende apenas dos parâmetros estruturais das funções de produção de cada país.

TABELAS

(Inserir TABELA 3)

(Inserir TABELA 4)