



INSTITUTO SUPERIOR DE ECONOMIA E GESTÃO
Seminário da Licenciatura em Economia 2011/12

Relatório Final

Junho de 2012

***Os Efeitos da Imigração no
Comércio em Portugal e nos
Países da OCDE***

Grupo 2.06:

Duane Fernandes |

Mafalda Gomes |

Raquel Balhote |

Raquel Marques |

Tutor/Coordenador do projecto de investigação: Horácio Faustino

Agradecimentos: Agradecemos à Prof. Paula Albuquerque as críticas e sugestões a uma primeira versão deste trabalho apresentado no Seminário no dia 15 de Junho de 2012. Os erros e insuficiências que permaneçam são da nossa inteira responsabilidade

ÍNDICE

RESUMO.....	3
1. INTRODUÇÃO.....	3
2. SURVEY TEÓRICO.....	5
2.1. A mobilidade dos bens como substitutos da mobilidade dos factores no modelo de Hecksher-Ohlin: o teorema da igualização do preço dos factores.....	5
2.2. A relação entre o movimento internacional do factor trabalho e o comércio: as redes comerciais e os custos de transacção.....	6
2.3. Os imigrantes e emigrantes empreendedores.....	7
3. METODOLOGIA.....	8
3.1. Delineação do estudo: amostra e limitações.....	8
3.2. Bases de dados.....	8
3.3. Medidas de stock de emigrantes e stock de imigrantes.....	9
4. MODELO EMPÍRICO.....	10
4.1. O modelo gravitacional como explicação dos fluxos bilaterais de comércio.....	10
4.2. Especificação do modelo: definição das variáveis e sinais esperados.....	11
4.3. Análise dos resultados do Modelo para Portugal.....	14
4.3.1. Estatística Descritiva.....	14
4.3.2. Matriz das correlações.....	15
4.3.3. Resultados da estimação.....	16
4.4. Análise dos resultados do Modelo para os Países da OCDE.....	18
4.4.1. Estatística descritiva.....	18
4.4.2. Matriz das correlações.....	19
4.4.3. Resultados da estimação.....	20
5. PRINCIPAIS CONCLUSÕES.....	21
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	23
ANEXOS.....	25

RESUMO

Este trabalho analisa os efeitos do stock de imigrantes nas exportações em Portugal e nos países da OCDE no período 1990-2011. Usando dados de painel e o estimador de efeitos aleatórios e tendo por base o modelo gravitacional, os resultados confirmam o efeito positivo do aumento de stock de imigrantes tanto nas exportações Portuguesas como nas exportações para o conjunto da OCDE. Os resultados sugerem que um aumento do stock de imigrantes em Portugal de 10% levará ao aumento das exportações em 2,59% e que um aumento de stock de imigrantes de 10% ao nível da OCDE levará ao aumento das suas exportações em 4,90%. Os resultados também confirmam o efeito negativo da distância no comércio e a correlação positiva entre a dimensão económica dos países e as suas exportações. Quanto à taxa de câmbio real e efectiva de Portugal, os resultados sugerem que a sua depreciação foi benéfica para as exportações portuguesas. Ao nível da OCDE, esta variável revelou-se não significativa do ponto de vista estatístico.

Palavras chave: comércio; exportações; imigração; OCDE; painel; Portugal

1. INTRODUÇÃO

O estudo deste tema é importante na actual conjuntura de crise económica, onde geralmente se tenta arranjar bodes expiatórios, a começar pelos imigrantes. Em recessão económica e com medidas de austeridade não há crescimento económico e o desemprego aumenta. Torna-se claro a necessidade de novas perspectivas e alterações de mentalidades, bem como sacrifícios por parte das famílias para a superação desta fase, onde a partida para outro país começa a ser a solução recorrente, essencialmente, para os jovens licenciados. Os jovens emigrantes portugueses são imigrantes nos países de acolhimento.

A tendência crescente da globalização conduziu à livre circulação de bens e serviços, assim como à facilidade de deslocamento dos agentes económicos para diferentes países, afectando deste modo os fluxos comerciais dos mesmos. Nas últimas duas décadas, a investigação sobre os efeitos da imigração nos fluxos comerciais, nomeadamente sobre as exportações e as importações dos países que acolhem os imigrantes, tem merecido uma atenção especial (ver, por exemplo, Parsons, 2005). Compreende-se esta preocupação, uma vez que em tempos de crise económica os imigrantes são considerados os culpados de todas as dificuldades. Daí que nesses estudos o principal objectivo resida em ver se o stock de imigrantes tem ou não um efeito positivo no comércio (exportações e importações) mas principalmente nas exportações. Depois, numa segunda fase, considerou-se também os efeitos nas importações e comparou-se a magnitude destes para se ver se o impacto na balança comercial era positivo ou não (por exemplo, Murat and Pistoiesi, 2009). Mais recentemente tem-se estimado os

efeitos dos emigrantes no comércio dos países de origem dos mesmos. A base teórica que justifica estes efeitos é a mesma: as redes comerciais criadas pelos imigrantes e emigrantes, o conhecimento dos mercados de origem e a diminuição dos custos de transacção devido a esses conhecimentos e redes comerciais.

Com base em estudos recentes, mas usando uma amostra diferente de países e uma análise em painel, para além de algumas diferenças na especificação do modelo, este trabalho pretende ver se os resultados obtidos vão no mesmo sentido dos resultados obtidos em estudos anteriores, nomeadamente ver se os efeitos positivos do stock de imigrantes nas exportações são positivos ou não. E isto tanto em Portugal como para o conjunto dos países da OCDE. Quanto aos efeitos da emigração no comércio os estudos são muito poucos pelo que, para além de confrontar resultados, havia a motivação adicional de relacionar os dois fenómenos. No entanto, devido à falta de tempo não foi possível concretizar este segundo objectivo, ou seja, os efeitos da emigração.

A motivação para realizar este estudo prende-se também com a necessidade de ligar a teoria à prática - as aulas e as bases de dados à resolução de questões actuais - e o desejo de fazer um trabalho com as características da investigação científica. Com este tema é possível aplicar os conceitos leccionados em várias cadeiras da licenciatura em Economia, como Economia Internacional, Macroeconomia, Política Económica e Actividade Empresarial, à realidade económica, estudando, através de modelos econométricos, a significância que os movimentos internacionais do factor trabalho (emigração e imigração) têm nos fluxos comerciais (exportações e importações). Este trabalho proporcionará ferramentas essenciais como a capacidade de recolher e seleccionar a informação qualificada, de aplicar os conceitos à realidade, de conhecer novos métodos de investigação - instrumentos úteis não só para os que querem continuar os estudos e tirar teses de Mestrado, como para aqueles que vão iniciar a vida activa.

A elaboração deste trabalho de investigação passou por várias etapas que a sua estrutura reflecte. Assim, depois desta introdução, faz-se o *survey* da literatura que permitirá fundamentar teoricamente as variáveis explicativas a introduzir no modelo empírico/econométrico. Na terceira secção apresenta-se a metodologia seguida, nomeadamente os problemas relacionados com as bases de dados e as diferentes medidas do stock de imigrantes. A quarta secção apresenta o modelo empírico, nomeadamente a definição das variáveis explicativas e o sinal teoricamente esperado, a estimação das equações para Portugal e para a OCDE e a análise dos resultados. A quinta secção apresenta as principais conclusões, os limites do estudo, que são outras tantas pistas para o trabalho futuro. Em anexo apresentamos estimações para Portugal e a OCED utilizando uma outra medida do stock de imigrantes.

2. SURVEY TEÓRICO

De modo a ser construído um modelo de estimação que explique qual o efeito da imigração nas exportações dos países da OCDE, a consulta de outros papers foi imprescindível permitindo comparar os resultados e as conclusões deste estudo com os de outros autores e construir um survey teórico na qual se vai centrar o nosso estudo.

A escolha das variáveis explicativas tem de ter um suporte teórico e a comparação dos resultados com estudos anteriores pressupõe também um survey dos mesmos. Desses estudos empíricos seguiu-se de perto os mais recentes de Murat and Pistorisi (2009), um dos poucos estudos que considera o efeito do stock de emigrantes e do stock de imigrantes, e de Tadesse and White (2011). No entanto, este survey é mais geral e fundamenta a escolha de outras variáveis consideradas pela Economia Internacional teoricamente relevantes. Embora não se tenha incluído essas variáveis neste estudo empírico por falta de tempo para recolher os dados, fica a fundamentação para o trabalho futuro.

2.1. A mobilidade dos bens como substitutos da mobilidade dos factores no modelo de Heckscher-Ohlin: o teorema da igualização do preço dos factores

O modelo de Heckscher-Ohlin é caracterizado por dois países, A e B que possuem as mesmas condições de procura e tecnologia, dois factores de produção, capital e trabalho que são móveis entre as indústrias e imóveis entre os países, e duas mercadorias, X e Y.

Para produzir cada uma das mercadorias utilizam-se os dois factores de produção mas não na mesma proporção, sendo que X é intensivo em trabalho – o país A é relativamente abundante em trabalho – e Y é intensivo em capital – o país B é relativamente abundante em capital. Também se considera que existe uma diferença nas dotações relativas de factores e que as preferências dos consumidores (traduzido por um mapa de indiferença comum) são iguais nos dois países. Estas hipóteses conduzem à diferença nos preços relativos em autarcia. E assim, segundo este teorema, sob comércio livre, o país relativamente abundante em trabalho exportará o bem intensivo nesse factor e importará o bem intensivo em capital. Se considerarmos o que foi dito anteriormente, o país A exportará X e o país B exportará Y. Quer isto dizer que cada país tem vantagem comparativa no bem intensivo no factor relativamente abundante e terá todo o interesse em exportá-lo.

Um outro ponto que o modelo de Heckscher-Ohlin considera é o facto dos custos de oportunidade serem crescentes, traduzindo-se numa curva de possibilidades de produção côncava em relação à origem.

Segundo as hipóteses do modelo de Heckscher-Ohlin e incluindo a hipótese de especialização incompleta, Samuelson formulou o que ficou conhecido como Teorema de Heckscher-Ohlin

Samuelson: como o comércio leva à igualização do preço dos bens e há especialização incompleta, ocorrerá a igualização dos preços relativos e absolutos dos factores produtivos a nível internacional. Desta forma, o comércio torna-se num substituto perfeito da mobilidade internacional dos factores, fazendo com que os preços destes ou a distribuição de rendimentos apenas dependam dos preços dos bens e não da dotação relativa de factores dos países. Por esta razão, quando o número de bens é igual ao número de factores, pequenas alterações na dotação de factores não alteram os seus preços. É esta a essência do teorema de igualização dos preços dos factores.

Contudo, quando o número de factores excede o número de bens, o comércio não leva à igualização dos preços dos factores. Logo, os preços dos factores continuam a depender do preço dos bens mas dependem também da dotação de factores.

2.2. A relação entre o movimento internacional do factor trabalho e o comércio: as redes comerciais e os custos de transacção

Segundo Murat and Pistorresi (2009), a hipótese central da teoria das redes sociais e de negócios defende que as ligações transaccionais formadas por migrantes fomentam o comércio bilateral, reduzindo os seus impedimentos formais.

Mais concretamente e aplicado ao caso em estudo, os imigrantes podem afectar directa e indirectamente os fluxos comerciais entre dois países: o de origem e o acolhedor. Há assim uma série de factores que influenciam de forma directa as redes comerciais e, conseqüentemente os custos de transacções: a preferência por produtos do país de origem aumenta as importações - White (2007) e Dunlevy and Hutchinson (1999) referem que, se não existirem bens substitutos no país acolhedor, os imigrantes aumentam directamente as importações desse país através das preferências por bens dos países de origem; os laços culturais e redes sociais, como por exemplo o conhecimento das línguas faladas nos dois países, são um significado de oportunidades de comércio e com isto aumentam as exportações e importações; a informação privilegiada dos imigrantes sobre o mercado do país de origem e o entendimento das práticas negociais entre os dois países reduzem os custos de transacção e aumentam também as exportações e importações; o acesso à informação e às relações de confiança nas redes de imigrantes reduzem as barreiras ao comércio, facilitando-o e permitindo uma maior eficiência económica. Indirectamente, as importações dos países de acolhimento podem ser afectadas pelos imigrantes se o consumo dos bens dos países de origem influenciar as preferências dos naturais do país.

Um outro ponto essencial que deve ser considerado é que a população imigrante de um país é a população emigrante de outro, tal como as importações de um país são as exportações de um outro país. Espera-se que aumento do stock de imigrantes no país acolhedor leve ao aumento das importações provenientes dos países de origem dos imigrantes. Do mesmo modo é de esperar que um aumento do stock de emigrantes leve ao aumento das exportações do país de origem dos emigrantes

para os países que acolhem esses emigrantes. No entanto, Tadesse and White (2011, p.282) consideram que esta simetria dos efeitos nem sempre se verifica e enumeram algumas razões para tal: primeiro, os destinos de uma população emigrante de um dado país podem não coincidir com os países de onde provêm os imigrantes desse mesmo país; segundo, o aumento do stock de imigrantes pode não levar ao aumento das importações do seu país de origem se houver um aumento da produção de bens exportáveis no país de acolhimento (Bryant et al., 2004; Law et al., 2004); terceiro, o efeito do aumento do stock de emigrantes pode ser diferente do aumento do stock de imigrantes, porque a tendência para os imigrantes (emigrantes) manterem contactos regulares com os indivíduos nos países de origem e a consciência que têm das redes informais que influenciam o comércio diferem de país para país, de acordo com a sua cultura e história (Epstein and Gang, 2006).

2.3. Os imigrantes e emigrantes empreendedores

Desde o início do século XXI que se assiste a uma intensificação das ligações e redes mundiais devido ao facto dos migrantes e das comunidades de migrantes fazerem parte do desenvolvimento e do processo de globalização, do qual o transnacionalismo é uma manifestação. Assim, demonstra-se como os migrantes se adaptam para beneficiar e influenciar as novas condições de migração e de empreendedorismo migrante.

De acordo com Marques e Góis (2008), as práticas transnacionais estão presentes entre os imigrantes que trabalham por conta própria e os imigrantes empreendedores. Muitos outros estudos, particularmente em países europeus, evidenciam que estes dois tipos de migração têm funcionado em vários contextos que conduzem ao mercado de trabalho dos países acolhedores.

No estudo de José Marques (2009), o conceito de empreendedorismo imigrante é constituído por factores relacionados com a oferta e a procura. Mais concretamente, é uma combinação de características pessoais e de oportunidades que surgem no sistema económico e que tornam possível aos empreendedores investirem em novos negócios.

Nas redes étnicas e comerciais, a adaptação dos imigrantes à sociedade no país acolhedor influencia os fluxos de comércio bilateral – desenvolvimento de uma classe empresarial-comercial de origem imigrante. Como tal, os imigrantes empreendedores vão ter um impacto no comércio, aumentando as exportações e, possivelmente, as importações. Verifica-se assim, que a qualificação dos imigrantes é um contributo para a diferenciação e qualidade dos produtos, tendo um efeito positivo no comércio intra-sectorial (Faustino et al., 2009).

Murat and Pistorei (2009) no seu paper testaram um outro corolário: a informação fornecida pelas redes de migrantes pode ser mais valiosa quando se refere a economias desiguais. Consequentemente, a disparidade entre países aumenta as barreiras informais entre eles, assim como o valor das informações fornecidas pelas redes de migrantes. Ora, os emigrantes têm um efeito forte e significativo no comércio devido ao seu conhecimento de oportunidades de mercado estrangeiras,

influenciando mais os fluxos comerciais com os países conhecidos e similares e menos com os países mais novos e diferentes.

3. METODOLOGIA

Uma pesquisa científica deve satisfazer dois principais critérios científicos: 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 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 mesma (Richardson, 1999). Assim, a metodologia utilizada neste estudo procurou considerar rigorosamente estes dois critérios, essenciais para um estudo científico.

3.1. Delineação do estudo: amostra e limitações

No presente trabalho foi definida inicialmente a amostra de países segundo o paper de Tadesse and White (2011), que englobava 131 *home countries* (países de origem) que residem em 110 *host countries* (países acolhedores), consistindo em 13370 observações que proporcionaram também uma representação geográfica extensa: 43 países de África, 33 países da Europa, 14 países do Centro, Sul ou Este Asiático, 10 países da América do Sul, 10 países da América Central ou das Caraíbas, 9 países do Sudeste Asiático, 5 países do Médio Oriente, 3 países da América do Norte, 3 países da Oceânia e 1 país do Ártico. Contudo, para além da dimensão amostral a nível longitudinal no período de 1990 a 2011, houve a dificuldade em conseguir encontrar dados para todos os indicadores em estudo: variável dependente - volume das exportações; e variáveis independentes - população (POP), Produto Interno Bruto (GDP), grau de abertura dos países (OPEN), distância entre as capitais dos países (DIST), os níveis de emigrações e imigrações (EMI e IMMI). Dados estes factores, foi necessário a redefinição da amostra passando a considerar-se apenas os 34 países da OCDE: Alemanha, Austrália, Áustria, Bélgica, Canadá, Chile, Dinamarca, Estados Unidos da América, Eslováquia, Eslovénia, Espanha, Estónia, Finlândia, França, Grécia, Holanda, Hungria, Islândia, Israel, Irlanda, Itália, Japão, Luxemburgo, México, Noruega, Nova Zelândia, Polónia, Portugal, República da Coreia, República Checa, Reino Unido, Suécia, Suíça e Turquia. Esta escolha prendeu-se ao facto de serem considerados países desenvolvidos e, por isso, potenciais parceiros de comércio, com a excepção do México, Chile e Turquia.

3.2. Bases de dados

Este estudo é essencialmente quantitativo. O *método quantitativo* busca a precisão dos resultados, procura evitar distorções de análise e interpretação, emprega a quantificação na coleta de informações e utiliza técnicas estatísticas no seu tratamento (Richardson, 1999). Deste modo, para o presente estudo, foi necessário recorrer a várias bases de dados de maneira a recolher-se a informação evolutiva da amostra definida. Numa primeira parte, quando se tratava da amostra inicial, recorreu-se às estatísticas do Banco Mundial, nomeadamente à base de dados World Development Indicators (WDI) disponível na biblioteca digital do ISEG e ao United Nations Statistics Division. Após a redefinição da amostra, houve a necessidade de se aceder a uma nova base de dados, que permitiu recolher mais dados para o estudo em causa - OECD Statistics.

3.3. Medidas de stock de emigrantes e stock de imigrantes

Uma parte exploratória deste trabalho passa pela definição das variáveis em estudo. Com tal, segundo o Banco Mundial, o *stock de migração internacional* é definido como o número de pessoas nascidas num país diferente daquele em que vivem, incluindo também os refugiados. Segundo os dados da OECD (International Migration Outlook, OECD Publishing), o *stock de imigrantes* é definido como o stock de indivíduos que se estabelecem num novo país com a intenção de buscar trabalho e/ou residência, determinado pela nacionalidade e pelo local de nascimento, e o *stock de emigrantes* representa o stock de indivíduos que saem de um país com a intenção de procurar trabalho e/ou residência noutro país. É igualmente importante apresentar uma definição de *comércio*: transferência de bens e serviços entre os países, de acordo com a mesma publicação da OECD. Dado que diferentes fontes podem definir as variáveis de maneiras um pouco diferenciadas, no presente trabalho serão estas as definições utilizadas para a investigação, bem como os critérios definidos para o modelo empírico.

4. MODELO EMPÍRICO

4.1. O modelo gravitacional como explicação dos fluxos bilaterais de comércio

A equação gravitacional Newtoniana pode ser apresentada da seguinte forma:

$$F_{ij} = G \frac{M_i M_j}{D_{ij}^2},$$

na qual:

F_{ij} = força de atracção;

M_i e M_j = objectos;

G = constante gravitacional universal;

D_{ij} = distância entre os objectos.

Ou seja, os objectos (planetas, por exemplo) atraem-se na razão directa das suas massas e na razão inversa do quadrado da distância que os separa. Se aplicar-se esta ideia aos fluxos de comércio - exportações, importações ou total do comércio – pode-se dizer que estes são directamente proporcionais à dimensão económica dos países e inversamente proporcionais à distância que os separa. Ou, dito de outra forma, quanto maior a dimensão económica dos parceiros comerciais maior será o comércio entre eles e quanto maior a distância entre eles menor será o fluxo comercial.

Se se usar a simbologia da Economia Internacional e aplicando logaritmos à equação gravitacional, tem-se a seguinte equação:

$$\ln T_{ij} = \beta_0 + \beta_1 \ln Y_i + \beta_2 \ln Y_j + \beta_3 \ln Dist_{ij}$$

onde:

T_{ij} = fluxo de comércio (exportações ou importações ou, ainda, exportações + importações) de i para j ;

Y_i e Y_j = PIB dos países i e j , respectivamente;

$Dist_{ij}$ = distância entre as capitais dos parceiros comerciais;

Quanto aos coeficientes das variáveis, espera-se que β_1 e β_2 sejam positivos e que β_3 seja negativo.

De acordo com o modelo gravitacional de comércio, o PIB (ou PIB per capita) é uma medida da dimensão do mercado e assume-se que tem um impacto positivo sobre o fluxo de comércio entre os países. Por sua vez, a variável distância ($Dist$) funciona como uma *proxy* para os custos e tempo das transacções, principalmente custos de transporte, e, nesse sentido, quanto maior a distância menor será o comércio (ver, por exemplo, Africano and Magalhães, 2005).

Este modelo gravitacional pode ser sempre estendido para incluir outras variáveis que a teoria do comércio internacional considere relevantes (ver, por exemplo, Faustino and Proença, 2011).

4.2. Especificação do modelo: definição das variáveis e sinais esperados

Partindo da análise dos papers do survey teórico, especificou-se um modelo econométrico com os dados na forma de painel que vai ser usado tanto para Portugal como para o conjunto dos países da OCDE, considerando o período de 1990 a 2011. A variável dependente ou explicada são as exportações e as variáveis independentes ou explicativas fundamentais são as relacionadas com o stock de imigrantes (diferentes medidas de stock de imigrantes ou características específicas dos imigrantes)¹.

No entanto, e para que o modelo fique bem especificado, introduziu-se outras variáveis que explicam a variação das exportações. Estas variáveis de controlo dos outros efeitos sobre as exportações estão justificadas pela teoria do comércio internacional, apresentada sinteticamente no survey teórico, e foram também utilizadas noutros estudos empíricos (ver, por exemplo, Murat and Pistori, 2009; Tadesse and White, 2011). Nestas variáveis explicativas não se incluiu as variáveis relacionadas com a dotação relativa de factores (teorema de Heckscher-Ohlin) nem as variáveis relacionadas com a teoria do comércio internacional em concorrência imperfeita (economias de escala, diferenciação do produto, concentração industrial), não só porque não se dispunha de dados para essas variáveis mas também porque as variáveis relacionadas com a equação gravitacional, que se irá utilizar como suporte do modelo econométrico, são as variáveis relacionadas com o PIB e a população dos países e a distância entre eles. É claro que a equação gravitacional pode ser sempre estendida no sentido de incluir estas ou outras variáveis teoricamente relevantes.

O modelo estimado, ou seja, o modelo gravitacional estendido para incluir outras variáveis de controlo (variáveis explicativas), é²:

$$\begin{aligned} \log EXPORT_{it} = & \beta_0 + \beta_1 CHANGEREERH_{it} + \beta_2 OPENNESSF_{it} + \beta_3 OPENNESSH_{it} \\ & + \beta_4 \log DISTANCE_{it} + \beta_5 \log PCGDPH_{it} + \beta_6 \log PCGDPF_{it} + \beta_5 \log STOCK_{it} \\ & + \mu_i + u_{it} \end{aligned}$$

$$E(u_{it}) = 0 \text{ e } Var(u_{it}) = \sigma^2$$

Os factores que afectam diferentemente cada país ao longo do tempo (efeitos fixos no tempo, mas diferentes de país para país) estão reflectidos no termo μ_i . Consoante se considere que esses efeitos são traduzidos por um conjunto de constantes desconhecidas (parâmetros) ou por um conjunto de variáveis aleatórias, assim tem-se o modelo de efeitos fixos (FE) ou o modelo de efeitos aleatórios (RE). Mesmo considerando que os efeitos fixos são aleatórios deve fazer-se o teste de Hausman. O teste de Hausman permite decidir qual o melhor estimador a utilizar sob a hipótese nula do estimador

¹ Por exemplo, os níveis de qualificação dos imigrantes ou a sua qualidade de empreendedor. Devido à insuficiência de dados nas bases de dados consultadas, não foi possível introduzir essas características como variáveis explicativas do modelo. Quanto às diferentes medidas do stock de imigrantes, utilizou-se duas das quatro que constam da base de dados da OCDE. A medida mais utilizada nos estudos empíricos, e que também se uso neste estudo é o stock de imigrantes por nacionalidade. Em anexo utiliza-se outra medida para se comparar os resultados, embora para esta medida haja muito menos observações.

² Ver as diferentes especificações usadas nos estudos empíricos de Bergstrand (1985, 1989), Gould (1994), Head and Ries (1998), Rauch and Trindade (2002), Girma and Yu (2002), Dunlevy (2006).

de efeitos aleatórios ser o apropriado - ambos são consistentes, mas só o estimador de RE é assintoticamente eficiente (Ho: RE vs FE). Ao optar-se pelo RE assume-se que os efeitos fixos, μ_i , não estão correlacionados com as variáveis explicativas e, por isso, não é preciso utilizar as primeiras diferenças (Wooldridge, 2006). Se os efeitos fixos fossem iguais para todas as empresas, poder-se-ia utilizar o estimador OLS e o teste da F testaria a hipótese nula dos efeitos serem iguais.

Numa situação em que no conjunto das variáveis explicativas há variáveis constantes, neste caso com a variável distância, não se pode utilizar o estimador de efeitos fixos porque no processo de transformação das variáveis em relação à sua média (primeiras diferenças) este estimador elimina as variáveis que são constantes. Assim sendo, só se pode usar o estimador de RE. Uma alternativa seria usar o estimador OLS com time dummies (ver Wooldridge, 2006). Neste estudo irá-se utilizar o estimador de RE, assumindo que não há correlação entre os efeitos fixos e as variáveis explicativas.³

Assume-se ainda, por hipótese, que todas as variáveis explicativas são exógenas e independentes do seu termo residual aleatório, para todo o i e t .

Ao utilizar-se na especificação os logaritmos na variável dependente e nas variáveis independentes é possível obter as elasticidades dadas pelos coeficientes estimados das variáveis explicativas. No caso em que as variáveis explicativas já são percentagens, como *CHANGEREERH* e *OPENNESS*, não tem sentido aplicar os logaritmos.

Definição das variáveis

EXPORT. Representa as exportações bilaterais de todos os países da amostra, no quadro da OCDE. No caso de Portugal, tem-se só as exportações de Portugal para todos os parceiros da OCDE (a preços correntes: milhões de euros);

CHANGEREERH ($= \Delta \log REERH = \log REERHit - \log REERHit-1$). Reflecte a variação na *REERH* (taxa de câmbio real efectiva do país doméstico, do inglês - Real Effective Exchange Rate of Home Country). É uma variável proxy, uma medida aproximada, para a variação dos termos de troca. Um aumento de *REERH* significa uma depreciação da moeda do país doméstico em termos reais, o que vai implicar um aumento de competitividade e, conseqüentemente, um aumento das exportações. Logo, espera-se um coeficiente positivo para esta variável explicativa (ver Tadesse and White, 2011);

OPENNESSH ($= EXPORT_{home} / GDP_{home}$). É o grau de abertura do país doméstico (*home*). Espera-se que quanto maior seja este grau de um país maior será o volume de comércio e maior serão as

³ As equações foram também estimadas usando o estimador OLS mais time dummies. Os resultados quanto ao sinal dos coeficientes das variáveis são semelhantes. Para não aumentar a dimensão do trabalho, estes resultados não são apresentados.

exportações. Logo, espera-se um sinal positivo para o coeficiente desta variável (ver Tadesse and White, 2011);

OPENNESSF ($= \text{EXPORT}_{\text{foreign}} / \text{GDP}_{\text{foreign}}$). É o grau de abertura do parceiro comercial, ou país estrangeiro (*foreign*). Quanto maior a abertura de um país ao comércio internacional maior será o volume de comércio. Por conseguinte, espera-se um sinal positivo para o coeficiente desta variável (ver Tadesse and White, 2011);

DISTANCE. Caracteriza a distância entre as capitais dos parceiros comerciais em Km. De acordo com o modelo gravitacional, espera-se um sinal negativo para o coeficiente desta variável (ver Murat and Pistoressi, 2009; Faustino and Leitão, 2008; Tadesse and White, 2011);

PCGDPH ($= \text{GDP}_{\text{home}} / \text{POPULATION}_{\text{home}}$). É o produto per capita do país doméstico, no qual o *GDP_{home}* está medido em milhões de dólares US a preços correntes. Quanto maior for a dimensão económica de um país maior será o seu volume de comércio. Segundo a equação gravitacional, espera-se um sinal positivo para o coeficiente desta variável. (ver, Murat and Pistoressi, 2009; Tadesse and White, 2011; Faustino and Proença, 2011);

PCGDPF ($= \text{GDP}_{\text{foreign}} / \text{POPULATION}_{\text{foreign}}$). É o produto per capita do parceiro comercial, no qual o *GDP_{foreign}* está medido em milhões de dólares US a preços correntes. De acordo com a equação gravitacional, espera-se um coeficiente positivo para esta variável (ver Murat and Pistoressi, 2009; Tadesse and White, 2011; Faustino and Proença, 2011);

STOCK. Reflete o stock de imigrantes do país. Utilizou-se a medida “stock of foreign population by nationality”. Devido à diminuição dos custos de transacção que as redes informais de imigrantes possibilitam, espera-se um coeficiente positivo para esta variável (ver Murat and Pistoressi, 2009; Tadesse and White, 2011; Faustino and Peixoto, 2009; Faustino and Proença, 2011).

Considerou-se ainda outra medida de stock de imigrantes (stock of foreign-born labour by country) mas os resultados da estimação pioraram em relação à variável variação da taxa de câmbio real efectiva ($\Delta \text{Log REERH}$) que, apesar de significativa, apresentava um coeficiente estimado negativo, contrário ao teoricamente esperado.

De início, foram consideradas também as variáveis *GDPH*, *GDPF*, *POPH*, *POPF* mas a matriz das correlações evidenciou uma forte correlação entre o PIB e a população (*POP*), tanto para o país doméstico como para o parceiro comercial.

4.3. Análise dos resultados do Modelo para Portugal

4.3.1. Estatística descritiva

Quadro 1. Estatística descritiva

Variable	Mean	Median	Maximum	Minimum	Std. Dev.	Skewness	Observations
<i>Export</i>	1.01E+11	1.77E+08	8.02E+12	130000.0	7.29E+11	7.691926	645
<i>Δ Reer H</i>	0.009623	0.006460	0.080754	-0.029249	0.027807	0.877132	660
<i>Openness F</i>	2.463093	0.000909	281.1029	1.75E-05	22.67978	10.24339	645
<i>Openness H</i>	0.995947	0.001225	66.28877	1.23E-06	7.051706	7.318826	645
<i>Distance</i>	4483.130	2737.026	19564.02	502.8674	4516.369	2.094259	726
<i>PCGDP F</i>	24507.23	23110.34	118218.8	1693.380	16841.77	1.351222	691
<i>PCGDP H</i>	14344.11	12099.52	23716.39	7839.458	4792.174	0.618833	693
<i>Stock</i>	46.46158	10.58500	649.7140	0.000000	81.89292	4.080024	246

Da análise do quadro 1 salienta-se os seguintes pontos:

- Portugal tem aproximadamente 46.462 imigrantes provenientes dos países da OCDE;
- Exporta 101.000 milhões de euros para esses países;
- Em média, a distância que separa Portugal dos países da OCDE é de 4.483 km;
- Portugal tem um grau de abertura médio (propensão a exportar média) para os países da OCDE de 0,996. No entanto, se se considerar os

zeros na matriz, ou seja, os valores que são zeros mas que são estranhos perante os valores do ano seguinte ou do ano anterior (e que são 48), este valor médio baixa para 0,926963. É ainda muito alto. Isso certamente que se deve a *outliers*, ou valores extremos, que existem para certos anos. Pode haver um erro nesses valores que são muito exagerados face a valores de anos próximos. O que se passa para o grau de abertura ou propensão a exportar de Portugal passa-se para o grau de abertura médio dos parceiros comerciais de Portugal. Só confrontando diferentes bases de dados é que se poderá ver se esses valores extremos para alguns anos e para alguns países existem de facto ou são erros na recolha dos dados. Contudo, o valor de 2,46 para o grau de abertura médio dos parceiros comerciais de Portugal é, manifestamente, exagerado. Esperar-se-ia um valor inferior à unidade (em

geral as exportações são inferiores ao PIB), podendo haver casos em que devido ao peso da importações e à possibilidade de reexportar bens importados se possa ter o rácio superior a 1. Mas em média espera-se um rácio inferior à unidade;

- A variação da taxa de câmbio efectiva e real para Portugal foi em média de 0,0096 - uma depreciação em termos reais de 0.96%. Como o período em estudo abarca o período antes e depois da adesão ao Euro, seria de considerar uma variável dummy que contemplasse os efeitos da alteração desta taxa após a entrada de Portugal no Euro;
- O PIB per capita médio durante o período em análise foi de 14.344 US dólares.

4.3.2. Matriz das correlações

Quadro 2. Matriz das correlações

	<i>log Export</i>	<i>Δlog Reer H</i>	<i>Openness F</i>	<i>Openness H</i>	<i>log Distance</i>	<i>log PCGDP F</i>	<i>log PCGDP H</i>	<i>log Stock</i>
<i>log Export</i>	1.000000	0.124220	0.584648	0.783013	-0.345834	-0.259732	-0.076795	0.409834
<i>Δlog Reer H</i>	0.124220	1.000000	0.033464	0.064375	-0.024891	-0.098657	0.038594	0.048884
<i>Openness F</i>	0.584648	0.033464	1.000000	0.618410	-0.059322	-0.176570	0.112590	0.127702
<i>Openness H</i>	0.783013	0.064375	0.618410	1.000000	-0.078345	-0.241007	0.004807	0.131312
<i>log Distance</i>	-0.345834	-0.024891	-0.059322	-0.078345	1.000000	0.138690	0.026140	-0.613582
<i>log PCGDP F</i>	-0.259732	-0.098657	-0.176570	-0.241007	0.138690	1.000000	0.353112	-0.240682
<i>log PCGDP H</i>	-0.076795	0.038594	0.112590	0.004807	0.026140	0.353112	1.000000	0.303471
<i>log Stock</i>	0.409834	0.048884	0.127702	0.131312	-0.613582	-0.240682	0.303471	1.000000

Pela análise do quadro 2, verifica-se que não há valores elevados para os coeficientes de correlação entre as diferentes variáveis explicativas, pelo que não há indícios de multicolinearidade e todas as variáveis podem ser incluídas na equação a ser estimada.

4.3.3. Resultados da estimação

Quadro 3. Equação estimada para Portugal

Variável	Coefficiente Estimado	Sinal Teoricamente Esperado
<i>Δlog Reer H</i>	2.956509 (3.835614) ***	+
<i>Openness F</i>	0.010742 (13.59011) ***	+
<i>Openness H</i>	0.058332 (21.84692) ***	+
<i>log Distance</i>	-0.593574 (-1.581862)	-
<i>log PCGDP F</i>	-0.380245 (-1.350479)	+
<i>log PCGDP H</i>	0.680471 (2.276309) **	+
<i>log Stock</i>	0.259760 (3.439413) ***	+
Constante	9.327262 (6.799113)	
Observações	235	
R ² -ajustado	0.882703	

Os resultados da estatística-t estão entre parênteses.

A equação foi estimada usando o estimador de efeitos aleatórios (random effects)

*, **, *** indicam significância estatística a 10%, 5% e 1%, respectivamente.

Pela análise do quadro 3 verifica-se que, com a exceção da variável PIB per capita do parceiro comercial de Portugal (*logPCGDPF*) e da distância, todas as variáveis explicativas são estatisticamente significativas - 4 significativas a 1% e uma a 5%. Relativamente ao sinal, todas as variáveis têm o sinal estimado de acordo com o sinal teoricamente esperado, excepto o PIB per capita do parceiro comercial. Há a salientar que em relação ao stock de imigrantes portugueses os resultados sugerem que um aumento deste em 1% leva ao aumento das exportações portuguesas em 0,259%. De uma forma mais clara pode-se dizer que um aumento do stock dos imigrantes portugueses em 10% leva ao aumento das exportações de Portugal em 2,59%. Este resultado confirma estudos feitos para Portugal (ver, por exemplo, Faustino and Leitão, 2008, e Faustino and Peixoto, 2009). Também o estudo de Murat and Pistorisi (2009) confirma um efeito positivo do stock de imigrantes italianos sobre as exportações de Itália, embora esse efeito seja mais fraco e eles tenham usado diferentes equações com combinações de hipóteses diferentes. Já o estudo de Tadesse and White (2011) - que usam um modelo semelhante ao que se está a usar neste estudo, embora com estimadores diferentes e uma amostra de países diferentes - chega a resultados semelhantes aos presentes.

Quanto às outras variáveis explicativas, os resultados sugerem que quanto maior a distância entre Portugal e os seus parceiros comerciais menor será o comércio. Neste caso, menores serão as nossas exportações. Logo, os custos de transacção - transportes e outros - aproximados pela distância são uma importante variável explicativa do comércio, como defende o modelo gravitacional. Assim, pode-se afirmar que os resultados sugerem que quanto mais próximos estiverem os parceiros comerciais maior será o comércio entre eles. Vendo agora os resultados para as outras variáveis relacionadas com o modelo gravitacional, ou seja, o PIB per capita de Portugal e o PIB per capita do parceiro comercial da OCDE, verifica-se que o aumento do PIB per capita de Portugal em 1% leva ao aumento das suas exportações em 0,68%. Conclusão idêntica chegaram Insel and Cakmak (2010) no

seu estudo. Quanto à variável PIB per capita do parceiro comercial ela revelou-se não ser estatisticamente significativa.

Relativamente ao grau de abertura, tanto de Portugal como dos parceiros comerciais, os resultados demonstram que quanto maior o grau de abertura - quanto mais Portugal e os seus parceiros se internacionalizam - mais aumentam as exportações de Portugal, o que era teoricamente esperado.

Por fim, a variável variação da taxa de câmbio real e efectiva de Portugal ($\Delta \log Reer H$) revelou ser estatisticamente significativa e com o sinal do coeficiente estimado positivo, o que era esperado, significando que o aumento da depreciação real desta taxa de câmbio aumenta a competitividade do sector exportador português, levando ao aumento das exportações. Assim, quando há uma depreciação real de 1% na taxa de câmbio efectiva de Portugal as suas exportações aumentam em média 2,956%. Como já se disse antes, os valores para esta taxa são recolhidos do World Bank (World Development Indicators) e uma análise mais aprofundada estimará o efeito da variação desta taxa antes e depois da entrada de Portugal no Euro.

4.4. Análise dos resultados do Modelo para os Países da OCDE

4.4.1. Estatística Descritiva

Quadro 4. Estatística descritiva para o modelo da OCDE

Variable	Mean	Median	Maximum	Minimum	Std. Dev.	Skewness	Observations
<i>Export</i>	1.43E+11	4.99E+08	9.99E+12	10000.00	8.74E+11	7.552982	21310
<i>Δ Reer H</i>	0.004492	0.007109	0.454367	-4.716540	0.074567	-24.14693	19802
<i>Openness F</i>	3.387917	0.001885	2311.123	1.33E-07	35.02369	23.52812	21310
<i>Openness H</i>	3.451601	0.001835	1583.592	2.48E-08	33.61358	16.40917	21310
<i>Distance</i>	5427.894	2548.700	19838.47	56.64909	5329.265	1.034034	24684
<i>PCGDP F</i>	24139.66	22443.06	118218.8	0.000000	16714.74	1.381486	23496
<i>PCGDP H</i>	24139.66	22443.06	118218.8	0.000000	16714.74	1.381486	23496
<i>Stock</i>	26.53712	3.016000	2110.223	0.000000	113.7627	12.28258	7748

Através da análise do quadro 4 destaca-se os seguintes aspectos:

- A OCDE tem aproximadamente 26.537 imigrantes (com base na nacionalidade do país de origem);
- O volume das exportações é de 143.000 milhões de dólares US a preços correntes;
- A distância média que separa os países da OCDE é 5.428 km;
- O grau de abertura média (propensão a exportar) tanto para os países domésticos (home countries) como para os parceiros comerciais (foreign countries) é superior 3, o que evidencia a presença de outliers, valores extremos, que já se tinham detectados quando se analisou Portugal. Logo, deve haver um engano nos dados ou em relação às exportações, ou em relação ao PIB, ou em relação a ambos para alguns países em determinados anos. Só o uso de outra base de dados para estas variáveis permite resolver o problema;
- A variação da taxa de câmbio efectiva e real para o conjunto da OCDE e para o período em análise foi em média 0,0045 (0,45%);
- O PIB per capita da OCDE foi, em termos médios, de 24.240 dólares.

4.4.2. Matriz das correlações

Quadro 5- Matriz das correlações para o modelo da OCDE

	<i>log Export</i>	<i>Δlog Reer H</i>	<i>Openness F</i>	<i>Openness H</i>	<i>log Distance</i>	<i>log PCGDP F</i>	<i>log PCGDP H</i>	<i>log Stock</i>
<i>log Export</i>	1.000000	-0.020368	0.299653	0.242967	-0.297112	0.604309	0.193692	0.044660
<i>Δlog Reer H</i>	-0.020368	1.000000	-0.000645	0.001680	-0.067225	-0.008478	-0.134036	0.015893
<i>Openness F</i>	0.299653	-0.000645	1.000000	0.192240	-0.052275	0.012039	-0.016575	0.058893
<i>Openness H</i>	0.242967	0.001680	0.192240	1.000000	-0.034269	-0.052792	0.012986	-0.001126
<i>log Distance</i>	-0.297112	-0.067225	-0.052275	-0.034269	1.000000	-0.244892	-0.058113	-0.041614
<i>log PCGDP F</i>	0.604309	-0.008478	0.012039	-0.052792	-0.244892	1.000000	-0.045889	0.205141
<i>log PCGDP H</i>	0.193692	-0.134036	-0.016575	0.012986	-0.058113	-0.045889	1.000000	0.155107
<i>log Stock</i>	0.044660	0.015893	0.058893	-0.001126	-0.041614	0.205141	0.155107	1.000000

Analisando o quadro 5, os dados sugerem que não há problemas de multicolinearidade, pelo que todas as variáveis podem ser incluídas na equação estimada.

4.4.3. Resultados da estimação

Quadro 6. Equação estimada para o conjunto da OCDE

Variável	Coefficiente Estimado	Sinal Teoricamente Esperado
<i>Δlog Reer H</i>	0.018191 (0.213109)	+
<i>Openness F</i>	0.017516 (62.07177) ***	+
<i>Openness H</i>	0.017175 (39.50543) ***	+
<i>log Distance</i>	-0.348514 (-7.801627) ***	-
<i>log PCGDP F</i>	0.051359 (1.077748)	+
<i>log PCGDP H</i>	0.676473 (14.98724) ***	+
<i>log Stock</i>	0.490667 (3.439413) ***	+
Constante	6.841459 (31.86518)	
Observações	6649	
R ² -ajustado	0.535594	

Os resultados da estatística-t estão entre parênteses.

A equação foi estimada usando o estimador de efeitos aleatórios (random effects).

*, **, *** indicam significância estatística a 10%, 5% e 1%, respectivamente.

Em relação aos resultados obtidos para Portugal, verifica-se que a variável variação da taxa de câmbio efectiva em termos reais (*Δlog Reer H*) não é agora estatisticamente significativa. A variável PIB per capita para o parceiro comercial (*log PCGDP F*) continua a não ser estatisticamente significativa. Todas as outras variáveis são estatisticamente significativas (a 1%) e com o sinal correcto para os seus coeficientes, ou seja, de acordo com o sinal teoricamente previsto.

Quanto ao stock de imigrantes verifica-se que para o conjunto da OCDE um aumento de 1% no stock dos seus imigrantes leva ao aumento das exportações para o conjunto da OCDE em 0,490%. Ou seja, um aumento do stock de imigrantes na OCDE em 10% leva ao aumento das exportações da OCDE em 4,90%.

Da mesma forma e confirmando os resultados encontrados para Portugal, vê-se que um aumento da distância diminui as exportações pra o conjunto da OCDE. Os custos de transacção aproximados pela distância influenciam negativamente as exportações destes países. O aumento do grau de abertura e o PIB per capita do país doméstico contribuem positivamente para o aumento das exportações. Também para a OCDE, a variável PIB per capita do parceiro comercial revelou-se estatisticamente insignificante. Ela foi incluída no modelo para seguir de perto a especificação de Tadesse and White (2011). Note-se por fim que, apesar destes autores usarem estimadores diferentes (OLS e TOBIT), os resultados deles não diferem, no essencial, dos resultados obtidos neste estudo.

Quanto ao modelo gravitacional, os resultados sugerem novamente que ele se adapta bem à explicação dos fluxos bilaterais de comércio.

5. PRINCIPAIS CONCLUSÕES

Este trabalho estimou os efeitos do stock de imigrantes nas exportações em Portugal e para o conjunto da OCDE, considerando o período 1990-2011. A análise foi efectuada com dados de painel e a especificação do modelo econométrico - usado tanto para Portugal como para a OCDE - teve por base a equação gravitacional. A ideia essencial do modelo gravitacional é a de que os fluxos de comércio são directamente proporcionais à dimensão económica dos países e inversamente proporcionais à sua distância. Assim, os países mais próximos e de maior dimensão comercializam mais entre si. O objectivo principal era estimar o efeito do stock de imigrantes sobre as exportações, de Portugal e da OCDE, controlando os outros efeitos sobre as exportações, nomeadamente o PIB per capita, o grau de abertura, a distância e a variação da taxa de câmbio efectiva em termos reais.

Os resultados confirmam não só os resultados de outros estudos feitos para Portugal como os resultados de outros estudos feitos internacionalmente, como os estudos de Tadesse and White (2011) e de Murat and Pistoiresi (2009), que se seguiu de perto em termos de especificação do modelo.

Os resultados obtidos sugerem que um aumento do stock de imigrantes em Portugal de 10% leva ao aumento das exportações portuguesas em 2,59% e um aumento do stock de imigrantes na OCDE em 10% leva ao aumento das suas exportações em 4,90%.

Das outras variáveis explicativas há a salientar que a variável distância é estatisticamente significativa para a OCDE e com o sinal do seu coeficiente negativo, como era esperado, confirmando a ideia do modelo gravitacional da distância geográfica ser um importante factor explicativo do comércio. Isto porque quanto maior a distância maior é o custo de transporte e todos os outros custos de transacção e menor será o comércio. Também a variação da taxa de câmbio efectiva em termos reais se mostrou ser uma variável significativa na explicação da variação das nossas exportações, comprovando que um aumento da depreciação real leva ao aumento da competitividade e ao ganho de quotas de mercado. Já para a OCDE esta variável não se revelou significativa. A dimensão económica dos países medida pelo PIB per capita - outra variável do modelo gravitacional - revelou ser significativa quando se considera o país doméstico, o país que exporta. O grau de abertura, reflectindo a internacionalização das economias, revelou-se também significativa e com um efeito positivo nas exportações.

Os resultados a que este estudo chegou confirmam, na generalidade, os resultados obtidos por outros estudos, quer em Portugal, quer a nível internacional.

No entanto, este estudo tem algumas limitações que são pistas para um trabalho futuro. A teoria do comércio internacional diz que o comércio depende também da abundância relativa de factores dos países, bem como da estrutura de mercado dos países (economias de escala, concentração industrial, diferenciação do produto). Logo, havendo dados disponíveis, estas variáveis devem ser incluídas no modelo. Outra limitação foi o facto de ter-se estimado só o efeito sobre as exportações. Tanto Murat and Pistoiresi (2009) como Tadesse and White (2011) e como os estudos feitos para Portugal estimam

os efeitos sobre as exportações e as importações. Há também estudos que estimam os efeitos sobre o comércio intra-sectorial ou intra-industrial (por exemplo, Faustino and Proença, 2011). Por outro lado, considerou-se que as variáveis explicativas eram exógenas e pode haver problemas de endogeneidade que têm que ser resolvidos usando os estimadores adequados. Na análise que foi feita considerou-se que os efeitos fixos eram aleatórios, uma vez que não se podia usar o estimador de efeitos fixos devido à presença no modelo de uma variável constante, como a distância, que é uma variável importante na equação gravitacional. Mesmo assim, será necessário fazer o teste de Hausman, como sugere Wooldridge (2006), para validar a escolha do estimador de efeitos aleatórios. Alternativamente, pode-se usar o estimador OLS mais time dummies. Neste estudo fez-se essas estimações e os resultados não foram muito diferentes dos obtidos usando o estimador de efeitos aleatórios. Quanto aos dados, os resultados da estatística descritiva sugerem que pode haver problemas com outliers, difíceis de explicar, no que respeita aos valores das exportações de alguns países da OCDE. Só a consulta a outra base de dados permite clarificar o problema. Ficou ainda por estimar os efeitos da emigração no comércio. Era um dos objectivos iniciais deste estudo mas que por falta de tempo para recolher os dados ficou adiado.

Também, e por falta de dados, não foi possível introduzir no modelo variáveis explicativas que reflectissem o nível de qualificação e actividade empreendedora dos imigrantes.

Por fim, pode-se terminar com uma ideia simples e que não é ideológica porque os resultados a confirmam: devido às suas redes internacionais os imigrantes beneficiam o comércio levando ao aumento das exportações. Isso confirma-se tanto para Portugal como para o conjunto da OCDE.

Por isso, é preciso que tanto em Portugal como ao nível da OCDE e na generalidade dos países, os poderes públicos apliquem políticas que saibam potenciar as redes de imigrantes, diminuindo os custos de transacção e aumentando as exportações e o comércio em geral.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Africano, P.A., Magalhães, M. (2005). “FDI and Trade in Portugal: A Gravity Analysis”. FEP Working Paper No.174.

Bergstrand, J. H. (1985). “The Gravity Equation in International Trade: Some Microeconomic Foundations and Empirical Evidence”. *The Review of Economics and Statistics*, Vol. LXVII, pp. 474-481.

Bergstrand, J. H. (1989). “The Generalized Gravity Equation, Monopolistic Competition, and the Factor Proportions Theory in International Trade”. *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 71, pp. 143-153.

Bryant, J., Genc, M. and Law, D. (2004). “Trade and Migration to New Zealand”, New Zealand Treasury Working Paper 04/18.

Docquier, F., Lowell, B. Lindsay and Marfouk, A. (2009). “A Gendered Assessment of Highly Skilled Emigration”. *Population and Development Review*, Vol. 35 (2), pp.297-321.

Dunlevy, James A. (2006). “The Influence of Corruption and Language on the Protrade Effect of Immigrants: Evidence from the American States”. *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 88 N.º1, pp 182-186.

Dunlevy, James A. and Hutchinson, William K. (1999). “The Impact of Immigration on American Import Trade in the Late Nineteenth and Early Twentieth Centuries”. *Journal of Economic History*, Volume 59 n.º 4, pp. 1043-1062.

Epstein, Gil and Gang, Ira (2006). “The Influence of Others on Migration Plans”. *Review of Development Economics*, Volume 10, pp 652-665.

Faustino, H. and Proença, I. (2011) “Effects of Immigration on Intra-Industry Trade: A logit analysis”. ISEG, DE; WP Nº 19.

Faustino, H. and Peixoto, J. (2009). “Immigration-Trade Links: The Impact of Recent Immigration on Portuguese Trade”. WP N.º 36. ISEG, Technical University of Lisbon and Socius, Research Centre in Economic Sociology and the sociology of Organizations.

Faustino, H.C., Peixoto, J. e Baptista, P. (2009). *As Características da imigração em Portugal e os seus efeitos no comércio bilateral*. Observatório da Imigração, ACIDI. Lisbon (http://www.oi.acidi.gov.pt/docs/Estudos_OI/OI_31.pdf).

Faustino, H. C., and Leitão, N. C. (2008). "Using the gravity equation to explain the Portuguese immigration-trade link". (ISEG working paper 12), Lisbon.

Faustino, Horácio C. (1987). "O modelo de base de Heckser-Ohlin e os principais teoremas: uma análise em termos de elasticidades". In *Teorias do Comércio Internacional e Questões Metodológicas dos Testes Empíricos*, Dissertação de Mestrado, ISEG, Capítulo 2.

Girma, Sourafel and Yu, Zhihao (2002). "The Link Between Immigration and Trade: Evidence from the United Kingdom". Research Paper 2000/23. Centre for research on Globalization and Labour Markets, University of Nottingham.

Gould, William (1994). "Confidence Intervals in Logit and Probit Models". *Stata Technical Bulletin*, Volume 3 (14).

Head, Keith and Ries, John (1998). "Immigration and Trade Creation: Econometric Evidence from Canada". *Canadian Journal of Economics*, Vol. 31 N.º 1, pp. 47-62.

Insel, Aysu and Cakmak, Nesrin S. (2010). "The impacts of the Turkish Emigrants on Turkish Exports and Imports in Europe". MPRA Paper. Marmara University, FEAS, Department of Economics.

Law, D., Bryant, J., and Genc, M. (2004). "Trade and Migration to New Zealand". Econometric Society 2004 Australasian Meetings 231, Econometric Society.

Maddala, G.S. (1987). "Recent Developments in the Econometrics of Panel Data Analysis". *Transportation Research*, No.9, pp.115-136.

Marques, José L. (2009). "Empreendedorismo transnacional dos emigrantes portugueses". Centro de Investigação Identidade(s) e Diversidade(s) (CIID), Instituto Politécnico de Leiria.

Marques, José C. e Góis, Pedro (2008). "Imigrantes altamente qualificados em Portugal: uma tipologia", in João Peixoto (org.). *Número Temático Imigração e Mercado de Trabalho, Revista Migrações*, Abril 2008, n.º 2, Lisboa: ACIDI, pp.73-94.

Mendonça, M.J.C., Nonnenberg, M.J.B. (2005) “Determinantes dos Investimentos Directos Externos em Países em Desenvolvimento”. *Estudos Económicos*, São Paulo, Vol. 35, No.4, pp. 631-655.

Murat, Marina and Pistoresi, Barbara (2009). “Migrant networks: empirical implications for the Italian bilateral trade”. *International Economic Journal*, Vol.23, No. 3, pp. 371-390.

OECD (2012). *Factbook* . Disponível em:

http://www.oecd.org/site/0,3407,en_21571361_34374092_1_1_1_1_1,00.html. [Acedido em 11 de Março de 2012].

Parsons, Chris (2005). “Quantifying the Trade-migration Nexus of the Enlarged EU”. Sussex Migration Working Paper No. 27. Sussex Centre for Migration Research, University of Sussex.

Parsons, C. R., Skeldon, R., Walmsley, T., and Winters, L. (2005). “Quantifying the International Bilateral Movements of Migrants”. Working Paper No. 13. Brighton, Development Research Centre on Migration, Globalisation and Poverty, University of Sussex.

Ratha, Dilip and Shaw, William (2007). “South – South Migration and Remittances”. World Bank Working Paper No. 102. Washington, D. C.

Rauch, James E. and Trindade, Vitor (2002). “Ethnic Chinese Networks in International Trade”. *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 84 (1), pp. 116-130.

Richardson, Roberto Jarry (1999). *Pesquisa social: Métodos e técnicas*. (3ª edição) São Paulo, Atlas, pp. 334.

Souza, Frederico H. (2010). *Proteccionismo, salários reais e emprego no Brasil*. Dissertação de mestrado. Brasília. Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciência da Informação e Documentação, Universidade de Brasília.

Tadesse, Bedassa and White, Roger (2011). “Emigrant Effects on Trade: Re-examining the Immigrant-trade Link from the Home Country Perspective”. *Eastern Economic Journal*, Vol. 37, pp. 281 – 302.

White, Roger (2007). "Immigrant-trade links, transplanted home bias and network effects," *Applied Economics*, Vol. 39(7), pp. 839-852.

Wooldridge, J.M. (2006). *Introdução à Econometria: Uma abordagem moderna*. São Paulo, Pioneira Thomson Learning.

United Nations (2012) Statistics Division. Disponível em:

http://unstats.un.org/unsd/demographic/sources/census/2010_PHC/default.htm [Acedido em 15 de Março de 2012].

World Bank (2012). *World Development Indicators*. Disponível em:

<http://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators> [Acedido em 7 de Março de 2012].

ANEXOS

Tabela 1. Resultados da estimação para Portugal usando outra medida de stock de imigrantes, stock of foreign-born labour by country of birth

Variável	Coefficiente Estimado	Sinal Teoricamente Esperado
<i>Δlog Reer H</i>	-0.692902 (-3.446503) ***	+
<i>Openness F</i>	126.3100 (6.334330) ***	+
<i>Openness H</i>	68.41221 (59.82419) ***	+
<i>log Distance</i>	0.195456 (4.999153) ***	-
<i>log PCGDP F</i>	0.560771 (14.84583) ***	+
<i>log PCGDP H</i>	0.620879 (13.30194) ***	+
<i>log Stock</i>	0.087503 (13.06489) ***	+
Constante	-2.007840 (-4.012504) ***	
Observações	51	
R ² -ajustado	0.978348	
Estatística-F	323.7491 ***	

Os resultados da estatística-t estão entre parênteses.

A equação foi estimada usando o estimador de efeitos aleatórios (random effects).

*, **, *** indicam significância estatística a 10%, 5% e 1%, respectivamente.

Devido ao reduzido número de observações para esta nova variável de stock, há que olhar para os resultados com reservas.

Tabela 2. Resultados da estimação para os países da OCDE usando outra medida de stock de imigrantes, stock of foreign-born labour by country of birth.

Variável	Coefficiente Estimado	Sinal Teoricamente Esperado
<i>Δlog Reer H</i>	-0.107544 (-2.032235) ***	+
<i>Openness F</i>	10.03712 (12.59401) ***	+
<i>Openness H</i>	-0.243018 (-8.200820) ***	+
<i>log Distance</i>	-0.267799 (-4.639950) ***	-
<i>log PCGDP F</i>	0.547419 (12.39301) ***	+
<i>log PCGDP H</i>	0.758141 (19.40452) ***	+
<i>log Stock</i>	0.169951 (11.85221) ***	+
Constante	4.068374 (17.02585) ***	
Observações	1552	
R ² -ajustado	0.751648	
Estatística-F	671.5944 ***	

Os resultados da estatística-t estão entre parênteses.

A equação foi estimada usando o estimador de efeitos aleatórios (random effects).

*, ** e *** indicam significância estatística a 10%, 5% e 1%, respectivamente.

Todas as variáveis passam a ser estatisticamente significativas. Contudo, o sinal teoricamente esperado para as variáveis da distância e do grau de abertura do país estrangeiro altera-se no modelo dos países da OCDE e a variável da variação da taxa de câmbio passa a ter um coeficiente negativo em ambos os modelos.