



---

## IMIGRAÇÃO E COMÉRCIO INTERNACIONAL NO CONTEXTO DA INTEGRAÇÃO EUROPEIA – O CASO PORTUGUÊS

---

**Nuno Gonçalves** - Universidade do Porto – Faculdade de Economia - E-mail: 080411007@fep.up.pt  
**Ana Paula Africano** - Universidade do Porto – Faculdade de economia – CEF.UP - E-mail: apa@fep.up.pt

---

### **Resumo:**

O objectivo deste artigo é analisar a relação entre imigração e comércio entre países da UE. Em concreto, no contexto do alargamento das fronteiras da UE em 2004, testamos se a acumulação do stock de imigrantes oriundos dos Novos Estados Membros tem impacto, ou não, sobre as exportações Portuguesas para aqueles mercados. Aplicando dados em painel do período 1995-2007 para Portugal num modelo gravitacional de comércio internacional acrescido da variável stock de imigrantes, chegamos ao resultado que a imigração resultante do alargamento da UE tem um impacto positivo nas exportações Portuguesas para os respectivos países de origem..

**Palavras-chave:** Comércio internacional, imigração, União Europeia, Portugal, integração económica, modelo gravitacional.

**Códigos JEL:** C33; F14; F15; F22; O24

### **Abstract:**

The purpose of this article is to analyze the relation between immigration and trade between EU countries. Specifically, in the context of EU borders enlargement in 2004, we will test if stock accumulation of immigrants that came from new state members has an impact, or not, on Portuguese exports to those markets. Applying panel data of 1995-2007 period to Portugal, in a gravity model of international trade plus the international immigrant stock variable, the result is that migration resulting from EU enlargement has a positive impact on Portuguese exports to their countries of origin .

**Keywords:** international trade, immigration, European Union, Portugal, economic integration, gravity model.

**JEL Codes:** C33; F14; F15; F22; O24

## 1. Introdução

A migração internacional tem sido estudada no âmbito da economia geográfica, sendo uma das áreas de investigação a análise da relação existente entre migração internacional e comércio internacional. Vários trabalhos realizados sobre esta problemática, como o de Gould (1994), Wagner *et al.* (2002), Lewer (2004), Mundra (2005) e White (2008) revelam, genericamente, que a imigração tem um efeito positivo nas relações comerciais entre o país de acolhimento e o país de origem, com impacto tanto nas importações como nas exportações. Por um lado regista-se uma tendência de importação de produtos oriundos do país de origem devido às preferências dos imigrantes por estes produtos, e por outro há uma redução nos custos de transacção que favorece o comércio bilateral entre os países.

Tanto quanto foi possível averiguar, estudos sobre migração inter-regional e respectiva importância para o comércio inter-regional são escassos, particularmente no contexto do processo de Integração Europeia.

A União Europeia (UE) enquanto união económica e monetária tem em vigor entre os seus estados membros um nível de integração económica que simultaneamente assegura livre comércio e livre circulação de factores (trabalho e capital). No contexto de adesão de um novo estado membro, este que outrora estava mais “distanciado” por custos naturais do comércio e a sua população via nas suas fronteiras grandes restrições à mobilidade, uma vez admitido como membro tal “distância” será encurtada e a população (factor trabalho) tem a liberdade de se mover dentro do espaço da União. Tal movimentação do factor trabalho, quando verificada, terá implicações (entre outras) no comércio a nível inter-regional na UE e potenciará a redução da “distância” entre países membros.

Este estudo tenta dar um contributo à literatura empírica, analisando a relação entre imigração e comércio entre Portugal e os Novos Estados Membros<sup>1</sup> (NEM). Em concreto tenta-se observar em que medida, no contexto do alargamento das fronteiras da UE em 2004, a acumulação do stock

de imigrantes oriundos dos NEM tem impacto, ou não, sobre as exportações Portuguesas para aqueles mercados.

Para o efeito o estudo organiza-se do seguinte modo: na secção 2 é apresentada uma introdução à migração internacional, é feito o enquadramento teórico da relação entre migração internacional e comércio internacional e é feita uma revisão dos estudos já existentes neste âmbito; na secção 3 é contextualizado o tema no âmbito da União Europeia; a secção 4 apresenta o modelo gravitacional, desenvolve um modelo empírico e apresenta os resultados econométricos; e por fim na secção 5 apresentam-se as conclusões.

## 2. Migração Internacional do Factor Trabalho

### 2.1 Causas

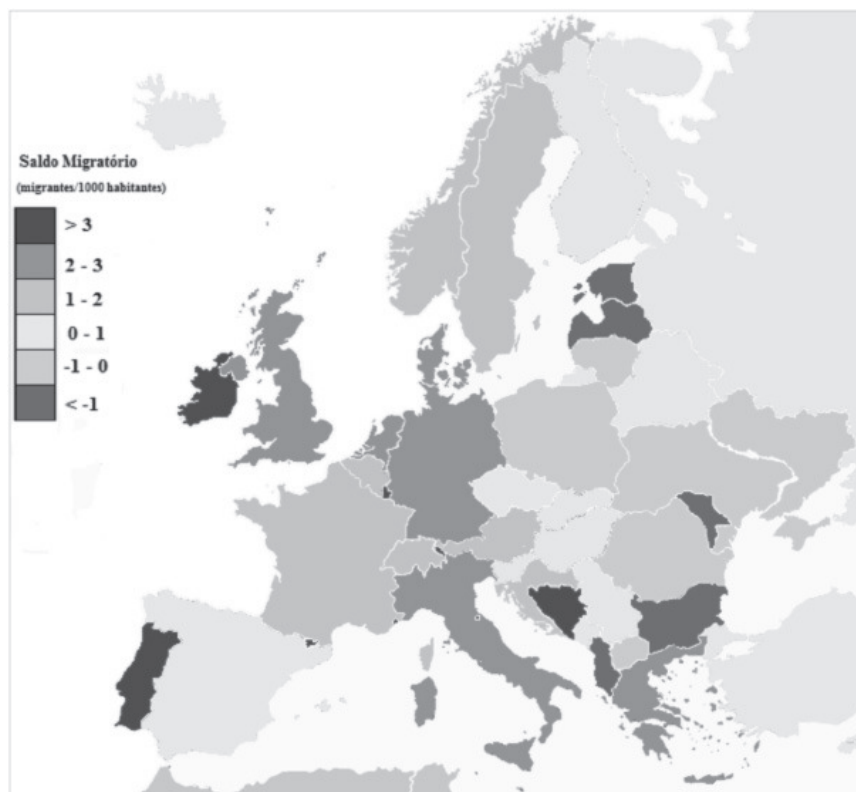
As primeiras grandes migrações em massa verificaram-se a partir do século XV com a movimentação de Europeus e Africanos para as Américas. No último século, com as mudanças geopolíticas causadas pelas grandes guerras, descolonizações e pela queda do bloco soviético verificou-se grandes fluxos migratórios por todo mundo. Devido à grande diferença no crescimento económico e distribuição de riqueza entre países e também à globalização, actualmente continuamos a verificar uma grande pressão na migração, sendo a mesma controlada por políticas restritivas de imigração mantidas por países em todo mundo, embora em intensidades diferentes.

Segundo a OCDE (2008), em 2006, a imigração permanente para países da OCDE aumentou para cerca de quatro milhões de pessoas, um aumento de cerca de 5% face ao ano anterior. Na Europa 60% dos fluxos de imigração foram de origem europeia, e pela Figura 1 podemos ter uma visão geral dos saldos migratórios em 2008. Verificamos, como era de esperar, uma clara tendência de saída de pessoas dos países de menor nível de rendimento e de entrada de pessoas nos países maior nível de rendimento. No entanto, apesar de Portugal, Irlanda e Bósnia-Herzegovina apresentarem um saldo migratório

<sup>1</sup> Novos Estados Membros em 2004: Chipre, Eslováquia, Eslovénia, Estónia, Hungria, Letónia, Lituânia, Malta, Polónia e República Checa



FIGURA 1  
Saldo migratório na Europa, 2008



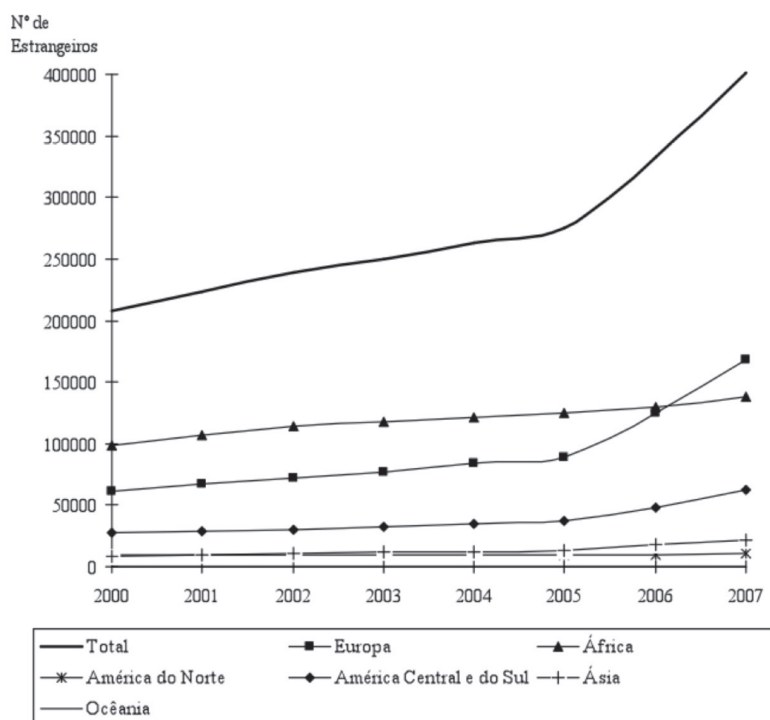
**Fonte:** Dados do CIA World Factbook 2008 e elaboração dos autores

**Notas:** O saldo migratório traduz a diferença entre o número de pessoas que entraram e o número de pessoas que saíram de um país durante o ano por cada 1000 pessoas (baseado na população a meio do ano). Um excesso de pessoas a entrar num país é referido como saldo imigratório (e.g., 3.56 migrantes/1,000 habitantes); um excesso de pessoas a sair do país como saldo emigratório (e.g., -9.26 migrantes/1,000 habitantes). O rácio saldo migratório indica a contribuição da migração para o nível geral de mudança da população.

superior a 3 migrantes por cada 1000 habitantes, os motivos são completamente diferentes. Na Irlanda a imigração deveu-se sobretudo a atractividade do mercado de trabalho, enquanto na Bósnia deveu-se sobretudo ao regresso ao país de antigos refugiados de guerra. Em Portugal a motivação não é clara, mas como a imigração tem origem principalmente nos PALOP e Brasil e também no leste europeu, podemos associar os primeiros à proximidade cultural e histórica e ainda a um mercado de trabalho relativamente aberto em relação a outros países.

Na Figura 2 podemos observar a evolução do stock de imigrantes em Portugal no período 2000-2007, desagregado por zona de origem. O crescimento mais notável é o da imigração com origem na Europa a partir de 2005 sendo que em 2006 ultrapassa a imigração com origem em África, até então o mercado de origem de imigrantes com mais expressão em Portugal.

FIGURA 2  
Origem da Imigração em Portugal, 2000-2007



Fonte: Dados do Instituto Nacional de Estatística (INE)

São vários os motivos que levam as pessoas a atravessar fronteiras. Segundo a International Labour Organisation (ILO) podemos agrupar os imigrantes em cinco categorias: colonos ou imigração permanente, trabalhadores por contrato, profissionais, refugiados e em asilo político e imigrantes ilegais. Berg (2004) acrescenta ainda a imigração forçada.

Apesar da crescente literatura sobre o tema, o conhecimento sobre as causas da migração e suas consequências é ainda bastante limitado. Para uma visão geral sobre o tema, o trabalho de Coppel *et al.* (2001) é uma referência no contexto da OCDE.

Os principais factores que influenciam a migração são normalmente designados por factores *Push – Pull*<sup>2</sup> [Berg (2004) apresenta também factores *Stay – Stay-Away*<sup>3</sup>]. Os factores *Push* afectam o lado da oferta da migração, nomeadamente a vontade/necessidade em emigrar. São determinantes vários

factores adversos no país origem como salários baixos, desemprego, fome, pobreza, perseguições étnicas ou religiosas, guerras civis e serviço militar obrigatório. Os factores *Pull* afectam o lado da procura de imigração no país destino e são normalmente identificados factores como salários elevados, emprego, direito de propriedade, liberdade pessoal, económica e religiosa e oportunidades de educação.

Quanto ao enquadramento teórico das causas da migração internacional, apesar da teoria não providenciar um modelo de análise completamente satisfatório, existem várias abordagens interdisciplinares mas que atribuem essencialmente as causas da migração aos factores *Push – Pull*. No estudo de Massey *et al.* (1993) é feita uma análise das abordagens em causa.

<sup>2</sup> Ver Zimmerman (1994) no contexto europeu e Vogler e Rotte (2000) para países em vias de desenvolvimento

<sup>3</sup> Factores *Stay* são aqueles que “fixam” as pessoas no país origem (e.g. laços familiares e de amizade, o emprego e a cultura) enquanto factores *Stay-Away* são aqueles que afastam as pessoas de um eventual país destino (e.g. barreiras culturais e linguísticas, discriminação e incerteza). Berg diz-nos ainda que quando o peso dos factores *Stay – Stay-Away* é mais forte que o dos *Push-Pull* então a migração internacional não será significativa e vice-versa.

## 2.2 Consequências

A existência de migração implica consequências quer no país origem quer no país destino a vários níveis<sup>4</sup>. No cerne deste trabalho está a relação entre a migração internacional e o comércio internacional.

A literatura revela a existência de um conjunto de estudos que avaliam o impacto que a imigração tem no comércio do país de acolhimento com o país de origem, havendo no entanto incerteza quanto à magnitude desse impacto.

Para os Estados Unidos: Gould (1994) com o objectivo de provar se a ligação dos imigrantes ao respectivo país de origem melhora o comércio bilateral entre esse país e o país receptor, usou dados para os EUA e 47 parceiros comerciais, e concluiu que a imigração tem maior impacto no comércio de produtos de consumo do que em produtos intermédios e que, em geral, as exportações são mais influenciadas pela imigração do que as importações; Mundra (2005) observa os efeitos da imigração nos fluxos comerciais dos EUA, e com dados para este país e 47 parceiros comerciais conclui que imigrantes de diferentes países implicam diferentes magnitudes nos efeitos da imigração no comércio, salientando um efeito positivo em todas as importações e nas exportações de bens finais, e demonstra que os imigrantes contribuem para o comércio bilateral dos EUA em bens finais, por trazerem informações sobre os mercados e contactos dos seus países de origem; White (2008) com o objectivo de estudar os determinantes do comércio intra-indústria e os efeitos da imigração nos fluxos comerciais usa dados para os EUA e 62 parceiros comerciais, concluindo que um aumento de 10% no stock de imigrantes implica um aumento no comércio intra-indústria relativamente ao inter-indústria entre 0,43% e 2,1%, e que um aumento de 10% no stock de imigrantes é estimado que venha a aumentar a percentagem de comércio intra-indústria vertical em 2,3% e aumentar a percentagem de comércio intra-indústria horizontal em 3,5%.

No contexto da OCDE, Lewer (2004) estuda a ligação entre os fluxos migratórios e de comércio internacional bilateral usando dados para 16 países da OCDE e chega à conclusão que um aumento de 10% na percentagem de imigrantes na população implica um aumento no comércio bilateral do país origem para o país destino na ordem dos 0,04%.

Para o Canadá Wagner *et al.* (2002) estudam a ligação entre a imigração e comércio, usando dados para 5 regiões do Canada e 160 parceiros comerciais obtendo as conclusões de que a associação positiva entre migração e comércio internacional é robusta para diferentes amostras e métodos econométricos e que a magnitude dos efeitos da imigração varia consoante a amostra, grupo de imigrantes e produtos.

No seu estudo para o Reino Unido Girma e Yu (2002) têm o objectivo de testar a robustez dos efeitos da imigração no comércio internacional no Reino Unido e identificar o mecanismo subjacente a tal ligação e para tal usam dados para o Reino Unido e 48 parceiros comerciais. As suas conclusões indicam que as exportações do Reino Unido estão fortemente relacionadas com o stock de imigrantes oriundos de países não pertencentes à Commonwealth e que a ligação migração-comércio é estabelecida principalmente pelas informações trazidas pelos imigrantes do seu país origem.

Para Portugal Faustino e Leitão (2008a e 2008b) e Faustino e Peixoto (2009) testam o impacto da imigração no comércio intra-indústria e no comércio bilateral português. Faustino e Leitão (2008a e 2008b) usam dados para Portugal e para os seus parceiros comerciais da UE-15, e Faustino e Peixoto (2009) dados para os principais países de origem dos imigrantes. Ambos concluem que a imigração leva ao aumento do comércio português, quer nas importações quer nas exportações.

<sup>4</sup> Ver Borjas (1994)

No que diz respeito à relação imigração - comércio internacional, como refere Gould (1994), as ligações dos imigrantes ao seu país de origem influenciam os fluxos de comércio bilateral por duas vias:

i. Os imigrantes trazem consigo a preferência pelos produtos do seu país natal, o que sugere que, não estando disponíveis nem havendo substitutos, o consumo destes produtos leva a um aumento das importações destes no país de acolhimento (via preferências).

ii. Os imigrantes trazem consigo conhecimentos, informações e contactos de mercados estrangeiros que podem levar a uma diminuição dos custos de transacção com esses mercados (como as barreiras linguísticas, custos em obter informação sobre as preferências dos consumidores e em estabelecer contactos de confiança para desenvolver acordos comerciais), o que sugere um aumento dos fluxos de importação e/ou exportação entre o país de acolhimento e o país de origem dos imigrantes (via redução de custos de transacção).

Gould (1994) refere ainda a respeito da via redução de custos de transacção, que as informações e conhecimentos trazidos pelos imigrantes podem ser mais relevantes para os bens finais do que para os bens intermédios, visto que os primeiros tendem a ser mais diferenciados pelos países. Quando os produtos são homogéneos não há grandes motivos para preferir produtos de um país específico, no entanto, quando os produtos são diferenciados, estes podem não existir no país de acolhimento o que leva à sua importação. Assim, tanto pela via preferências como pela via redução de custos de transacção há um estímulo ao comércio intra-indústria. A importância dos efeitos via redução de custos de transacção irá depender do montante inicial da informação sobre o país de origem existente no país de acolhimento e da capacidade dos imigrantes retransmitirem a informação e de integrarem as suas comunidades no

país de acolhimento, o que por sua vez pode depender do nível de educação dos imigrantes, da duração da sua estadia e do tamanho da sua comunidade.

Existe também, na literatura, a discussão se a migração do factor trabalho e o comércio são fenómenos substitutos ou complementares. O modelo de Heckscher-Ohlin prevê que o comércio é exclusivamente inter-indústria e que a migração do factor trabalho e o comércio internacional são substitutos. Ao introduzirmos fluxos migratórios no modelo, o país origem e o país destino tornam-se mais semelhantes em termos de dotação de factores, pelo que deixa de haver espaço para comércio baseado nas vantagens comparativas. Mas, se considerarmos que o comércio bilateral é maioritariamente intra-indústria, baseado na existência de economias de escala e diferenciação de produtos, verificamos uma complementaridade entre migração e comércio internacional. Assim, a relação entre migração e comércio internacional é largamente explicada por modelos de rendimentos crescentes à escala da Nova Teoria do Comércio, tal como Evenett e Keller (2002) evidenciam no seu estudo.

### 3. Migração e Comércio Inter-regional na União Europeia

No contexto da integração económica a União Europeia (UE) é o caso de maior sucesso. O seu processo de integração começou após a Segunda Guerra Mundial com a Comunidade Europeia do Carvão e do Aço (CECA), estabelecida em 1951 pelo Tratado de Paris, e foi evoluindo de zona de comércio livre a união económica e monetária e de 6 para 27 países, havendo em toda a área económica liberdade de movimentação de pessoas, bens, serviços e capital, e desde 2002 em 12 dos estados membros uma moeda única, o euro<sup>5</sup>.

Tal como diz Marques (2008), tornando-se após 1992 o mercado único no pilar da integração Europeia, a mobilidade de factores tornou-se então numa questão importante para os estados membros já existentes e para os futuros. Como consequência

<sup>5</sup> Actualmente, desde 1 de Janeiro de 2009, a zona Euro conta com 16 estados membros: Alemanha, Áustria, Bélgica, Chipre, Eslováquia, Eslovénia, Espanha, Finlândia, França, Grécia, Irlanda, Itália, Luxemburgo, Malta, Países Baixos e Portugal.

e reforçando a ideia introduzida na secção 2, é necessário ver a relação entre comércio e mobilidade de factores como complementares. Num mundo de economias de escala, custos de transporte e produtos diferenciados, os fluxos de migração e de capitais que têm tido lugar no espaço da UE, têm um forte impacto no mercado de bens e serviços e no mercado de factores.

Embora a UE seja uma das zonas mais ricas do mundo, com a sua política de integração de países com padrões de vida mais baixos cria grandes disparidades entre as suas regiões em termos de rendimentos e de oportunidades. Através da política regional, a UE transfere recursos das suas regiões mais ricas para as regiões mais pobres com o objectivo de modernizar estas últimas para que possam recuperar o atraso em relação ao resto da UE. No entanto tais disparidades geram pressões migratórias para países com maiores níveis de vida (factores *Push - Pull*). A integração de Novos Estados

Membros (NEM) na área económica da UE gera através da liberdade de movimentação de pessoas, bens, serviços e capital, um impacto nos fluxos migratórios e comerciais da União.

Em 2004 a UE procedeu ao maior alargamento da sua história, integrando 10 NEM. Este acontecimento pode trazer novas evidências para o estudo da relação entre migração e comércio internacional. No entanto, salientamos que a liberalização do comércio e da migração entre os NEM e a UE15 seguiu desde cedo ritmos muito diferentes. Enquanto o comércio de bens e serviços entre a UE-15 e os NEM foi sendo liberalizado desde o início dos anos 90, sendo as exportações para a EU praticamente livre antes da adesão plena dos NEM, as medidas de transição como as restrições temporárias ao mercado de trabalho dos países da EU-15 ainda vigoram para alguns dos novos membros, como se pode verificar na Tabela 1.

**TABELA 1**  
**Restrições ao Mercado de Trabalho para os Cidadãos dos NEM-8 na UE-15**

	Acesso para os trabalhadores dos NEM-8 <sup>1</sup>		Acesso para os trabalhadores provenientes da Bulgária e Roménia <sup>2</sup>
	Maio 2004 a Abril 2006	Maio 2006 a Abril 2009	2007 e 2008
Alemanha	Limitado	Limitado	Limitado
Áustria	Limitado	Limitado	Limitado
Bélgica	Limitado	Limitado	Limitado
Dinamarca	Limitado	Limitado	Limitado
Espanha	Limitado	Aberto	Limitado
Finlândia	Limitado	Aberto	Aberto
França	Limitado	Limitado <sup>3</sup>	Limitado <sup>3</sup>
Grécia	Limitado	Aberto	Limitado
Holanda	Limitado	Aberto <sup>4</sup>	Limitado
Irlanda	Aberto	Aberto	Limitado
Itália	Limitado	Aberto <sup>5</sup>	Limitado <sup>6</sup>
Luxemburgo	Limitado	Limitado	Limitado
Portugal	Limitado	Aberto	Limitado
Reino Unido	Aberto	Aberto	Limitado
Suécia	Aberto	Aberto	Aberto

**Fonte:** Comissão Europeia e [www.EurActiv.com](http://www.EurActiv.com) (tabela extraída de Breitenfellner et al. (2008), pp. 109)

<sup>1</sup> República Checa, Estónia, Hungria, Letónia, Lituânia, Polónia, Eslováquia e Eslovénia

<sup>2</sup> O acesso dos trabalhadores destes países é também limitado nos mercados de trabalho de Malta e Hungria

<sup>3</sup> Excluindo cuidados de saúde, transportes, construção e hotelaria

<sup>4</sup> Acesso ilimitado na maioria das indústrias a partir de Abril de 2006; Acesso ilimitado em geral desde Maio de 2007

<sup>5</sup> Desde Julho de 2006

<sup>6</sup> Processo de acesso simplificado nalgumas indústrias

Existem diversos estudos que analisam o impacto do alargamento da União Europeia em diversas variáveis, por exemplo: Papazoglou *et al.* (2006) tentam quantificar os ganhos potenciais do comércio com a expansão da UE, Breitenfellner *et al.* (2008) analisam o impacto do alargamento da UE no investimento directo estrangeiro e nos fluxos migratórios, Chen (2004) estima os efeitos das fronteiras entre os países da UE e um enquadramento dos efeitos da integração nas teorias neoclássica e da nova economia geográfica é feito por Marques (2008). No trabalho de Marques (2008), são sintetizados vários estudos sobre técnicas de modelação para medir o impacto dos efeitos do comércio na UE.

No entanto, pouca evidência existe sobre a relação entre migração e comércio que advém do alargamento da UE. Nesse sentido, este estudo é

um contributo e analisa a relação entre imigração e comércio No contexto da integração económica dos NEM e a UE. Em concreto tenta-se observar em que medida, no contexto do alargamento das fronteiras da UE em 2004, a acumulação do stock de imigrantes oriundos dos Novos Estados Membros tem impacto, ou não, sobre as exportações Portuguesas para aqueles mercados.

Numa primeira análise à taxa de crescimento do stock de imigrantes oriundos dos estados membros da UE-25 entre 2004 e 2007, podemos observar pela Tabela 2, que genericamente em Portugal o stock de imigrantes oriundos dos NEM cresceu substancialmente acima da média registada para a UE-25.

TABELA 2

Crescimento do stock de imigrantes oriundos da UE-25 em Portugal, 2004-2007

Origem	Taxa de Crescimento do Stock de Imigrantes
Alemanha	4.21%
Áustria	3.71%
Belux	3.93%
<b>Chipre</b>	<b>0.00%</b>
Dinamarca	2.48%
<b>Eslováquia</b>	<b>44.00%</b>
<b>Eslovénia</b>	<b>21.34%</b>
Espanha	3.18%
<b>Estónia</b>	<b>28.96%</b>
Finlândia	3.16%
França	3.31%
Grécia	5.40%
Holanda	5.22%
<b>Hungria</b>	<b>15.97%</b>
Irlanda	7.81%
Itália	6.75%
<b>Letónia</b>	<b>39.59%</b>
<b>Lituânia</b>	<b>50.90%</b>
<b>Malta</b>	<b>13.99%</b>
<b>Polónia</b>	<b>21.47%</b>
Reino Unido	6.81%
<b>Republica Checa</b>	<b>27.88%</b>
Suécia	3.11%
UE-25	5.16%

Fonte: INE e cálculos dos autores



## 4. Modelização do Problema

### 4.1 O modelo gravitacional

Desde a sua primeira utilização por Tinbergen (1962), Pöyhönen (1963) e Linnemann (1966) este modelo tem sido aplicado com sucesso para analisar principalmente os fluxos de comércio agregado entre dois países, mas também para explicar determinantes como a migração, turismo, remessas de mercadorias, investimento directo, etc.

Apesar de teoricamente pobre no início, a partir da segunda metade da década de 1970 o modelo gravitacional tem vindo a ser desenvolvido, e devido ao contributo de Anderson (1979), agora pode ser derivado de diferentes modelos estruturais como o modelo Ricardiano, de Hecksher-Ohlin e da Nova Teoria do Comércio. O seu suporte teórico é discutido por Anderson (1979), Bergstrand (1985, 1989), Helpman (1987), Deardorff (1995) e Anderson e Wincoop (2001).

Seguindo Gould (1994), Girma e Yu (2002) e Lewer (2004), para analisar as questões em estudo será desenvolvido um modelo gravitacional aumentado de variáveis relacionadas com o fenómeno da imigração.

De acordo com o modelo gravitacional geral do comércio, o volume de exportações entre dois países,  $T_{ij}$ , é uma função: positiva do produto da “massa” económica dos dois países, medida pelo PIB, sendo  $PIB_i$  ( $PIB_j$ ) o PIB do exportador (importador); e negativa dos custos do comércio entre os países, representados pela distância entre ambos,  $Dist_{ij}$ ,

$$T_{ij} = f [(PIB_i \cdot PIB_j) / Dist_{ij}] \quad (1)$$

$$T_{ij} = \beta_0 \cdot (PIB_i \cdot PIB_j)^{\beta_1} \cdot Dist_{ij}^{\beta_2} \cdot e^{u_{ij}} \quad (2)$$

onde  $u_{ij}$  é o termo perturbação iid. Ao usar a equação gravitacional, diversos autores acrescentam à equação (2) variáveis para controlo de condições demográficas, geográficas, linguísticas, económicas, entre outras,

$$T_{ij} = \beta_0 \cdot (PIB_i \cdot PIB_j)^{\beta_1} \cdot Dist_{ij}^{\beta_2} \cdot (PIBPC_i \cdot PIBPC_j)^{\beta_3} \cdot e^{u_{ij}} \quad (3)$$

sendo  $PIBPC_i$  ( $PIBPC_j$ ) o PIB per capita do exportador (importador) que é usado como indicador do nível de riqueza, assumindo que quanto mais rico é o país maior a probabilidade de ser mais aberto ao comércio internacional. Como estamos apenas a considerar o comércio bilateral com Portugal isoladamente em cada estimação as variáveis  $PIB$  e  $PIBPC$  deste não variam consoante os parceiros comerciais, pelo que serão excluídas da equação.

Para efeitos de estimação a equação (3) é linearizada através de uma transformação duplo-logarítmica, e acrescida das variáveis dummy  $Curr_{ij}$  e  $NEM_j$  que identificam se os pares de países possuem moeda única e se o país  $j$  é um Novo Estado Membro respectivamente. Se assim for as variáveis assumem valor 1, caso contrário assumem valor 0. Assim temos,

$$\ln T_{ijt} = \beta_0^* + \beta_1 \ln PIB_{jt} + \beta_2 \ln Dist_{ij} + \beta_3 \ln PIBPC_{jt} + \beta_4 Curr_{ij} + \beta_5 NEM_j + u_{ijt} \quad (4)$$

onde  $\ln$  indica o logaritmo natural das variáveis.

Cada uma das variáveis da equação (4) tem efeitos nos fluxos de comércio entre os países. Os coeficientes  $\beta_1$  e  $\beta_3$  estão associados a variáveis de rendimento e são de esperar de sinal positivo, enquanto  $\beta_2$  associado à variável distância é de esperar de sinal negativo como já observamos pelo modelo gravitacional geral. Os coeficientes associados às variáveis dummy ( $\beta_4$  e  $\beta_5$ ) são previsivelmente de sinal positivo, evidenciando que estas variáveis impulsionam o comércio. No caso específico de  $\beta_5$  é esperado sinal positivo, identificando que os países  $i$  e  $j$  ainda não estão integrados economicamente, daí que a diferença de estruturas entre as economias previsivelmente leva a um fluxo comercial acima da média.

#### 4.2 Aplicação empírica

De forma a estimar o impacto do stock de imigrantes oriundos dos países da UE no comércio intracomunitário é incluída na equação (4) a variável  $M_{ij}$ , que será desagregada em  $M_{ij} \cdot EU15_j$  e  $M_{ij} \cdot NEM_j$ , sendo  $EU15$  e  $NEM$  variáveis dummy para os países da UE-15 e para os dez NEM respectivamente, de forma a permitir a observação da elasticidade da imigração para os dois grupos de países.

No modelo deste estudo, a relação “gravitacional” subjacente é dada por:

$$T_{ij} = f(M_{ij}, X_{ij}) \quad (5)$$

sendo  $T_{ij}$  as exportações do país  $i$  para o país  $j$ ,  $M_{ij}$  diz respeito ao stock de imigrantes do país  $j$  no país  $i$ , e  $X_{ij}$  identifica o vector de variáveis que influenciam o comércio bilateral entre o país  $i$  e o país  $j$ , variáveis estas que são identificadas na equação (4).

Assim, temos que a equação gravitacional específica deste estudo é:

$$\begin{aligned} \ln T_{ijt} = & \beta_0^* + \gamma_0 \ln M_{ijt} \cdot EU15_j + \\ & + \gamma_1 \ln M_{ijt} \cdot NEM_j + \beta_1 \ln PIB_{jt} + \\ & + \beta_2 \ln Dist_{ij} + \beta_3 \ln PIBPC_{jt} + \\ & + \beta_4 Curr_{ij} + \beta_5 NEM_j + \delta_t + u_{ijt} \end{aligned} \quad (6)$$

onde:

$T_{ijt}$  são as exportações (em dólares) do país  $i$  para o país  $j$  no período  $t$ ;

$M_{ijt}$  é o stock de imigrantes no país  $i$  oriundos do país  $j$  no período  $t$ ;

$EU15_j$  e  $NEM_j$  são variáveis dummy que identificam se o país  $j$  pertence à União Europeia a 15 ou a um dos 10 Novos Estados Membros respectivamente;

$PIB_{jt}$  representa o PIB (PPP, em dólares de 2005) do país  $j$  no período  $t$ ;

$PIBPC_{jt}$  representa o PIB per capita (PPP, em dólares de 2005) do país  $j$  no período  $t$ ;

$Dist_{ij}$  representa a distância (em quilómetros) entre as capitais do país  $i$  e  $j$  respectivamente;

$Lang_{ij}$ <sup>6</sup> e  $Curr_{ij}$  são variáveis dummy que identificam se os países  $i$  e  $j$  possuem língua oficial comum e se têm a mesma moeda oficial respectivamente.

$\delta_t$  é a soma dos efeitos fixos temporais

Como já foi referido, vão ser testados para a Portugal os efeitos que a acumulação do stock de imigrantes (oriundos apenas de países da UE) originados pelo alargamento das fronteiras tem no comércio entre os países da UE, mais concretamente se a acumulação do stock de imigrantes oriundos dos NEM tem impacto, ou não, sobre as exportações de Portugal para aqueles mercados.

Seguindo Egger (2000), serão utilizados dados em painel, sendo o período dos dados de 1995 a 2007. Os dados em painel tem 299 observações (1 x 23 x 13). No tratamento dos dados a Bélgica e o Luxemburgo foram agregados num só, devido à pequena dimensão do último<sup>7</sup>.

Seguindo Girma e Yu (2002), não foram usados efeitos fixos específicos de cada país no modelo, de forma a identificar melhor o impacto dos regressores que não variam com o tempo, como a distância ( $Dist_{ij}$ ), e também de forma a não penalizar os resultados das variações no comércio e imigração entre os países. Foram usados efeitos fixos temporais de forma a capturar outros factores que influenciam as exportações do país  $i$  para o país  $j$ .

#### 4.3 Resultados

Os resultados da estimação da equação 6 são apresentados na tabela 3. As variáveis “PIB” e “PIB per capita” do país importador apresentam os sinais esperados, indicando que estas variáveis influenciam positivamente as exportações Portuguesas. Na variável “Distância” também é alcançado o sinal esperado, a distância influencia negativamente as exportações.

Quanto às variáveis dummy: a variável “Moeda única” não apresenta o sinal esperado e não é estatisticamente significativa. Este facto pode ser explicado pelo período da implementação da moeda única ser demasiado pequeno (apenas 6 anos) não influenciando ainda as exportações; a variável “Novo Estado Membro” apresenta o sinal esperado e é estatisticamente significativa, demonstrando um ajustamento económico entre os NEM e Portugal. Este facto faz com que as exportações sejam relativamente maiores para estes países. Ceteris

<sup>6</sup> Esta variável dummy só é aplicada na equação para a Alemanha, pois na Europa Portugal e Dinamarca não partilham a sua língua oficial com nenhum outro país.

<sup>7</sup> Fontes dos dados disponíveis no Anexo A

paribus, as exportações portuguesas para os NEM são aproximadamente 63% ( $e^{0.49}-1=0.63$ ) maiores do que para os países da UE15.

Este estudo é direccionado para a questão da imigração, logo a análise mais importante é a das variáveis “Stock de Imigrantes”. A variável “Stock de Imigrantes . EU15” apresentou sinal positivo e é estatisticamente significativa. O coeficiente 0.43 sugere que um aumento de 10% no stock de imigrantes oriundos da EU15 aumenta as exportações portuguesas em cerca de 4.3%. Também a variável “Stock de Imigrantes . NEM” apresentou sinal positivo e é estatisticamente significativa. Apresentou o coeficiente 0.41, sugerindo que um aumento de 10% no stock de imigrantes oriundos dos NEM aumenta as exportações de Portugal em cerca de 4.1% para aqueles mercados.

## 5. Conclusão

Com este estudo foi pretendido observar em que medida, no contexto da adesão de novos países à UE, a acumulação do stock de imigrantes oriundos dos Novos Estados Membros (NEM) tem impacto, ou não, sobre as exportações Portuguesas para aqueles mercados. Para tal foi usada uma equação gravitacional acrescida da variável stock de imigrantes que foi desagregada em EU15 e NEM, de forma a permitir a observação da elasticidade da imigração para estes dois grupos de países.

Este estudo para Portugal confirma a hipótese de que a presença de imigrantes tem um impacto positivo nas exportações do país receptor para o país de origem da imigração, reforçando assim os resultados alcançados por outros estudos já citados.

TABELA 3

Resultados da estimação do impacto do stock de imigrantes nas exportações Portuguesas para a UE-25

Variável	Exportações Portuguesas para a UE-25	Sinal Esperado
Constante	-7.53***	
	(-2.68)	
Stock de Imigrantes . EU15	0.43***	+
	(9.14)	
Stock de Imigrantes . NEM	0.41***	+
	(7.69)	
PIB	0.48***	+
	(8.15)	
PIB per capita	1.32***	+
	(7.71)	
Distância	-0.27***	-
	(-2.65)	
Moeda única	0.01	+
	(0.11)	
Novo Estado Membro	0.49***	+
	(2.69)	
R <sup>2</sup> ajustado	0.95	

**Fonte:** \*\*\*, \*\* e \* indicam que os coeficientes estimados são estatisticamente significativos a 1, 5 e 10 % respectivamente; As estatísticas t são apresentadas entre parêntesis; Variáveis dummy temporais foram usadas em todas as regressões.

Um aumento de 10% no stock de imigrantes oriundos da EU15 aumenta as exportações Portuguesas em cerca de 4.3%, e um aumento de 10% no stock de imigrantes oriundos dos NEM aumenta as exportações portuguesas em cerca de 4.1%.

Os resultados fortalecem a teoria descrita na secção 2, no sentido em que, via redução de custos de transacção, um aumento no stock de imigrantes aumenta o volume de exportações do país destino para o país origem. Os resultados sugerem também que a imigração favorece e reforça a integração económica via comércio.

A questão das implicações da política de imigração no comércio será tema a explorar num trabalho futuro, num âmbito mais alargado. É pretendido também em trabalhos de investigação futuros alargar o estudo no âmbito da UE ao impacto do stock de imigrantes nas importações e realizar o estudo para um número mais alargado de países.

## Referências Bibliográficas

- Anderson, J.E. (1979). "A Theoretical Foundation for the Gravity Equation." *American Economic Review*, Vol. 69, No. 1, pp. 106-116.
- Anderson, J.E., e E.V. Wincoop (2001). "Gravity with Gravitas: A Solution to the Border Puzzle." National Bureau for Economic Research Working Paper, No. 8079. Berg, H.V. den (2004), *International Economics*. McGraw-Hill
- Bergstrand, J.H. (1985). "The Gravity Equation in International Trade: Some Microeconomic Foundations and Empirical Evidence." *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 67, pp. 474-81.
- 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.143-53.
- Borjas, G.J. (1994). "The economics of immigration." *Journal of Economic Literature*, Vol. 32, No. 4.
- Breitenfellner, A., J.C. Cuaresma, P. Mooslechner, e D.R. Grünwald (2008). "The Impact of EU Enlargement in 2004 and 2007 on FDI and Migration Flows Gravity Analysis of Factor Mobility." *Monetary Policy and the Economy*, 2nd Quarter 2008, pp. 101-120.
- Chen, N. (2004). "Intra-national versus International Trade in the European Union: Why Do National Borders Matter?" *Journal of International Economics*, Vol. 63, No. 1, pp. 93-118, May 2004.
- Coppel, J., J. Dumont, e I. Visco (2001). "Trends in Immigration and Economic Consequences." OECD Economics Department Working Papers, No. 284, OECD Publishing.
- Dearhoff, A.V. (1995). "Determinants of Bilateral Trade: Does Gravity Work in a Neoclassical World?" National Bureau for Economic Research Working Paper, No. 5377.
- Egger, Peter (2000). "A note on the proper econometric specification of the gravity equation." *Economics Letters* 66, pp. 25-31.
- Evenett, S.J., e W. Keller (2002). "On Theories Explaining the Success of the Gravity Equation." *Journal of Political Economy*, Vol. 110, No. 2, pp. 281-316.
- Faustino, H., e N. Leitão (2008a). "Using the Gravity Equation to Explain the Portuguese Immigration-trade Link." Instituto Superior de Economia e Gestão Working Papers, No. 12/2008.
- Faustino, H., e N. Leitão (2008b). "Immigration and Trade in Portugal: A Static and Dynamic Panel Data Analysis." Instituto Superior de Economia e Gestão Working Papers, No. 31/2008.
- Faustino, H., e J. Peixoto (2009). "Immigration-Trade Links: The Impact of Recent Immigration on Portuguese Trade." Instituto Superior de Economia e Gestão Working Papers, No. 36/2009.
- Gould, D.M. (1994). "Immigrant Links to the Home Country: Empirical Implications for U.S. Bilateral Trade Flows." *Review of Economics and Statistics*, Vol. 76, Iss. 2, pp. 302-16.
- Girma, S., e Z. Yu (2002). "The Link between Immigration and Trade: Evidence from the United Kingdom." *Weltwirtschaftliches Archiv/Review of World Economics* 138, No. 1, pp. 115-130.
- Helpman, E. (1987). "Imperfect Competition and International Trade: Evidence from Fourteen Industrial Countries." *Journal of the Japanese and International Economies*, Vol. 1, No. 1, pp. 62-81.
- Lewer, J.J. (2004). "The Impact of Immigration on Bi-lateral Trade: OECD Results from 1991-2000." *Southwestern Economic Review*, Vol. 33, Iss. 1, pp.9-22.
- Linnemann, H. (1966). *An Econometric Study of International Trade Flows*, Contributions to economic analysis, 42, Amsterdam, North-Holland Pub. Co.
- Marques, H. (2008). "Trade and Factor Flows in a Diverse EU: What Lessons for the Eastern Enlargement(s)?" *Journal of Economic Surveys*, Vol. 22, No. 2, pp. 364-408.
- Massey, D.S., J. Arango, G. Hugo, A. Kouaouci, A. Pellegrino, e J.E. Taylor (1993). "Theories of International Migration: A Review and Appraisal." *Population and Development Review*, Vol. 19, No. 3, pp. 431-466.
- Mundra, K. (2005). "Immigration and International Trade: A Semiparametric Empirical investigation." *Journal of International Trade & Economic Development*, Vol. 14, No. 1, pp. 65 - 91.



OECD (2008). *International Migration Outlook*, Paris

Papazoglou, C., E.J. Pentecost, e H. Marques (2006). "A Gravity Model Forecast of the Potential Trade Effects of EU Enlargement: Lessons from 2004 and Path-Dependency in Integration." *World Economy*, Vol. 29, No. 8, pp. 1077-1089.

Pöyhönen P. (1963). "A Tentative Model for the Volume of Trade between Countries." *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 90, pp. 93-99.

Tinbergen, J. (1962). *Shaping the World Economy. Suggestions for an International Economic Policy*. New York: Twentieth Century Fund

Vogler, M. e R. Rotte (2000). "The Effects of Development on Migration: Theoretical Issues and New Empirical Evidence." *Journal of Population Economics*, Vol. 13, No. 3, pp. 485-508.

Wagner, D., K. Head, e J. Ries (2002). "Immigration and the Trade of Provinces." *Scottish Journal of Political Economy*, Vol. 49, No. 5, pp. 507-525.

White, R. (2008). "Exploring a US Immigrant-Intra-industry Trade Link." *Eastern Economic Journal*, Vol. 34, pp. 252-262.

Zimmermann, K.F. (1994). "European migration: push and pull.", in *Proceedings Volume of the World Bank Annual Conference on Development Economics*, supplement to the World Economic Review and the World Bank Research Observer

ANEXO A  
dados

Variável	Origem dos Dados
$T_{ijt}$ – exportações f.o.b. (em dólares)	IMF – Direction of Trade Statistics
$M_{ijt}$ – stock de imigrantes (em pessoas)	Instituto Nacional de Estatística (INE)
$PIB_{jt}$ – PIB (PPP, em dólares de 2005)	Base de Dados Chelem INT
$PIBPC_{jt}$ – PIB per capita (PPP, em dólares de 2005)	
$Dist_{ij}$ – distância entre capitais (em quilómetros)	<a href="http://www.indo.com/distance">www.indo.com/distance</a>
$Curr_{ij}$ – moeda oficial	CIA World Factbook 2008



