

Ensaio

Efeitos indirectos do IDE para as empresas nacionais e a evidência empírica para Portugal

Nuno Crespo (ISCTE)¹
Maria Paula Fontoura (ISEG-UTL)

1. Introdução

O Investimento Directo Estrangeiro (IDE) é reconhecido hoje como um dos motores mais vitais do crescimento económico de um país e de convergência real com as economias mais desenvolvidas. Para além dos efeitos directos do IDE, expressos, por exemplo, na criação de emprego, formação de capital, acréscimo de receitas fiscais ou contributo para a transformação da estrutura produtiva e de exportação dos países receptores, é frequentemente salientada a existência de significativos efeitos indirectos do IDE, mediante os quais as empresas nacionais obterão ganhos de produtividade através do contacto, no mercado local, com empresas multinacionais (EMN) mais eficientes (*Blomström e Kokko, 1998*). Se esses ganhos não forem internalizados na sua totalidade pelas EMN, serão geradas externalidades para as empresas nacionais. Estas externalidades podem ocorrer quando a empresa estrangeira e a empresa doméstica pertencem ao mesmo sector (externalidades horizontais) e/ou quando se situam em sectores diferentes (externalidades verticais).

A avaliação deste tipo de efeitos indirectos para a economia que acolhe o IDE tem inspirado um vasto conjunto de estudos que procura investigar a sua existência e magnitude. Tomando por referência os *surveys* sobre o tema de Crespo e Fontoura (2007a, 2007b), que reúnem o mais largo conjunto de estudos existente sobre esta temática, e os estudos específicos efectuados sobre a realidade portuguesa, o presente trabalho procura efectuar um balanço das conclusões a que tem sido possível chegar em termos gerais e no que se refere à indústria portuguesa.

O artigo está estruturado em 4 secções. Na secção 2, são referidos os canais de transmissão de externalidades do IDE para as empresas nacionais e é apresentada, sucintamente, a evidência empírica sobre o tema tendo em consideração a generalidade dos estudos disponíveis sumariados em Crespo e Fontoura (2007a e 2007b). A secção 3 aborda essa evidência no caso português. A secção 4 esboça alguns comentários conclusivos.

2. Vias de transmissão das externalidades do IDE para as empresas nacionais e resultados empíricos

Conforme sumariado em Fontoura e Crespo (2007a), as externalidades do IDE das EMN para as empresas nacionais podem concretizar-se mediante diversos canais/vias de transmissão. É possível considerar a existência de cinco grandes canais: processo de demonstração/imitação, mobilidade do factor trabalho, exportações, concorrência e relações com fornecedores e compradores locais. Vejamos, sucintamente, a argumentação subjacente a cada um deles.

(i) Processo de demonstração/imitação: este canal representa, provavelmente, a via mais evidente de geração de externalidades (Das, 1987; Wang e Blomström, 1992). A introdução de uma nova tecnologia num determinado mercado poderá constituir um risco e acarretar um custo demasiado elevado para as empresas nacionais, no sentido em que implica custos de informação sobre a nova tecnologia e tem associada alguma incerteza quanto ao sucesso da sua aplicação no mercado local. A utilização dessa

¹ As opiniões expressas são da exclusiva responsabilidade dos autores.

tecnologia por parte da EMN poderá, neste contexto, representar uma indicação relevante quanto à viabilidade da tecnologia em causa, criando um incentivo para a sua adopção pelas empresas nacionais.

(ii) Exportações: a evidência empírica permite constatar que a presença das EMN exerce um efeito positivo sobre a capacidade exportadora das empresas nacionais (Aitken *et al.*, 1997; Kokko *et al.*, 2001). Na realidade, a exportação envolve um conjunto de custos relacionados, por exemplo, com o estabelecimento de redes de distribuição e de transporte, o conhecimento das preferências dos consumidores nos mercados exteriores, entre outros aspectos. As EMN, pela sua natureza, encontram-se numa posição mais favorável para enfrentar estes factores. Este facto pode contribuir para facilitar o processo exportador das empresas locais uma vez que estas, por imitação (ou, em circunstâncias específicas, por colaboração) podem ter um mais amplo conhecimento e minimizar os custos de entrada no mercado externo. Os ganhos obtidos por esta via poderão contribuir para melhorar a sua eficiência produtiva (Aitken *et al.*, 1997; Greenaway *et al.*, 2004)

(iii) Mobilidade do factor trabalho: uma terceira via de transmissão de externalidades refere-se à possibilidade de as empresas locais contratarem trabalhadores que, tendo trabalhado nas EMN, conheçam a tecnologia aí utilizada e possam implementá-la na empresa local, garantindo o seu funcionamento (Fosfuri *et al.*, 2001; Glass e Saggi, 2002). No entanto, o impacto da mobilidade do trabalho no nível de eficiência das empresas nacionais é difícil de quantificar, na medida em que requer a necessidade de acompanhar o percurso dos trabalhadores e apurar a sua influência na produtividade das empresas nacionais. É importante salientar a possível existência de um impacto negativo através deste canal, resultante do facto de as EMN, devido ao superior nível salarial praticado, poderem atrair os melhores trabalhadores das empresas nacionais (Sinani e Meyer, 2004).

(iv) Concorrência: o acréscimo de concorrência provocado pela presença das EMN no mercado local representa uma outra via de concretização dos efeitos de externalidade (Wang e Blomström, 1992; Markusen e Venables, 1999). Efectivamente, a concorrência entre as EMN e as empresas nacionais constitui um incentivo para estas últimas utilizarem os recursos e a tecnologia existentes de modo mais eficiente ou mesmo para a adopção de novas tecnologias. Note-se, todavia, que a presença das EMN pode exercer, através deste canal, um impacto negativo sobre a eficiência das empresas nacionais, na medida em que poderá provocar importantes perdas de quota de mercado, forçando-as a produzir numa escala menos eficiente, com o conseqüente aumento dos seus custos médios ou mesmo a saída do mercado por parte de algumas empresas (Harrison, 1994).

(v) Backward e forward linkages: uma última via através da qual as EMN podem beneficiar as empresas nacionais prende-se com as relações que estas estabelecem, no mercado local, com as EMN, enquanto suas fornecedoras (*backward linkages*) ou compradoras de *inputs* intermédios (*forward linkages*).

No que respeita às externalidades concretizadas através de *backward linkages*, é possível verificar que, existindo rendimentos crescentes à escala, a presença das EMN pode beneficiar as empresas nacionais fornecedoras no sentido em que aumenta a procura de *inputs* locais. Para além disso, visando assegurar um determinado padrão de qualidade, a EMN poderá auxiliar as empresas fornecedoras em variados aspectos, tais como: apoio técnico visando a melhoria da qualidade dos bens produzidos ou a introdução de inovações, por exemplo através da formação de trabalhadores; apoio na criação de infra-estruturas produtivas ou na aquisição de matérias-primas; apoio a nível organizacional e de gestão, entre outros aspectos (Lall, 1980).

As externalidades das EMN sobre as empresas nacionais podem ocorrer também através de *forward linkages*, materializando-se no possível fornecimento de *inputs* de maior qualidade e/ou a um preço inferior às empresas locais produtoras de bens finais (Markusen e Venables, 1999). Não é possível excluir, todavia, que o aumento de qualidade na produção possa provocar um aumento de preço; caso as empresas nacionais não tenham capacidade para beneficiar do acréscimo de qualidade dos *inputs*

adquiridos, suportarão um custo acrescido, ocorrendo um impacto negativo através de *forward linkages* (Javorcik, 2004).

Os quatro primeiros mecanismos descritos prendem-se, fundamentalmente, com as designadas externalidades horizontais (ou intra-sectoriais), enquanto o último canal está associado a externalidades verticais (ou inter-sectoriais). Da apresentação feita torna-se evidente que o impacto esperado da presença externa na produtividade das empresas nacionais é ambíguo, na medida em que podem ocorrer efeitos de sinal oposto. Alguns autores argumentaram que as externalidades verticais positivas são mais prováveis do que as horizontais, baseados no facto de os possíveis efeitos negativos associados aos canais da concorrência e da mobilidade do trabalho serem mais prováveis a nível intra-sectorial e os ganhos de eficiência serem mais fáceis de obter em relações *backward-forward* devido a um maior incentivo à cooperação.

Um vasto conjunto de estudos tem sido produzido para avaliar a ocorrência destas externalidades do IDE desde o trabalho pioneiro de Caves (1974). É possível distinguir duas vagas de estudos, respectivamente apresentadas de forma detalhada e caracterizadas com base no maior número de estudos empíricos utilizados em *surveys* sobre esta literatura, em Crespo e Fontoura (2007a e 2007b).

A primeira vaga aborda o fenómeno para o conjunto da indústria e circunscreve-se basicamente a externalidades intra-sectoriais. Na realidade, só recentemente começou a ser efectuada investigação sobre externalidades inter-sectoriais, remontando a 2002 os primeiros estudos neste domínio. Enquanto os primeiros trabalhos recorriam a dados seccionais e a uma desagregação ao nível do sector, posteriormente passou-se a utilizar predominantemente dados em painel e com uma desagregação ao nível da empresa, indiscutivelmente mais adequados a este tipo de análise. Quanto à evidência empírica, no que se refere a externalidades horizontais, enquanto os estudos pioneiros sugerem externalidades positivas, estudos mais recentes, usando técnicas econométricas mais adequadas, apontam para a heterogeneidade nos resultados (positivos, não significativos ou mesmo negativos). A mesma ambiguidade é encontrada relativamente às externalidades verticais.

Mais recentemente, a partir do início da presente década, uma nova via de investigação procura ir além da questão referente à existência de externalidades relativamente ao conjunto das empresas nacionais, concentrando-se antes na averiguação dos factores que condicionam a sua ocorrência e dimensão. A hipótese é que os efeitos esperados não sejam observados a um nível agregado mas existam, provavelmente, apenas para um sub-grupo de empresas domésticas e/ou quando estiverem reunidas determinadas condições (Fan, 2002; Lipsey, 2002).

De facto, a literatura recente sobre este tema tem realçado um amplo leque de factores condicionantes da ocorrência de externalidades, conforme exposto em Crespo e Fontoura (2007b). Dois deles têm merecido especial atenção. Por um lado, argumenta-se que a difusão tecnológica não se processa de forma automática sendo, pelo contrário, necessário que a empresa receptora possua a capacidade de “absorver” a nova tecnologia. Da literatura empírica sobre este tema emerge, de forma quase consensual, a conclusão de que as empresas nacionais necessitam de possuir a capacidade de absorção necessária (em termos de eficiência) para que sejam capazes de internalizar os benefícios que possam ser gerados pela presença das EMN no mercado local. A existência dessa capacidade requer, de acordo com a evidência produzida, que o *gap* tecnológico entre os dois grupos de empresas seja moderado. Outro factor que parece ser relevante, apesar de os resultados empíricos serem menos robustos do que no caso anterior, é a proximidade geográfica das empresas nacionais relativamente às EMN, o que encontra justificação no facto de os diversos canais de transmissão destas externalidades serem potenciados a nível regional.

Crespo e Fontoura (2007b) apresentam ainda diversos outros factores que podem condicionar a concorrência das externalidades do IDE mas cuja avaliação empírica é, por enquanto, escassa e pouco esclarecedora. Saliente-se, a este propósito, a dimensão das empresas domésticas, o facto de estas

serem ou não exportadoras, as características do país de origem do IDE, o grau de participação externa nos projectos de investimento, o modo de entrada do IDE, a política comercial adoptada no país de destino, a existência de direitos de propriedade intelectual, a dimensão da utilização de *inputs* intermédios, o tipo de formação fornecido pelas EMN aos seus trabalhadores, as formas assumidas pelos contratos entre as empresas domésticas e as EMN, o nível de concorrência no sector de implantação das EMN, o “valor” da tecnologia introduzida pelas EMN ou a motivação do IDE.

3. Evidência empírica relativa ao caso português

No quadro da avaliação empírica dos efeitos indirectos do IDE, alguns estudos têm tomado o caso português como referência. Nesta secção, concentramo-nos, especificamente, nesse grupo de estudos, procurando salientar as suas principais conclusões.

Utilizando dados de painel e uma desagregação sectorial, Santos (1991), num estudo relativo ao período 1977-1982, Reis (2001), considerando o período 1995-1998, e Flôres et al. (2007), analisando o lapso temporal entre 1992 e 1995, investigam a possível manifestação de externalidades horizontais do IDE para as empresas portuguesas no seu conjunto.

Os resultados obtidos por Santos (1991) apontam no sentido da efectiva ocorrência destes efeitos (para um nível de significância estatística de 10%). A mesma mensagem pode ser extraída do estudo de Reis (2001). Todavia, a análise desenvolvida por Flôres et al. (2007) não permite confirmar esta conclusão, na medida em que o impacto do IDE sobre o nível de produtividade das empresas nacionais é estatisticamente não significativo.

Outros estudos desenvolvidos para o conjunto da indústria transformadora tomam por suporte dados de painel e uma desagregação por empresa. Assim acontece nos estudos realizados por Farinha e Mata (1996), Proença et al. (2002, 2006) e Crespo et al. (2009). O primeiro destes trabalhos aborda o período 1986-1992 enquanto os trabalhos de Proença et al. (2002, 2006) centram a sua avaliação empírica no período que medeia entre 1996 e 1998 e, finalmente, Crespo et al. (2009) analisa o período 1996-2000. Todos eles são concordantes no facto de obterem evidência estatisticamente não significativa quanto à influência da presença externa sobre a eficiência produtiva das empresas domésticas pertencentes ao mesmo sector (externalidades horizontais). Crespo et al. (2009) engloba também o estudo das externalidades verticais, neste caso com alguma evidência positiva mas apenas a nível regional, conforme explicitaremos abaixo.

A propósito dos resultados obtidos para as externalidades horizontais, cumpre destacar o contributo de Proença et al. (2006), na medida em que salientam que alguns dos problemas econométricos associados aos métodos tradicionais de estimação em painel poderão estar na base de uma significativa sub-estimação dos reais efeitos de externalidade, situando neste facto uma possível justificação para o balanço geral muito reticente emergente de alguns *surveys* recentes sobre este tema quanto à existência deste tipo de efeitos indirectos.

Entre os estudos mencionados para o caso português, é ainda possível encontrar evidência sobre factores condicionantes das externalidades do IDE, designadamente no que se refere aos dois acima identificados como os mais relevantes na literatura sobre esta via de abordagem do fenómeno: a importância do *gap* tecnológico/capacidade de absorção e da proximidade geográfica entre EMN e empresas nacionais.

A importância de um *gap* tecnológico moderado entre as empresas nacionais e as EMN é confirmada por Proença et al. (2002) e Flôres et al. (2007). Adicionalmente, esses estudos procuram quantificar o intervalo de eficiência relativa das empresas domésticas face às EMN no qual os efeitos indirectos do IDE são maximizados. Os resultados obtidos por Flôres et al. (2007) indicam o intervalo entre 50 e 80% como aquele que potencia esses efeitos. Por sua vez, as conclusões obtidas por Proença et al. (2002) sugerem

um intervalo entre 60 e 95%. Para além, naturalmente, do facto de o período de análise coberto ser distinto, dois factores fundamentais poderão explicar esta relativa divergência de resultados. Por um lado, o estudo de Proença et al. (2002) utiliza informação desagregada ao nível da empresa enquanto o trabalho de Flôres et al. (2007) recorre a informação sectorial. Por outro lado, a *proxy* usada para captar o gap tecnológico é, também ela, distinta entre os dois estudos. De facto, o estudo de Flôres et al. (2007) compara a produtividade sectorial média das empresas nacionais com a média correspondente para as EMN enquanto no trabalho de Proença et al. (2002) a produtividade média das empresas locais é comparada com o nível máximo de produtividade das EMN.

Finalmente, Crespo et al. (2009) investigam a relevância da proximidade geográfica enquanto elemento potenciador das externalidades do IDE no período 1996-2000 com desagregação a nível empresarial. Para o efeito, são considerados dois níveis de análise regional: NUTS II e o concelho no qual se localiza a empresa nacional conjuntamente com os concelhos vizinhos. A análise é feita atendendo não apenas à dimensão intra-sectorial como, igualmente, à inter-sectorial. No seu conjunto, os resultados obtidos permitem confirmar a importância decisiva da proximidade geográfica entre EMN e empresas nacionais para a ocorrência de externalidades do IDE.

Um resultado interessante deste último estudo é o facto de se verificar um efeito positivo intra-sectorial ao nível nacional mas somente quando o modelo também inclui o nível regional, o que permite questionar as estimativas de outros estudos de externalidades do IDE que não tiveram em consideração a dimensão regional. De facto, em Crespo et al. (2009), num modelo que inclui simultaneamente a captação de externalidades horizontais a nível nacional e a nível regional, verifica-se que ambas são estatisticamente significativas mas com sinais opostos – positivo no primeiro caso e negativo no segundo. Assim sendo, a não inclusão da dimensão regional em modelos de estimação das externalidades horizontais, como é tradicionalmente feito, pode produzir um “falso” resultado não significativo para estas externalidades, consequência de o efeito negativo a nível regional estar a anular o efeito positivo a nível nacional, como aliás é comprovado pelos autores para o caso de Portugal.

No que se refere à ocorrência de externalidades horizontais negativas a nível regional, esta é provavelmente devida à influência negativa do canal da concorrência, mais acentuada a este nível espacial. Todavia, é também possível que esse efeito decorra da captação, por parte das EMN, de trabalho qualificado pelas empresas nacionais, na medida em que a proximidade geográfica entre os dois tipos de empresas pode facilitar a mobilidade do trabalho neste sentido.

Finalmente, os resultados obtidos em Crespo et al. (2009) mostram a ocorrência de externalidades verticais no caso de *backward linkages* a nível regional. Conclui-se, portanto, que o efeito de externalidade nas compras feitas pelas EMN às empresas nacionais só ocorre quanto existe proximidade geográfica entre estes dois tipos de empresas. Por outro lado, identifica-se um impacto neutro no caso de relações *forward*, sugerindo que os fornecedores estrangeiros não estão interessados em construir redes locais.

4. Conclusões e implicações para a política económica em Portugal

A conclusão fundamental que é possível extrair da primeira vaga de estudos sobre a existência de externalidades do IDE para as empresas nacionais, que procurou captar o fenómeno para o conjunto da indústria, é o de uma acentuada ambiguidade nos resultados obtidos tanto à escala internacional como no que respeita, especificamente, à economia portuguesa. Perante esta evidência, tem emergido, nos anos mais recentes, uma nova via de investigação, que procura ir além da questão referente à existência de externalidades relativamente ao conjunto das empresas nacionais, concentrando-se na averiguação dos factores que condicionam a sua ocorrência e dimensão.

A hipótese subjacente à segunda via de análise é, portanto, que as externalidades do IDE poderão ocorrer apenas num sub-grupo de empresas. Acompanhando o esforço de natureza teórica neste âmbito, vários estudos têm procurado testar empiricamente a relevância dos diferentes factores condicionantes do IDE. Também neste domínio, contudo, a evidência obtida não é plenamente esclarecedora dado que, relativamente a vários dos factores analisados, os resultados não legitimam conclusões robustas ou, em certas situações, são ainda insuficientes para que se possa efectuar uma leitura mais conclusiva. Uma importante excepção parece ser a coincidência de resultados no que se refere à indispensabilidade de a empresa nacional possuir capacidade para “absorver” a nova tecnologia das EMN. Também a importância da proximidade de localização entre empresas nacionais e EMN apresenta alguma robustez empírica. Ambos os factores são claramente identificados em estudos recentes para o caso português, facultando a ocorrência de externalidades positivas horizontais a nível nacional e verticais tipo *backward* a nível regional.

A leitura dos resultados obtidos para Portugal sugere algumas mensagens de relevância para a política económica

Primeiro, os efeitos indirectos positivos do IDE só ocorrem no contexto de algumas empresas nacionais. Neste âmbito, destacam-se as que têm um *gap* tecnológico moderado relativamente às estrangeiras no que se refere a efeitos no âmbito do mesmo sector, e as que fornecem *inputs* às EMN desde que se verifique proximidade geográfica.

Segundo, o facto de existirem externalidades negativas das empresas estrangeiras para as nacionais quando operam no âmbito do mesmo sector e estão geograficamente próximas, deve ser tido em consideração na atribuição de incentivos ao IDE. De facto, os resultados obtidos mostram que as entradas de IDE poderão suscitar perdas de curto prazo na produtividade das empresas nacionais devido a uma redução na escala do sector em que operam.

Terceiro, deverá ser encorajado o IDE se as EMN se localizarem próximo de empresas nacionais com as quais estabelecem laços a montante, seja para disseminarem novas tecnologias, seja para estimular a emergência de novas ligações com os fornecedores nacionais.

5. Referências

- Aitken, B., G. Hanson e A. Harrison (1997), “Spillovers, Foreign Investment and Export Behaviour”, *Journal of International Economics*, 43(1-2), pp. 103-132.
- Caves, R. (1974), “Multinational Firms, Competition and Productivity in Host-Country Markets”, *Economica*, 41, pp. 176-193.
- Blomström, M. e A. Kokko (1998), “Multinational Corporations and Spillovers”, *Journal of Economic Surveys*, 12(3), pp. 247-277.
- Crespo, N. e M. Fontoura (2007a), “30 Anos de Investigação sobre Externalidades do IDE para as Empresas Domésticas – Que Conclusões? *Estudos Económicos*, Universidade de S. Paulo, 37, pp.1-26.
- Crespo, N. e M. Fontoura (2007b), “Determinant Factors of FDI Spillovers – What Do We Really Know?”, *World Development*, 35, pp. 410-425.
- Crespo, N., Fontoura, M. e I. Proença (2009), “FDI spillovers at regional level: Evidence from Portugal”, *Papers in Regional Science*, 88, nº 3, pp. 591-608.
- Das, S. (1987), “Externalities and Technology Transfer through Multinationals Corporations – a Theoretical Analysis”, *Journal of International Economics*, 22(1-2), pp. 171-182.
- Fan, E. (2002), “Technological Spillovers from Foreign Direct Investment – A Survey”, ERD Working Paper No. 33, Asian Development Bank.

- Farinha, L. e J. Mata (1996), "The Impact of Foreign Direct Investment in the Portuguese Economy", Banco de Portugal, Working Paper, 16-96.
- Flôres, R., M. Fontoura e R. Santos (2007), "Foreign Direct Investment and Spillovers: Additional Lessons from a Country Study", *The European Journal of Development Research*, 19, nº 3, pp. 372-390.
- Fosfuri, A., M. Motta e T. Ronde (2001), "Foreign Direct Investment and Spillovers through Workers' Mobility", *Journal of International Economics*, 53(1), pp. 205-222.
- Glass, A. e K. Saggi (2002), "Multinationals Firms and Technology Transfer", *Scandinavian Journal of Economics*, 104(4), pp. 495-513.
- Greenaway, D., N. Sousa e K. Wakelin (2004), "Do Domestic Firms Learn to Export from Multinationals?", *European Journal of Political Economy*, 20(4), pp. 1027-1043.
- Harrison, A. (1994), "Productivity, Imperfect Competition and Trade Reform", *Journal of International Economics*, 36(1-2), pp. 53-73.
- Javorcik, B. (2004), "Does Foreign Direct Investment Increase the Productivity of Domestic Firms? In Search of Spillovers through Backward Linkages", *American Economic Review*, 94(3), pp. 605-627.
- Kokko, A., M. Zejan e R. Tansini (2001), "Trade Regimes and Spillover Effects of FDI: Evidence from Uruguay", *Weltwirtschaftliches Archiv*, 137(1), pp. 124-149.
- Lall, S. (1980), "Vertical Inter-firm Linkages in LDCs: An Empirical Study", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 42(3), pp. 203-226.
- Lipsev, R. (2002), "Home and Host Country Effects of FDI" NBER Working Paper No.9293.
- Markusen, J. e A. Venables (1999), "Foreign Direct Investment as a Catalyst for Industrial Development", *European Economic Review*, 43(2), pp. 335-356.
- Proença, I., M. Fontoura e N. Crespo (2002), "Productivity Spillovers from Multinational Corporations in the Portuguese Case: Evidence from a Short Time Period Panel Data", Working Paper 06/2002, Departamento de Economia, CEDIN, CEMAPRE, ISEG/UTL, Universidade Técnica de Lisboa.
- Proença, I., M. Fontoura e N. Crespo (2006), "Productivity Spillovers from Multinational Corporations: Vulnerability to Deficient Estimation", *Applied Econometrics and International Development*, 6, nº 1, pp. 87-98.
- Reis, C. (2001), "Investimento Directo Estrangeiro e Spillovers Sobre a Produtividade – Um Estudo Aplicado à Indústria Transformadora Portuguesa", Tese de Mestrado em Economia, Faculdade de Economia, Universidade de Coimbra.
- Santos, V. (1991), "Investimento Directo Estrangeiro e a Eficiência da Indústria Portuguesa", *Estudos de Economia*, 11(2), pp. 181-201.
- Sinani, E. e K. Meyer (2004), "Spillovers of Technology Transfer from FDI: the Case of Estonia", *Journal of Comparative Economics*, 32(3), pp. 445-466.
- Wang, J. e M. Blomström (1992), "Foreign Investment and Technology Transfer: a Simple Model", *European Economic Review*, 36(1), pp. 137-155.