



Instituto Politécnico de Santarém

Escola Superior de Gestão e Tecnologia de Santarém

Dissertação apresentada para a obtenção do grau de Mestre na área de Gestão Pública

Imigração e Modelo Gravitacional: evidência para Portugal

Isabel Maria P. Castro Rodrigo da Costa

Orientador: Professor Doutor Nuno Carlos P. M. Leitão

2012/03

Ao meu marido, João Carlos e
aos meus filhos, André e Tiago

AGRADECIMENTOS

Reconhecer é valorizar o outro, é atribuir-lhe um lugar na nossa esfera social, profissional e afectiva. O agradecimento é a manifestação pública da dimensão desse afecto.

Uma dissertação nunca é um projecto individual, assim, ao longo do seu desenvolvimento foram várias as pessoas que contribuíram com o seu saber e experiência, disponibilidade, incentivo e muita paciência em prol da sua conclusão. A todos expresso o meu muito obrigado, esperando corresponder à confiança e apoio que me prestaram.

Gostaria de expressar o meu profundo agradecimento ao meu orientador, Professor Doutor Nuno Carlos Leitão, pela forma entusiástica como desde o início acolheu o tema desta investigação e como, com o seu grande profissionalismo, competência e muita paciência me orientou, auxiliou e motivou para a conclusão desta dissertação. A sua total disponibilidade foi crucial para a realização deste objectivo.

Gostaria também de agradecer:

À Escola Superior de Gestão e Tecnologia de Santarém, em especial à sua Direcção pela disponibilidade e pelas facilidades concedidas para a frequência deste Mestrado e para a realização da dissertação.

A todos os meus amigos e em especial à Gabi, à Lina e à Maria João pelos seus incentivos e total disponibilidade, pelo inestimável apoio moral e amizade.

Aos meus pais a quem agradeço o amor incondicional que me dão todos os dias da minha vida e o ensinamento de princípios morais, sociais e afectivos que são os pilares que ancoram as decisões e orientações que vão ditando as minhas escolhas.

E por fim aos três amores maiores da minha vida.

Ao meu marido, e aos meus dois filhos pelo seu apoio e incentivo extraordinário e pela sua paciência nos momentos mais difíceis. Pelo carinho e compreensão pelo

tempo que deixei de estar com eles e por terem acreditado nas minhas capacidades.

A todos os que de alguma forma ajudaram à realização desta dissertação o meu muito obrigado.

RESUMO

Esta investigação visa analisar o impacto da imigração no comércio bilateral entre Portugal e os países da UE 27 e os BRIC's (Brasil, Rússia, Índia e China), avaliando até que ponto a imigração contribui para a diferenciação de produtos.

Para concretização desta investigação iremos utilizar dados em painel, para o período de 2000 a 2010.

A desagregação do comércio intra-sectorial horizontal e vertical é efectuada através da metodologia de Kandogan (2003) aplicado ao índice de Grubel e Lloyd (1975).

A metodologia a utilizar será o modelo gravitacional onde se procurou testar o efeito da imigração no comércio bilateral.

Em termos de variáveis independentes salientamos, o *stock* de imigração, a dimensão das economias, a distância geográfica, a diferença do rendimento *per capita* e as dotações de factores.

Os resultados obtidos mostram que a imigração permite a redução dos custos de transacção, estando positivamente correlacionada com o comércio bilateral.

Palavras-Chave : Portugal, imigração, dados em painel, modelo gravitacional.

ABSTRACT

The goal of this research project is to analyze the impact of immigration on the bilateral trade between Portugal, the UE 27 and the BRICs (Brazil, Russia, India and China), evaluating the contribution of immigration on product differentiation.

To perform this research we are going to use a panel data approach for the period between 2000- 2010.

For separating horizontal and vertical trade we used the Kandogan's (2003) methodology applied to the Grubel and Lloyd index.

We test the effect of immigration on gravity model.

As explanatory variables we can refer the immigration *stock*, economic dimension (size), geographical distance, difference in income *per capita*, and difference in factor endowments.

The results show that immigration reduces the transaction costs and this proxy is positively correlated with bilateral trade.

Key words: Portugal, immigration, panel data, gravity model.

LISTA DE ABREVIATURAS/SIGLAS

BRIC – Brasil, Rússia, Índia e China.

C – Constante.

CAE – Classificação das Actividades Económicas.

CEE – Comunidade Económica Europeia.

CES – Constante elasticidade de substituição.

CET - Constante elasticidade das transformações tecnológicas.

DGP – Rendimento *per capita*.

DGDP – Diferença do rendimento *per capita*.

DIM – Dimensão das economias.

DIST – Distância geográfica.

DR. – Diário da República.

EP – Diferença de consumo eléctrico *per capita*.

FDI – Investimento directo estrangeiro.

HIIT – Comércio intra-sectorial horizontal.

HO – Heckscher – Ohlin.

I&D – Investigação e Desenvolvimento.

IDE – Investimento directo estrangeiro.

IIT – Comércio intra-sectorial total.

IMI – *Stock* de imigração legal.

INE – Instituto Nacional de Estatísticas.

K/L – Diferença da dotação relativa de factores.

Log. – Logaritmo.

NAFTA – North American Free Trade Agreement.

NGE – Nova Geografia Económica.

OLS – Método dos mínimos quadrados ordinários.

PALOP – Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa.

PIB – Produto Interno Bruto.

SEF – Serviço de Estrangeiros e Fronteiras.

SEFSTAF – Projecto Estatístico do SEF/INE.

SISEF – Sistema Integrado de Informação do SEF.

UE – União Europeia.

VIIT – Comércio intra-sectorial vertical.

ÍNDICE GERAL

1- INTRODUÇÃO.....	1
1.1-Enquadramento geral.....	1
1.2 – Problemática e relevância	1
1.2.1 – Justificação da escolha do tema e a importância da investigação.....	2
1.3– Objectivos	3
1.4 – Estrutura da dissertação	4
2 – MIGRAÇÕES.....	5
2.1- Migrações: emigração e imigração.....	5
2.2.- Caracterização da imigração em Portugal	6
2.2.1 – Imigração contemporânea.....	7
2.2.2 – Fontes estatísticas	10
2.2.3 – Evolução da população	12
2.2.4 - Principais nacionalidades	15
2.2.5- População estrangeira residente, por género	18
2.2.6 – Distribuição geográfica da população estrangeira	22
2.3– Síntese do capítulo	24
3- REVISÃO DA LITERATURA.....	25
3.1 - Introdução	25
3.2 – Modelos clássicos do comércio internacional	27
3.2.1 – Adam Smith: Vantagens absolutas	27
3.2.2 - David Ricardo, a teoria das vantagens comparativas	28
3.2.3 – Modelo de Heckscher-Ohlin.....	29
3.3 - Modelos de comércio intra-sectorial	30
3.3.1 - Os modelos de diferenciação horizontal.....	32
3.3.1.1 – <i>Krugman (1979,1980)</i>	32

3.3.1.2 – Lancaster (1980)	33
3.3.1.3 – Brander e Krugman (1983).....	34
3.3.2 – Modelos de diferenciação vertical	34
3.3.2.1 – Modelos Neo-Heckscher-Ohlin.....	35
3.3.2.2 – Diferenciação vertical em modelos de oligopólio	36
3.4 – Relação entre a imigração e o comércio internacional	37
3.4.1- Modelo de Gould.....	39
3.5- O Modelo gravitacional	48
3.6 – Teorias explicativas de localização.....	51
3.6.1 - Von Thunen (1826)	52
3.6.2 - Alfred Marshall (1890, 1919).....	53
3.6.3 - Henderson (1974)	54
3.6.4 - Christaller (1933) e Losch (1940)	54
3.6.5 - Harris (1954)	55
3.6.6 - Krugman e Venables (1990).....	56
3.7 – A Nova geografia económica	57
3.7.1- Krugman (1991) Aglomeração e mobilidade no trabalho	59
3.7.2-Venables (1996): Aglomeração e bens intermédios	62
3.8 – Síntese do capítulo	63
4 - METODOLOGIA.....	65
4.1- O índice de Grubel e Lloyd	65
4.2- O índice de Kandogan	67
4.3 Os modelos econométricos	68
4.3.1- Variável dependente	69
4.3.2- Variáveis independentes e formulação de hipóteses	69
4.3.2.1- Diferença nos rendimentos per capita (DGDP).....	69
4.3.2.2- Diferença nas dotações relativas de factores (EP)	70
4.3.2.3- Dimensão do mercado (DIM).....	71
4.3.2.4- Distância geográfica (DIST)	72

4.3.2.5 – Investimento directo estrangeiro líquido – (FDI).....	73
4.3.3.6- Imigração (IMI).....	73
4.4- Síntese do capítulo.....	74
5 - ESTIMAÇÃO E ANÁLISE DOS MODELOS	
ECONOMÉTRICOS	75
5. 1- Modelos de comércio Total.....	75
5.2 - Modelos de comércio intra-sectorial total.....	81
5.3 - Modelos de comércio intra-sectorial horizontal.....	88
5.4 - Modelos de comércio intra-sectorial vertical.....	94
6 – CONCLUSÕES FINAIS.....	100
6.1 – Implicações teóricas.....	101
6.2 – Implicações empíricas e análise dos resultados.....	102
6.3 – Limitações ao estudo e sugestões para futuras investigações	
.....	106
7-BIBLIOGRAFIA	107

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Evolução da População Residente (1980-2010).....	14
Tabela 2 - Principais nacionalidades de Imigrantes Residentes (2000 - 2005).....	15
Tabela 3 - Principais Nacionalidades de Imigrantes Residentes, com percentagens (2006 - 2010).....	17
Tabela 4 -Totais de População Estrangeira Residente, por género (2000 - 2010)	18
Tabela 5 - População Estrangeira Residente por Principais Nacionalidades e por Género (2000 - 2005).....	19
Tabela 6 - População Estrangeira por Principais Nacionalidades e por Género (2006 - 2010).....	20

Tabela 7 - Autorizações de Residência, por Género (2000 - 2007).....	21
Tabela 8 - Dispersão Geográfica da População Estrangeira, por Distritos (2006) 23	
Tabela 9 - Sinais Teóricamente Esperados para os Modelos de TRADE.....	76
Tabela 10 - Modelo [1] de TRADE: Estimador OLS	77
Tabela 11 - Modelo [2] de TRADE: Estimador OLS	78
Tabela 12 - Modelo [3] de TRADE: Estimador OLS	79
Tabela 13 – Modelo[4] de TRADE: Estimador OLS	81
Tabela 14 - Sinais Teóricamente Esperados para os Modelos de IIT	83
Tabela 15 - Modelo [1] de IIT: Estimador OLS	84
Tabela 16 - Modelo [2] de IIT: ESTimador OLS.....	85
Tabela 17 - Modelo [3] de IIT: Estimador OLS	86
Tabela 18 - Modelo [4] de IIT: Estimador OLS	87
Tabela 19 - Sinais Teóricamente Esperados para os Modelos de HIIT	89
Tabela 20 - Modelo [1] de HIIT: Estimador OLS.....	90
Tabela 21 - Modelo [2] de HIIT: Estimador OLS.....	91
Tabela 22 - Modelo [3] de HIIT: Estimador OLS.....	92
Tabela 23 - Modelo [4] de HIIT: Estimador OLS.....	93
Tabela 24 - Sinais Teóricamente Esperados para os Modelos de VIIT	95
Tabela 25 - Modelo [1] de VIIT: Estimador OLS.....	96
Tabela 26 - Modelo [2] de VIIT: Estimador OLS.....	97
Tabela 27 - Modelo [3] de VIIT: Estimador OLS.....	98
Tabela 28 - Modelo [4] de VIIT: Estimador OLS.....	99

1- INTRODUÇÃO

1.1 - Enquadramento geral

Na década de 1990, com o aparecimento da economia geográfica, Krugman (1991) explicou a relação entre Norte e Sul, destacando a mobilidade entre regiões. A imigração enquadra-se neste paradigma. Portugal situa-se a Sul da Europa e tem assistido na última década a um aumento significativo da imigração.

Com o fenómeno da globalização assistiu-se a uma crescente integração económica entre regiões e países; a uma maior difusão da cultura, da tecnologia e à livre circulação de bens, pessoas e capitais. Este processo veio aumentar assim, as oportunidades de negócio entre os países.

Com a consequente liberalização das fronteiras comerciais, assistiu-se à diminuição dos custos das transacções, contribuindo assim a imigração para aumentar o comércio internacional e em especial o comércio intra-sectorial (IIT).

1.2 – Problemática e relevância

A ideia de que a imigração tem um efeito positivo sobre o comércio internacional é recente na literatura mas os sucessivos alargamentos da União Europeia despertaram o interesse sobre esta matéria, ganhando vários seguidores nos últimos anos.

São recentes os estudos sobre o impacto da imigração no comércio bilateral dos países de acolhimento. Vários autores apresentam, no entanto, evidências quanto à influência positiva da imigração tanto nas exportações como no comércio total do país de acolhimento.

1.2.1 – Justificação da escolha do tema e a importância da investigação

Entre os estudos sobre o impacto da imigração no comércio bilateral dos países de acolhimento podemos destacar alguns que pela sua actualidade e significado contribuíram para o aprofundamento deste tema.

Defendendo a ideia que a proximidade cultural, histórica e geográfica reduz os custos de transacção, Gould (1994) e Head e Ries (1998) encontraram um impacto positivo entre a imigração e o comércio bilateral. Head e Ries (1998) chamam a atenção para o facto de estes impactos variarem consoante o tipo de imigração e o país de origem.

Gould (1994) encontrou evidência positiva da imigração no comércio, sobretudo do lado das exportações.

Segundo Girma e Yu (2002) existe uma correlação positiva entre a imigração e o comércio bilateral. As razões explicativas assentam em dois vectores: primeiro, os imigrantes têm preferências pelos produtos do país de origem; segundo, a imigração pode reduzir os custos das transacções entre o país de origem e o país de acolhimento

Mais recentemente, Blanes (2005), Faustino e Leitão (2008), Leitão et al. (2010) e Faustino et al. (2009), consideraram que os residentes estrangeiros podem influenciar o comércio intra-sectorial tendo em conta que estes promovem a redução dos custos dos transportes.

Rauch (2001) acentua o papel das redes sociais na redução das barreiras comerciais. O acesso à informação sobre oportunidades de negócio e comércio estrangeiro, através das redes sociais, e a flexibilização das relações comerciais pressupõem uma eficiência económica com implicações positivas.

Mundra (2005) evidencia a importância do papel das *networks* formando inovadoras redes de imigração (enclaves étnicos ou economias imigrantes) que iriam facilitar a concentração de imigrantes com a mesma origem. Estas redes ajudariam

a fortalecer os laços com o comércio do país de origem. O conjunto destes factores levaria à redução dos custos de transacção e facilitaria o comércio bilateral entre o país de origem e o país de acolhimento.

Podemos inferir que à luz da literatura se espera uma correlação positiva entre o capital humano e o comércio bilateral. Tendo presente os diversos estudos empíricos que abordam este tema, não podemos senão concluir pela sua grande relevância.

A presente investigação justifica-se, se não tanto pela sua simples contribuição, pelo menos pela importância e actualidade deste tema.

1.3– Objectivos

O principal objectivo desta investigação é analisar o impacto da imigração no comércio bilateral entre Portugal e os países da UE 27 e os BRIC's (Brasil, Rússia, Índia e China) e avaliar até que ponto a imigração contribui para a diferenciação de produtos.

Como metodologia para testar o efeito da imigração no comércio bilateral, usámos o modelo gravitacional.

Para concretizar esta investigação utilizámos dados em painel para o período de 2000 a 2010.

Neste contexto, o presente estudo pretende dar resposta aos seguintes objectivos:

- Apresentar uma breve caracterização da imigração em Portugal no período de 2000 a 2010;
- Revisitar os principais modelos teóricos explicativos da equação gravitacional;
- Apresentar evidência empírica através de modelos econométricos para testar as determinantes do comércio bilateral.

1.4 – Estrutura da dissertação

A presente dissertação encontra-se estruturada em seis capítulos, que passamos a apresentar.

O presente capítulo - Introdução – onde fazemos o enquadramento do tema, com uma breve apresentação da problemática, relevância e objectivos do estudo e a sua estrutura.

O segundo capítulo – Migrações – apresenta uma breve caracterização da imigração contemporânea em Portugal para o período de 2000 a 2010.

O terceiro capítulo – Revisão da literatura – com a descrição das teorias clássicas e neo-clássicas do comércio internacional e dos modelos de diferenciação horizontal e diferenciação vertical. Abordamos a relação da imigração com o comércio e damos ênfase ao modelo gravitacional. Apresentamos as teorias explicativas da localização e finalizamos com uma súpula da Nova Geografia Económica.

No quarto capítulo – Metodologia – tem como finalidade a apresentação da metodologia utilizada nesta investigação. Expomos o índice de Kandogan aplicado ao índice de Grubel e Lloyd para determinar a variável dependente. Procede-se à caracterização das variáveis independentes a utilizar no estudo econométrico e à formulação das respectivas hipóteses.

O quinto capítulo – Estimação e análise dos modelos econométricos – apresentação e análise dos resultados econométricos do estudo efectuado sobre o efeito da imigração no comércio bilateral utilizando dados em painel.

O sexto e último capítulo – Conclusões finais – apresentam-se as principais conclusões obtidas ao longo da presente investigação.

2 – MIGRAÇÕES

Neste capítulo iremos fazer uma breve caracterização da imigração. Iniciamos com algumas considerações gerais sobre o tema e o seu actual significado.

De seguida apresentamos uma breve caracterização da imigração em Portugal.

Finalizamos o capítulo com a análise da imigração no período compreendido entre o ano 2000 e o ano de 2010, tendo por base os dados estatísticos recolhidos nos Relatórios Anuais da Imigração do SEF em colaboração com o INE.

2.1- Migrações: emigração e imigração

Portugal que durante muito tempo foi considerado um país de emigração, tem vivido nos últimos tempos uma nova realidade sendo também destino de fluxos regulares e de significativa intensidade, de imigração.

De acordo com Rocha-Trindade (1995), o conceito de emigrar, consiste em deixar a sua própria terra ou pátria, com o intuito de se refugiar, trabalhar ou residir num país estrangeiro.

Ainda segundo a autora, os actores sociais que levam a cabo esta acção, são designados emigrantes por aqueles que os consideram ausentes e enquanto essa situação se mantiver.

No lado oposto deste itinerário, ou seja, no país de destino, estes indivíduos são agora vistos como aqueles que chegaram do exterior e são considerados por quem os vê chegar, como imigrantes.

A par da classificação dos indivíduos em relação à sua posição no itinerário migratório, (emigrantes/imigrantes) temos também que analisar a migração do ponto de vista do território. Contrapõem-se duas realidades que importam

considerar: de um lado o “país de origem” e do outro, o “país de destino” também designado como “país receptor” ou “país de acolhimento”.

A nível europeu, uma recomendação da UE, consignada no Artº 2º b) do Regulamento nº. 862/2007 do Parlamento Europeu e do Conselho de 11 de Julho, adopta o seguinte conceito de imigração: “*A acção pela qual um indivíduo que reside habitualmente num Estado- Membro ou num país terceiro estabelece a sua residência habitual no território de outro Estado- Membro por um período cuja duração real ou prevista é, no mínimo, de doze meses*”.

Se por um lado, há países onde se verifica falta de condições para a permanência dos seus residentes no território e se verifica uma tendência para a emigração, por outro lado, há países que souberam criar condições que permitem não só, reter os seus nacionais como fomentar o chamamento de indivíduos de fora, estimulando a imigração. Outros países, ainda, integram estas duas realidades, sendo “países de emigração” e “países de imigração”.

2.2. - Caracterização da imigração em Portugal

Portugal não tem sido apenas um país de partidas. Se fizermos uma retrospectiva histórica podemos constatar a presença em território português de vários povos desde épocas anteriores ao nascimento de Cristo. Por aqui passaram Iberos, Lusitanos, Romanos, Celtas e Visigodos, e em todo o sul da Península Ibérica fomos povoados pelos Mouros que aqui permaneceram até ao reinado de D. Afonso III com a reconquista do Algarve.

Marcaram também uma importante presença, os Judeus, que tiveram grande expressão durante toda a Idade Média. Perdurando até hoje, a minoria Judaica preserva a sua individualidade, sobretudo no aspecto religioso. Exemplo disso é a comunidade de Belmonte na Beira Interior.

Há cerca de quinhentos anos chegaram as primeiras comunidades Ciganas ao território português, que tendo aumentado de forma substancial, são hoje uma importante minoria étnica no nosso país.

Podemos ainda referir a passagem pelo nosso país, de escravos trazidos por viajantes portugueses no século XVI, sobretudo para a zona de Lisboa. A miscigenação com os portugueses e o fim da escravatura tornaram a sua presença quase sem significado nos dias de hoje.

Mais recentemente, a partir do século XIX, regista-se a chegada de população proveniente da Europa Ocidental, essencialmente de Espanha (Galiza), Grã-Bretanha, França e Alemanha.

Chegaram também da América e principalmente do Brasil, profissionais ligados à comercialização do vinho do Porto e à exploração mineira e ainda outros que se sentiam atraídos pelo clima ameno e por uma melhor qualidade de vida.

2.2.1 – Imigração contemporânea

Tradicionalmente um país de emigração, Portugal, passou a partir da década de 1980, a registar fluxos mais significativos de imigração.

Já nos anos de 1960 se começou a registar a vinda de mão-de-obra Cabo-verdiana para substituir os postos de trabalho deixados vagos pelos jovens que cumpriam o serviço militar nas Colónias Ultramarinas. Esta comunidade de imigrantes, foi durante muito tempo a maior e ainda hoje é a mais antiga existente em Portugal.

A presença de estrangeiros, nesta década, é ainda bastante insignificante tendo-se verificado, no entanto, uma alteração radical deste cenário a partir dos anos de 1970 e 1980 do século XX (Rego, et al. 2009), mais precisamente depois da mudança de regime político em Portugal e com a descolonização daí decorrente (Baganha et al., 2002).

Portugal é um país original em relação ao fenómeno da imigração, esta particularidade é citada em Baganha et al. (2002: 82 e 83): *“Esta sobrerrepresentação dos cidadãos dos países de expressão portuguesa corresponde, de algum modo, a uma originalidade da imigração para Portugal, muito apoiada em antigas ligações, estabelecidas no âmbito do antigo império colonial....Outro elemento original diz respeito ao posicionamento do país enquanto emissor e receptor de migrantes internacionais”*.

O fenómeno da imigração pode ser explicado em quatro fases (Sabino et al., 2010):

A primeira ocorreu após o processo de descolonização, entre 1975 e meados da década de 1980. Com o fim da soberania portuguesa nas antigas Colónias Ultramarinas assistiu-se a um forte movimento migratório essencialmente composto por “retornados” das ex-colónias e por população africana, sobretudo oriunda de Cabo Verde, Guiné-Bissau e Angola. Estes indivíduos constituíram a base das grandes comunidades africanas que se viriam a estabelecer posteriormente em Portugal. No caso de Cabo Verde poderá considerar-se que foi uma continuação do movimento migratório já iniciado nos anos de 1960.

Nesta primeira fase a imigração ficou a dever-se, mais propriamente a uma certa desorganização da transferência da administração das colónias do que a razões económicas referentes às necessidades do mercado de trabalho português. A guerra civil iniciada em Angola e Moçambique também contribuiu para o aumento dos fluxos migratórios para Portugal nos anos que se seguiram (Baganha et al. 2002).

Também mencionado em Rocha-Trindade (1995:199): *“A emergência conturbada de novos Estados africanos ocasionou a vinda de muitos refugiados e o repatriamento de mais de meio milhão de portugueses (segundo outras estimativas 800 000), até então residentes nas antigas Províncias Ultramarinas, ou seja, cerca de 6% da população nacional. Da totalidade desse contingente*

populacional 61% provinha de Angola, 33% de Moçambique e 6% das restantes ex-colónias (Pires et al., 1987, p.38).

É de referir que 60% dos então retornados tinha nascido em Portugal continental e que a restante percentagem incluía os seus descendentes, mas também indivíduos de naturalidade e ascendência africana com nacionalidade portuguesa.”

Destas populações oriundas dos territórios anteriormente colonizados, destacamos como caso particular, os Timorenses fugidos da guerra civil (que deflagrou em Timor- Leste em 1975) e da ocupação Indonésia, e os Macaenses que não queriam permanecer em Macau, tendo em vista a futura administração do território pela China (20 de Dezembro de 1999).

A segunda fase iniciou-se em 1986 com a entrada de Portugal na UE (então CEE, Comunidade Económica Europeia), e durou até finais dos anos de 1990. Podemos dizer que a partir desta década se iniciaram saldos migratórios positivos, invertendo a imagem de Portugal como país exclusivamente de emigração (Rego et al. 2009). Esta fase caracterizou-se sobretudo por um forte aumento da imigração oriunda das ex-colónias e do Brasil. Os laços históricos e a proximidade cultural e linguística estiveram na origem destes fluxos migratórios. Também o reforço dos laços económicos entre Portugal e a Europa estimulou a imigração proveniente da Europa Ocidental. ¹

A terceira fase iniciou-se em finais da década de 1990 e prolongou-se até ao início do novo milénio. Este período é caracterizado por uma grande prosperidade económica e pela concretização de grande quantidade de projectos de construção civil e obras públicas implicando grande necessidade de mão-de-obra, não disponível no país.

Nesta fase houve um aumento substancial da imigração proveniente do Brasil e verificou-se uma grande diversificação dos países de origem dos imigrantes,

¹ Sobre esta fase consultar Baganha e Góis (1998/1999).

incluindo contingentes significativos vindos de países asiáticos. No entanto, a principal característica foi a entrada maciça de imigrantes provenientes de países da Europa de Leste citado em Baganha e Góis (Nov.1998/Fev.1999: 257): *“crescente número de nacionais com os quais Portugal nunca teve laços económicos ou históricos privilegiados que pediram a sua regularização durante os processos de regulação extraordinária de estrangeiros nos anos 90”*.

Por fim a quarta fase começou na primeira década deste milénio perdurando até aos nossos dias. Constatou-se uma desaceleração significativa dos fluxos migratórios provenientes da Europa de Leste enquanto a imigração proveniente dos países africanos de expressão portuguesa estabilizou. Uma nota positiva foi um renovado afluxo da imigração brasileira.

2.2.2 – Fontes estatísticas

Nesta caracterização iremos utilizar as estatísticas anuais de *stocks*, que se referem ao total de estrangeiros com residência legalizada, no período compreendido entre o ano de 2000 e 2010. Estes dados são publicados pelo SEF (Serviço de Estrangeiros e Fronteiras) nos Relatórios Anuais de Imigração.

Até 1991 os dados estatísticos sobre estrangeiros legalmente residentes em Portugal reportavam-se exclusivamente ao *stock* de estrangeiros efectivos a 31 de Dezembro de cada ano. Os dados não eram informatizados e resultavam de processos manuais de contabilização da informação em suporte papel. Estes dados dizem respeito às autorizações de residência, sendo este o título mais importante na atribuição de residência no país e o mais duradouro por prever um período superior a um ano.

A partir desta data, o SEF fez parceria com o INE criando o Sistema Estatístico Nacional onde foram implementados dois questionários para apurar os primeiros pedidos de autorização de residência e cessação de residência, facilitando o processo de actualização do *stock* de estrangeiros.

Em 1997 as duas instituições desenvolveram um projecto informático (que visava a supressão do suporte papel para a recolha de informação) e que culminou em 1999 com a entrada em funcionamento de uma aplicação informática denominada INE/SEF.

Esta aplicação funcionou até ao ano de 2008, reportando-se os dados, ao ano de 2007. Até esta altura os dados caracterizavam-se pela sua natureza provisória e de estimativa.

No ano de 2000 os dados apresentados relativos a estrangeiros residentes, respeitam apenas a estrangeiros com estatuto de residente, ou seja, com autorização de residência ou cartão de residência, nos termos legais aplicáveis a cidadãos de países terceiros. Neste universo não se incluíam os cidadãos que permanecem regularmente em Portugal com vistos de trabalho, estudo e estada temporária, assim como os que se encontram irregulares.

Com a concessão das autorizações de permanência em 2001 assistiu-se a uma alteração do panorama das estatísticas da imigração. Este título veio fazer face às exigências da nova legislação que permitia, aos estrangeiros em situação irregular, sanar essa situação demonstrando que exerciam actividade económica. As autorizações de permanência eram apenas válidas por um ano com a possibilidade de serem transformadas em autorizações de residência ao fim de cinco anos.

Outro título legal sobre o qual o SEF fornece dados, a partir de 2005, são os vistos de longa duração. Foram concedidos para fins de residência, trabalho, estudo ou estada temporária, permitindo geralmente uma estadia de um ano. Em 2006 o SEF redefiniu o conceito de estrangeiro residente em Portugal, SEF (2006:6) como: *“Neste universo foram englobados os estrangeiros detentores de título de residência (conceito legal), os detentores de prorrogação de autorização de permanência e os estrangeiros portadores de prorrogação de permanência de longa duração”*. As prorrogações de permanência de longa duração englobavam as prorrogações dos vistos de trabalho, estadas temporárias e estudo, não incluindo os estrangeiros a quem nesse ano fosse concedido um visto consular.

A partir de 2008 foi implementado o SIISEF (Sistema Integrado de Informação do SEF), em colaboração com o INE, através do desenvolvimento do projecto SEFSTAF que veio permitir dar resposta ao Regulamento Comunitário sobre Estatísticas das Migrações e Protecção Internacional (Regulamento no. 862/2007) em relação a dados nacionais sobre população estrangeira residente e população abrangida pela protecção internacional. Devido a este processo verificou-se uma quebra de série das estatísticas da população estrangeira que deve ser levada em consideração.

Em 2010, no âmbito do programa SEFSTAF, foi criado um portal de estatística na internet, em <http://sefstaf.sef.pt>, exclusivamente dedicado à divulgação de informação estatística possibilitando a desagregação ao nível do concelho.

2.2.3 – Evolução da população

A população estrangeira residente em Portugal no ano 2000 era quatro vezes superior à existente em 1980, passando de 50.750 para 207.585 mil indivíduos. Também entre 2000 e 2010 se verificou que o número de residentes duplicou passando estes de 207.585 para 445.262 mil indivíduos (Tabela 1). Observamos que o maior aumento se verificou em 2001 (69.02%), reflectindo o aumento dos fluxos de imigração estrangeira para Portugal.

Em relação às autorizações de residência o aumento foi gradual tendo no entanto dois momentos de incremento; um no início do milénio e outro no período de 2005 a 2007. Enquanto o primeiro momento se deveu a um aumento da imigração o segundo resultou da mudança da legislação².

As autorizações de permanência, que em 2001 eram de 126.901, tiveram o seu expoente máximo em 2004 com 183.833 mil indivíduos. Em relação à concessão destes títulos, em 2002 Portugal deixou de ser um país onde as nacionalidades

² Com a mudança da legislação em 2001 que atribuiu as autorizações de permanência e que possibilitou que estas ao fim de cinco anos (2006) se convertessem em autorizações de residência.

preponderantes correspondiam aos Países de Língua Oficial Portuguesa (PALOP) e da União Europeia para passar a ser um país de destino de cidadãos da Europa Central e de Leste, destacando-se a Ucrânia, Moldávia e a Rússia. No entanto em 2005 só 93.391, quase metade, tinham sido prorrogadas e estavam em vigor. Podem ser várias as explicações para esta diminuição; podem ter retornado ao seu país de origem; reemigraram; voltaram a estar irregulares e alguns adquiriram autorizações de residência. Em 2007 só se encontravam em vigor perto de 6 mil autorizações de permanência.

Os vistos de longa duração em 2005 eram quase 47 mil e em 2006 cerca de 55 mil indivíduos mas verificou-se um grande decréscimo nos anos seguintes, sendo pouco mais que 2000 em 2010.

Apesar de se ter verificado um crescimento sustentado de estrangeiros residentes em Portugal na última década, este foi quebrado nos anos de 2005 e 2010. Este último decréscimo pode-se atribuir à ocorrência de variados factores, entre os quais, o aumento da atribuição da nacionalidade portuguesa³, a actual crise financeira com uma redução do investimento e da oferta de emprego e ainda a alterações dos processos migratórios em alguns países de origem, nomeadamente o Brasil e Angola.

³ Adquirida através da nova lei da imigração de 2007 (Lei no.23/2007. DR Iª série, n.º.127 de 4 de Julho) que permite a indivíduos que estejam legalmente em Portugal há mais de seis anos, adquirir a nacionalidade portuguesa.

Tabela 1 - Evolução da População Residente (1980-2010)

Ano	Residentes	Autorizações de Permanência e Prorrogações de Autorizações de Permanência (2001-2007)	Prorrogações de Vistos de Longa Duração(VLD) (2005-2010)	Total de População Estrangeira	Crescimento (%)
1980	50.750			50.750	
1981	54.414			54.414	7.21
1982	58.674			58.674	7.82
1983	67.484			67.484	15.01
1984	73.365			73.365	8.71
1985	79.594			79.594	8.49
1986	86.982			86.982	9.28
1987	89.778			89.778	3.21
1988	94.694			94.694	5.47
1989	101.011			101.011	6.67
1990	107.767			107.767	6.68
1991	113.978			113.978	5.76
1992	123.612			123.612	8.45
1993	136.932			136.932	10.77
1994	157.073			157.073	14.70
1995	168.316			168.316	7.15
1996	172.912			172.912	2.73
1997	175.263			175.263	1.35
1998	178.137			178.137	1.63
1999	191.143			191.143	7.30
2000	207.587			207.587	8.61
2001	223.997	126.901		350.898	69.02
2002	238.929	174.558		413.487	17.84
2003	249.995	183.655		433.650	4.87
2004	263.322	183.833		447.155	3.11
2005	274.631	93.391	46.637	414.659	-7.27
2006	332.137	32.661	55.391	420.129	1.33
2007	401.612	5.741	28.383	435.736	3.70
2008	436.020		4.257	440.277	1.04
2009	451.742		2.449	454.191	3.16
2010*	443.055		2.207	445.262	-1.97

*Dados provisórios

Fonte: Relatório Estatístico do SEF de 2010

2.2.4 - Principais nacionalidades

Verificamos que as nacionalidades mais representativas de estrangeiros residentes em Portugal não sofreram modificação entre o ano de 2000 e 2005, estando em primeiro lugar Cabo Verde seguido do Brasil, Angola, Guiné-Bissau, Reino Unido, Espanha e Alemanha (Tabela 2). No entanto o Relatório Estatístico do SEF de 2004 já refere que o conjunto de países responsáveis pelo aumento do *stock* (pedidos de novos títulos legais) é liderado pelo Brasil, seguido de Cabo Verde e Reino Unido, Angola e Guiné-Bissau. Em 2005 manteve-se esta ordem mas há a registar o aparecimento da Ucrânia logo atrás da Guiné-Bissau.

Tabela 2 - Principais nacionalidades de Imigrantes Residentes (2000 – 2005)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Cabo Verde	47.216	49.930	52.357	53.858	55.596	56.433
Brasil	22.411	23.541	24.864	26.561	28.956	31.546
Angola	20.411	22.630	24.638	25.681	26.702	27.697
Guiné-Bissau	16.006	17.580	19.113	20.209	20.825	21.258
Reino Unido	14.094	14.952	15.899	16.784	18.005	18.966
Espanha	12.094	13.584	14.587	15.329	15.916	16.383
Alemanha	10.374	11.143	11.871	12.519	13.128	13.571

Fonte: Relatórios Estatísticos do SEF de 2000 a 2005

Em 2006 denotam-se algumas alterações nas nacionalidades estrangeiras com mais destaque, cabendo ainda a liderança, a Cabo Verde, com 16% do total, seguido de muito perto pelo Brasil, também com 16%, (o que denota o crescimento contínuo de cidadãos estrangeiros oriundos deste país) mas em terceiro lugar surge agora a Ucrânia com 9% à frente de Angola e Guiné-Bissau com respectivamente 8% e 6% do total (Tabela 3).

Podemos apontar como um dos motivos desta alteração, os regimes excepcionais que entraram em vigor após 2000, tal como o conhecido “ Acordo Lula” que

beneficiaram uma parte significativa das comunidades Brasileira e Ucraniana e originaram um elevado número de prorrogações de permanência de longa duração.

Em 2007, pela primeira vez a nacionalidade estrangeira predominante em Portugal passa a ser o Brasil com 15% do total em detrimento de Cabo Verde. Este fenómeno traduz o forte crescimento da comunidade brasileira, que se verificou desde o início deste século, face ao crescimento sustentado da comunidade cabo-verdiana.

A imigração cabo-verdiana ocorre sobretudo na forma de reagrupamento familiar, sendo de carácter residual, já o fluxo migratório dos cidadãos oriundos do Brasil tem um carácter essencialmente laboral, compreendendo também a vertente de reagrupamento familiar. Segue-se a Ucrânia que manteve os 9% e Angola e Guiné-Bissau com 8% e 5% respectivamente, (Tabela 3).

Em 2008 a liderança continua a ser do Brasil que sobe para 24% do total, a Ucrânia ascende ao segundo lugar subindo para 12%, seguida de Cabo Verde também com 12% (com uma diferença de perto de mil indivíduos) e da Roménia que emerge e já representa 6%, superando Angola (com a mesma percentagem e uma diferença de apenas cerca de trezentos indivíduos) e a Guiné-Bissau, que perdem expressão.

Outra novidade a registar é o posicionamento da Moldávia logo a seguir à Guiné-Bissau com a significativa percentagem de 5% do total. Há ainda a referir o forte aumento da comunidade brasileira entre o ano de 2007 e o ano de 2008 em que passou de, cerca de 66 mil para quase 107 mil indivíduos.

Nos anos de 2009 e 2010 não há alterações nas nacionalidades predominantes. Há no entanto a referir que o Brasil e a Roménia apresentam um aumento contínuo passando o primeiro de 25% para 27% do total, e a Roménia que aumenta 1%.

O Brasil afirma-se de forma destacada como a comunidade mais representativa em Portugal, confirmando a tendência que se vinha a desenhar desde o início deste século.

A Ucrânia continua em segundo lugar, apesar de uma ligeira descida (de 12% para 11%). A Roménia apresenta-se como o país de UE mais representativo, em detrimento do Reino Unido.

Em sentido contrário, os Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa (PALOP) apresentam uma continuação do sentido descendente que se iniciou em 2006. Cabo Verde que em 2006 registava perto de 65 mil residentes desceu para cerca de 44 mil em 2010 passando de 16% para 11%, continuando no entanto, a ser dos países africanos, o mais representativo na imigração portuguesa. Angola também desceu de 33 mil (2006) para 23 mil residentes em 2010, passando de 8% para 5% do total e a Guiné-Bissau igualou este fenómeno, descendo tanto em número de indivíduos como em percentagem.

Tabela 3 - Principais Nacionalidades de Imigrantes Residentes, com percentagens (2006 - 2010)

Anos	2006	2007	2008	2009	2010
	Cabo Verde 65.485 (16%)	Brasil 66.354 (15%)	Brasil 106.961 (24%)	Brasil 116.220 (25%)	Brasil 119.363 (27%)
	Brasil 65.463 (16%)	Cabo Verde 63.925 (15%)	Ucrânia 52.494 (12%)	Ucrânia 52.293 (12%)	Ucrânia 49.505 (11%)
	Ucrânia 37.851 (9%)	Ucrânia 39.480 (9%)	Cabo Verde 51.353 (12%)	Cabo Verde 48.845 (11%)	Cabo Verde 43.979 (10%)
	Angola 33.215 (8%)	Angola 32.728 (8%)	Roménia 27.769 (6%)	Roménia 32.457 (7%)	Roménia 36.830 (8%)
	Guiné-Bissau 24.513 (6%)	Guiné-Bissau 23.733 (5%)	Angola 27.619 (6%)	Angola 26.557 (6%)	Angola 23.494 (5%)
				Guiné-Bissau 22.945 (5%)	Guiné-Bissau 19.817 (4%)
				Moldávia 20.773 (5%)	

Fonte: Relatórios Estatísticos do SEF de 2006 a 2010

2.2.5- População estrangeira residente, por género

Historicamente e também nos anos de 2000 a 2010 a imigração masculina tem revelado índices superiores à imigração feminina (Tabela 4). Esta tendência tem sido, no entanto, gradualmente atenuada por via do reagrupamento familiar.

Tabela 4 - **Totais de População Estrangeira Residente, por género (2000 - 2010)**

Anos	Homem	Mulher	Total
2000	118.56 57 %	89.636 43 %	208.198
2001	125.868 56 %	97.734 44 %	223.602
2002	132.738 55 %	106.008 45 %	238.746
2003	138.046 55 %	112.651 45 %	250.697
2004	144.383 54 %	120.978 46 %	265.361
2005	148.700 54 %	127.206 46 %	275.906
2006	226.816 55 %	182.369 45 %	409.185
2007	240.096 55 %	195.640 45 %	435.736
2008	230.566 52 %	209.711 48 %	440.277
2009	234.412 52 %	219.779 48 %	454.192
2010	225.564 51 %	219.698 49 %	445.262

Fonte: Relatórios de Imigração do SEF (2000 a 2010)

No período de 2000 a 2005, analisando a composição do género, nas nacionalidades mais representativas dos residentes estrangeiros podemos constatar

o seguinte: Cabo Verde, Angola e Reino Unido apresentam um índice mais elevado de indivíduos do sexo masculino, confirmando a tendência anterior, constatando-se um certo equilíbrio entre os géneros.

A Guiné-Bissau também reflecte o mesmo panorama mas apresenta um grande desequilíbrio entre os géneros, sendo a população feminina minoritária (assinalado com (-) na Tabela 5). A excepção é a Espanha com um universo feminino com índices ligeiramente mais elevados do que o masculino, entre 2003 e 2005 e o Brasil que a partir de 2004 também contabiliza mais indivíduos do sexo feminino, em relação ao masculino (assinalado com (+) na Tabela 5).

Tabela 5 - População Estrangeira Residente por Principais Nacionalidades e por Género (2000 - 2005)

Países	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Cabo Verde	H- 27.423 M- 19.793	H-28.621 M-21.300	H-29.680 M-22.677	H-30.331 M-23.527	H-31.096 M-24.494	H-31.459 M-24.974
Brasil	H-11.771 M-10.640	H-12.153 M-11.388	H-12.563 M-12.301	H-13.070 M-13.491 (+)	H-13.815 M-15.141 (+)	H-14.662 M- 16.884 (+)
Angola	H-11.845 M-8.623	H-12.848 M-9.782	H-13.703 M-10.935	H-14.167 M-11.514	H-14.597 M-12.105	H-14.954 M-12.743
Guiné-Bissau	H-11.506 M-4.500 (-)	H-12.336 M-5.244 (-)	H-13.079 M-6.034 (-)	H-13.582 M-6.627 (-)	H-13.821 M-7.004 (-)	H-13.997 M-7.261 (-)
Reino Unido	H-7.575 M-6.519	H-8.044 M-6.908	H-8.535 M-7.364	H-8.991 M-7.793	H-9.603 M-8.402	H-10.081 M-8.885
Espanha	H-6.168 M-6.021	H-6.802 M-6.782	H-7.231 M-7.356 (+)	H-7.578 M-7.751 (+)	H-7.852 M-8.064 (+)	H-8.073 M-8.310 (+)

Fonte: Relatórios de Imigração do SEF (2000-2005)

Entre 2006 e 2010 mantêm-se a tendência verificada até aqui com a predominância da população masculina face à feminina. Continua a verificar-se uma superioridade numérica dos indivíduos femininos em relação aos masculinos da comunidade imigrante brasileira, durante todo o período, o mesmo se passando com a comunidade cabo-verdiana e angolana no período de 2008 a 2010. Também se continua a constatar uma grande disparidade de género na comunidade de

imigrantes guineenses (tabela 6) com um número muito superior de indivíduos do sexo masculino em relação ao feminino.

A Ucrânia, Roménia e Moldávia apresentam um elevado índice de cidadãos do sexo masculino conjugando-se com a tendência verificada na análise dos fluxos migratórios em que o fluxo inicial é maioritariamente composto por indivíduos do sexo masculino.

Tabela 6 - População Estrangeira por Principais Nacionalidades e por Género (2006 - 2010)

Países	2006	2007	2008	2009	2010
Brasil	H- 31.956 M- 33.507 (+)	H- 31.834 M- 34.520 (+)	H- 49.467 M- 57.494 (+)	H- 51.916 M- 63.966 (+)	H- 52.478 M- 66.885 (+)
Cabo Verde			H- 24.618 M- 26.735 (+)	H- 23.062 M- 25.355 (+)	H- 20.773 M- 23.206 (+)
Guiné-Bissau	H- 16.281 M- 8.232 (-)	H- 15.555 M- 8.178 (-)	H- 14.928 M- 9.462 (-)	H- 13.663 M- 8.741 (-)	H- 11.636 M- 8.181 (-)
Angola			H-13.703 M-13.916 (+)	H-13.083 M-13.209 (+)	H-11.534 M-11.960 (+)

Fonte: Relatórios de Imigração do SEF (2006-2010)

Para melhor compreender os fluxos migratórios iremos apresentar um estudo sumário, de autorizações de residência, por género, no período em análise (2000 a 2010).

Analisando o período de 2000 a 2007 (Tabela 7), concluímos que: entre 2001 e 2005 se registou um predomínio de títulos emitidos a cidadãos do sexo feminino, o que nos revela que nesta fase o fluxo migratório se caracterizou pelo reagrupamento familiar; nos anos de 2006 e 2007 há uma inversão desta tendência com mais títulos emitidos a cidadãos do sexo masculino.

Podemos apontar como causa a grande quantidade de conversões de autorizações de permanência em autorizações de residência e destas serem na maioria aprovadas a homens. Esta prática conjuga-se com a tendência geral verificada na

análise dos fluxos migratórios em que o fluxo inicial da imigração é maioritariamente composto por homens.

Tabela 7 - Autorizações de Residência, por Género (2000 - 2007)

Ano	Género	Percentagem	Total
2000	H- 9.315	51 %	18.412
	M- 9.097	49 %	
2001	H- 8.345	48 %	17.346
	M- 9.001	52 %	
2002	H- 7.687	47 %	16.361
	M- 8.674	53 %	
2003	H- 6.474	47 %	13.752
	M- 7.278	53 %	
2004	H- 7.603	45 %	16.761
	M- 9.158	55 %	
2005	H- 6.048	44 %	13.862
	M- 7.814	56 %	
2006	H- 30.769	52 %	51.970
	M- 21.201	48 %	
2007	H- 32.239	54 %	60.117
	M- 27.878	46 %	

Fonte: Relatórios de Imigração do SEF (2000-2007)

Com base no Relatório de Imigração, Fronteiras e Asilo (SEF, 2009), verifica-se que no ano de 2009 torna a registar-se um predomínio de títulos emitidos a favor do sexo feminino de cidadãos do Brasil, Cabo Verde, Ucrânia, Moldávia e Angola. O Reino Unido apresenta um equilíbrio entre os géneros e a Roménia e a Guiné-Bissau registam predomínio do sexo masculino.

Também de acordo com o Relatório de Imigração, Fronteiras e Asilo (SEF 2010), para o ano de 2010 a análise é idêntica, com o Brasil, Cabo Verde, Ucrânia, China, Moldávia e Angola com um predomínio de pedidos por parte de cidadãos do sexo feminino. Em sentido inverso, a Roménia, o Reino Unido, a Espanha e a Guiné-Bissau registaram mais pedidos por parte da população masculina.

2.2.6 – Distribuição geográfica da população estrangeira

Quanto à distribuição territorial da população imigrante, no período de 2000 a 2010, verifica-se que esta evidencia uma concentração predominante na zona litoral do país, com destaque para os distritos de Lisboa, Faro e Setúbal.

O distrito de Lisboa, por apresentar um maior desenvolvimento industrial, comercial e na área dos serviços, oferece uma maior oferta de trabalho e melhores condições de vida, constituindo um forte atractivo para um grande número de migrantes. A grande variedade de nacionalidades traduz-se numa coexistência multicultural.

A soma da população residente nestes três distritos tem-se mantido durante toda a década, acima dos 68% da população total do país, mostrando a assimetria na distribuição da população imigrante, pelo território nacional.

No período de 2000 a 2005, os sete distritos mais significativos não sofreram alteração. Destacam-se ainda, além dos já referidos, o Porto, Aveiro, Coimbra e Braga. As comunidades estrangeiras mais representativas, (Cabo Verde, Brasil, Angola, Guiné-Bissau e Espanha) concentram-se no distrito de Lisboa, com excepção da inglesa, com dois terços a residir em Faro.

Não prejudicando a supremacia dos distritos do litoral, a partir de 2006, surgem outros distritos em zonas mais interiores, com um aumento exponencial de população estrangeira, como é o caso do distrito de Santarém.

Neste ano, em relação às nacionalidades predominantes, podemos referir que a comunidade ucraniana foi predominante nos distritos de Faro, Leiria, Santarém, Évora, Castelo Branco, Beja e Guarda. A comunidade cabo-verdiana, continua a ser maioritária em Lisboa e Setúbal e a comunidade brasileira é a mais representativa nos distritos do Porto, Aveiro, Braga, Coimbra, Madeira, Viseu, Açores, V. do Castelo, Portalegre, Vila Real e Bragança.

Tabela 8 - Dispersão Geográfica da População Estrangeira, por Distritos (2006)

	Ucrânia	Angola	Cabo-Verde	Guiné-Bissau	Brasil
Aveiro	3143	586	364	607	3710
Beja	623	28	127	32	499
Braga	1250	440	290	161	2053
Bragança	191	76	71	20	283
C. Branco	629	74	224	20	502
Coimbra	1207	691	952	491	2016
Évora	822	88	252	41	747
Faro	5.970	1.214	4.931	2.844	5.525
Guarda	412	74	104	7	407
Leiria	4.422	294	587	91	2.180
Lisboa	7.233	21.989	41.839	16.679	27.603
Portalegre	302	82	146	16	516
Porto	3.418	1.477	1.682	457	6.564
Santarém	3.412	332	337	106	2.197
Setúbal	1.910	5.265	13.385	2.474	6.618
V. Castelo	246	95	52	28	605
V. Real	394	92	69	32	468
Viseu	811	183	209	34	10.54
Açores	384	69	691	110	777
Madeira	1.052	66	73	263	1139

Fonte: Relatório da Imigração do SEF (2006)

Em 2007 o padrão é semelhante, há no entanto a apontar que os imigrantes de Cabo Verde continuam a ser predominantes em Lisboa mas perderam essa posição em Setúbal a favor da comunidade brasileira, o mesmo aconteceu com a comunidade ucraniana em Évora.

A partir de 2008, observa-se que a comunidade brasileira é a mais representativa na maioria dos distritos do território português. Lisboa deixa de ter a tradicional predominância da comunidade cabo-verdiana, para dar lugar à brasileira. Também Santarém perde a maior concentração de imigrantes ucranianos e passa a contabilizar uma maioria brasileira.

2.3– Síntese do capítulo

O fenómeno das migrações, considerado um dos desafios demográficos do Séc. XXI, apresenta nos dias de hoje características bem distintas das que conheceu nos séculos anteriores.

Portugal, considerado um país tradicionalmente de emigração, que contribuiu para os movimentos migratórios continentais e inter-continentais ao longo dos séculos XIX e XX, conheceu nas últimas décadas uma nova realidade de fluxos regulares e intensos de imigração. Razões estruturais levam a que Portugal seja simultaneamente um país de emigração e de imigração, colocando-o num lugar original a nível europeu.

Admitindo que as pressões para a imigração sejam maiores do que para a emigração, Portugal, poderá caminhar, no futuro, para uma posição mais sólida a nível europeu, como país predominantemente de imigração. Afigura-se provável, no entanto, que a existência de situações mistas, não desapareçam tão brevemente do panorama nacional.

Apesar de não se esperar que a emigração venha a ser predominante, existe uma grande probabilidade, de esta crescer, se ocorrer uma deterioração das condições de vida em Portugal. Nesta situação também se poderá registar um menor fluxo de entradas e o desvio dos fluxos migratórios para os novos países da União Europeia (Peixoto, 2004).

3- REVISÃO DA LITERATURA

3.1 - Introdução

Começamos este capítulo, abordando as teorias clássicas e neo-clássicas do comércio internacional, com especial referência aos modelos de Adam Smith (1776) enunciando a teoria das vantagens absolutas e de David Ricardo (1815) apresentando a teoria das vantagens relativas ou comparativas. De seguida apresentamos o teorema de Heckscher-Ohlin (HO) e apresentaremos as principais hipóteses do modelo.

O objectivo deste estudo é reflectir sobre o efeito da imigração no comércio intra-sectorial. Para enquadrar o tópico apresentamos uma súmula respectivamente dos modelos de diferenciação horizontal, Krugman (1979,1980), Lancaster (1980), Helpman (1981) e Brander e Krugman (1983). Na diferenciação vertical destacamos: Falvey (1981), Falvey e Kierzkowski (1987) e Shaked e Sutton (1984).

Seguidamente, e ainda no intuito de prosseguir o objectivo da presente investigação, faremos uma breve análise da relação da imigração com o comércio.

Relativamente ao impacto da imigração no comércio, Gould (1994), Rauch (1999), Girma e Yu (2002) e Blanes (2005), explicam a influência da imigração na redução dos custos de transacção por duas vias: a preferência dos imigrantes pelos produtos do país de origem e a informação que estes detêm acerca dos mercados estrangeiros. Já Mundra (2005) no seguimento de Rauch (1999) evidencia o papel das *networks* na formação de enclaves étnicos ou economias imigrantes. Faustino e Leitão (2008) consideram o efeito positivo da imigração tanto sobre as exportações e importações como no comércio intra-sectorial, agregado e por tipos. Apresentamos a explanação do modelo teórico apresentado

por Gould (1994) em que conclui também pelo efeito positivo da imigração no comércio bilateral.

Vários estudos empíricos do comércio internacional têm confirmado a influência da variável dimensão económica dos países. Também a distância geográfica se tem revelado estatisticamente significativa, sendo usada como variável proxy dos custos de transporte.

Os estudos empíricos têm usado a equação gravitacional na especificação do modelo econométrico. Para além da importância das variáveis “distância geográfica” e “dimensão económica” (que são as variáveis explicativas fundamentais da equação) esta escolha assenta também nos excelentes resultados que a equação gravitacional permite obter no estudo dos fluxos bilaterais.

Neste sentido damos ênfase ao modelo gravitacional que utilizámos nesta investigação para testar as hipóteses do efeito da imigração no comércio bilateral. Damos especial enfoque a trabalhos de Helpman e Krugman (1985), Balassa (1966), Rauch (1999), Anderson e Wincoop (2003), Girma e Yu (2002), Parson (2005), Faustino et al. (2009), Leitão e Faustino (2009) e Leitão (2010).

Abordamos as teorias explicativas da localização com destaque para os trabalhos pioneiros entre eles: Von Thunen (1826), Alfred Marshall (1890,1919), Henderson (1974), Christaller (1933) e Losch (1940), Harris (1954), Krugman e Venables (1990).

Finalizamos o capítulo com a abordagem de Krugman (1991) que veio redesenhar o espaço e com o qual se considera o verdadeiro início da Nova Geografia Económica e com o modelo de Venables (1996) que deu continuidade, aplicado aos bens intermédios.

3.2 – Modelos clássicos do comércio internacional

As teorias clássicas do comércio internacional explicam o comércio com base nas diferenças de produtividade do trabalho, ou dos custos, em autarcia. Assim, nesta secção iremos debruçar-nos sobre as teorias preliminares, com um particular enfoque nos modelos clássicos de Adam Smith (1776), David Ricardo (1815), enunciando o princípio das vantagens absolutas e relativas, por fim apresentamos a teoria neoclássica de Heckser-Ohlin (HO), onde discutimos as principais hipóteses do modelo.

3.2.1 – Adam Smith: Vantagens absolutas

A primeira teoria a explicar o comércio internacional é a teoria das vantagens absolutas e surge com Adam Smith em 1776. É uma crítica ao Mercantilismo cuja doutrina advogava que no comércio a troca vantajosa para um país seria desvantajosa para o seu parceiro comercial. Onde o objectivo de um país seria apostar no aumento das exportações e em contrapartida diminuir as importações. Defendendo uma política comercial proteccionista, onde a balança comercial era favorável. Porém as ideias revolucionárias do liberalismo económico vieram trazer novos contornos à teoria do comércio internacional que se começa a desenvolver e a ganhar autonomia.

Na lógica liberal, o funcionamento do mercado levaria os países a especializarem-se no sector económico em que tivessem maior aptidão e recursos. Cada país devia usar essas vantagens absolutas no comércio internacional.

De acordo com Adam Smith, o trabalho seria a principal fonte de riqueza de uma Nação, a sua divisão propiciaria o aumento de especialização, elevando a produtividade económica. Internacionalmente, as diferenças entre os países, iriam originar a divisão do trabalho e confeririam a cada país uma vantagem.

Smith considera que um país tem uma vantagem absoluta na produção de um bem, em relação a outro bem, se a produtividade média do factor trabalho for superior nesse bem (ou se o seu custo em termos do factor trabalho for inferior).

Cada país deve exportar o bem que produz com o custo absolutamente mais baixo, ou seja de acordo com as horas de trabalho necessárias à sua produção. Devia especializar-se nesses produtos e exportá-los, importando só os produtos nos quais tivesse menos recursos e aptidão.

O modelo de Smith, ilustrado pelo caso típico de dois países (Portugal e Inglaterra) e dois bens (vinho e tecido) e apenas um factor de produção, demonstra que Portugal se especializa e exporta vinho, por seu turno, a Inglaterra especializa-se em tecido.

Em resumo, Smith advogava que a liberdade do comércio potenciava a especialização, trazendo ganhos para ambos os países, contrariando o ideal mercantilista.

3.2.2 - David Ricardo, a teoria das vantagens comparativas

David Ricardo (1815) introduziu o conceito de vantagem relativa ou comparativa.

Ricardo provou que um país pode ter desvantagem absoluta na produção de dois bens e mesmo assim haver comércio que pode ser benéfico para os dois países. Para haver uma oportunidade de comércio basta que a vantagem seja relativa ou comparativa.

De acordo com a teoria das vantagens comparativas, um país tem vantagem comparativa na produção de um bem quando o custo do seu factor de produção é mais baixo. Deste modo, ainda que o país tenha vantagem absoluta na produção dos dois bens, há um bem cujo custo relativo ou produtividade relativa do factor trabalho é inferior ao do outro. Ricardo introduz a análise da vantagem comparativa com base no preço relativo, custo relativo e custo de oportunidade

Os países irão especializar-se nos produtos que lhe conferem vantagem, desde que se forme um preço relativo internacional que se situe entre os preços relativos autárquicos, retirando ambos, benefícios dessa relação comercial.

O modelo de David Ricardo assenta nas seguintes hipóteses:

- i) A economia caracteriza-se pela concorrência perfeita onde os rendimentos são constantes à escala;
- ii) Existe a livre entrada e saída das firmas, os preços são iguais aos custos marginais da produção;
- iii) Os bens são homogêneos;
- iv) Existência de um único factor de produção o trabalho (L), apresentando uma dotação fixa em cada país;
- v) O factor trabalho (L) é móvel a nível interno (os salários nas duas indústrias são idênticos), e imóvel a nível internacional;
- vi) O modelo emprega a teoria do valor do trabalho. O valor relativo de um bem é determinado pelo custo relativo em trabalho;
- vii) São constantes os custos de oportunidade;
- viii) Não há custos de transporte tanto a nível interno como em economia aberta;
- ix) Há um equilíbrio da balança comercial;

3.2.3 – Modelo de Heckscher-Ohlin

Apesar do modelo de Ricardo (1815) ter colmatado as lacunas do modelo de Adam Smith (1776) apresenta insuficiências ao considerar um único factor produtivo (o trabalho).

Heckscher (1919) e Ohlin (1924) foram pioneiros ao formular uma teoria do comércio internacional que consideravam como determinantes do comércio entre os países, a diferença na dotação de trabalho, capital e recursos naturais.

De acordo com este modelo um país deve exportar bens intensivos no factor em que é relativamente melhor dotado. Se esse país for abundante em capital, deve especializar-se e exportar produtos que requeiram abundância de capital na sua produção, se o país for abundante em trabalho deve exportar produtos intensivos em trabalho.

O modelo assenta nas seguintes hipóteses:

- i) O modelo assenta numa matriz de $2 \times 2 \times 2$. Dois países, (A e B); dois factores de produção: capital (K) e trabalho (L) e dois bens (X e Y);
- ii) Há uma perfeita mobilidade dos factores de produção a nível interno sem custos adicionais para as indústrias mas a nível internacional verifica-se a imobilidade dos mesmos;
- iii) Os consumidores têm preferências idênticas e homotéticas;
- iv) Todos os países detêm a mesma capacidade tecnológica com funções de produção similares;
- v) A concorrência é perfeita;
- vi) Os rendimentos são constantes à escala;
- vii) Não há barreiras ao comércio tal como barreiras alfandegárias ou custos de transporte.

3.3 - Modelos de comércio intra-sectorial

Com a década de 1960, surge a literatura sobre comércio intra-sectorial (IIT), com os trabalhos de Verdoorn (1960) e Balassa (1965,1966). Estes autores tinham a percepção que, sobretudo após a formação da Comunidade Europeia, alguns

países desenvolvidos exportavam e importavam produtos considerados pertencentes à mesma categoria estatística. No entanto só depois da introdução do índice proposto por Grubel e Lloyd (1975), é que se alargou o seu estudo e a análise das suas determinantes. Os estudos empíricos foram no sentido de caracterizar o IIT como um comércio entre países desenvolvidos, ou seja, um desenvolvimento semelhante e que teria sido reforçado pelo processo de integração económica.

Segundo Leitão (2009: 57-58) “ *Das diversas definições existentes constata-se que o comércio intra-sectorial é um tipo de comércio da mesma indústria, do mesmo sector ou produto, onde coexistem em simultâneo exportações e importações, sendo que para este tipo de comércio a diferenciação de produtos assume um papel crucial.*”

Seguindo a linha de raciocínio, o tradicional teorema de HO era incapaz de explicar este tipo de comércio onde se preconizava que os países teriam dotações relativas de factores semelhantes e não diferentes como pressuposto no teorema. Este modelo e o modelo das vantagens comparativas de Ricardo explicam o comércio intersectorial em que a especialização se verifica em diferentes sectores ou produtos. Na verdade, os estudos recentes de Faustino e Leitão (2011) consideram que o modelo HO permite explicar o comércio intra-sectorial vertical (VIIT).

Os primeiros modelos de comércio intra-sectorial partiam da premissa de que os mercados funcionavam em concorrência monopolística. A diferenciação horizontal é explicada pela diferenciação do produto e pelos rendimentos crescentes à escala. Na concorrência monopolística encontramos os modelos Neo-Chamberlian onde os consumidores têm preferências e gostos idênticos e os modelos Neo-Hotelling em que os consumidores têm um mapa de preferências, ainda que a diferenciação seja do tipo horizontal.

3.3.1 - Os modelos de diferenciação horizontal

Os trabalhos pioneiros na modelização do IIT devem-se a Krugman (1979, 1980), Lancaster (1980), Helpman (1981), Brander e Krugman (1983). Estes modelos consideram uma diferenciação horizontal. Os bens são produzidos com base nas economias de escala e na diferenciação de produtos onde por norma os preços unitários das exportações e importações são próximos.

3.3.1.1 – *Krugman (1979,1980)*

O modelo de Krugman baseia-se no modelo de Chamberlin (1933) e parte de dois pressupostos: as economias de escala e a concorrência monopolística.

Nos modelos neo-Chamberlin, parte-se do pressuposto que a função de utilidade é simétrica, isto é, os consumidores têm preferências idênticas, verifica-se que os produtos são substitutos perfeitos.

O modelo de Krugman assenta nas seguintes características:

- i) As preferências dos consumidores são simétricas (do tipo Chamberlin), nos dois países;
- ii) Existência de um único factor de produção (o trabalho);
- iii) O rendimento é igual para os dois países;
- iv) A concorrência é monopolística;
- v) Os custos de transporte são nulos;
- vi) - Existência de economias de escala;
- vii) Os lucros serão nulos a longo prazo (com a possibilidade de entrada de novas firmas).

Em resumo, Krugman explica os ganhos de comércio como resultantes do aumento das variedades disponíveis e dos rendimentos crescentes à escala numa situação de proximidade geográfica que reduz os custos de transporte.

3.3.1.2 – Lancaster (1980)

Nos modelos neo-Hotteling destacamos os trabalhos de Lancaster (1980). Este modelo refere que a função de utilidade é assimétrica, os consumidores preferem uma variedade em relação a outras do mesmo produto (mapa de preferências).

O modelo de Lancaster assenta nas seguintes hipóteses:

- i) Cada consumidor tem uma variedade ideal do produto diferenciado;
- ii) Nem todos os consumidores têm acesso à variedade ideal, a sua escolha recai na relação das variedades disponíveis versus variedade ideal (função de compensação);
- iii) Existência de economias de escala na produção dos produtos diferenciados;
- iv) Verifica-se proximidade geográfica;
- v) O sector da indústria transformadora assenta numa estrutura de mercado em concorrência imperfeita (monopolística) e o sector agrícola assenta numa estrutura de mercado em concorrência perfeita ;
- vi) A perfeita identidade entre as duas economias (A e B) irá emergir o comércio intra-sectorial ;
- vii) O bem manufacturado é o único que conduz ao comércio intra-sectorial, sendo comercializado entre as duas economias, em contrapartida o bem agrícola serve apenas a procura interna e é produzido por cada uma das economias isoladamente.

3.3.1.3 – *Brander e Krugman (1983)*

Brander e Krugman (1983) aplicam o modelo de Cournot ao comércio internacional. É um modelo de comércio intra-sectorial de bens homogêneos, que assenta nos pressupostos seguintes:

- i) Dois países de idênticas características que produzem um bem homogêneo;
- ii) As funções da procura e dos custos são idênticas;
- iii) A empresa sediada no país doméstico é um monopólio e a empresa sediada no país estrangeiro é do tipo duopólio;
- iv) As empresas têm como variável estratégica, a produção;
- v) Os custos de transporte são nulos, uma vez que os custos marginais são constantes;
- vi) Há uma segmentação de mercados. A maximização do lucro em cada mercado é segmentada;
- vii) O comércio intra-sectorial é explicado à luz do dumping recíproco.

3.3.2 – Modelos de diferenciação vertical

A diferenciação vertical considera que diferentes variedades do mesmo produto têm diferentes qualidades, ou seja, os consumidores têm diferentes tipos de preferências.

Podemos explicar a diferenciação vertical com base no teorema de Heckscher-Ohlin-Samuelson (H-O-S, também conhecido por Neo-Heckscher-Ohlin) e em estruturas oligopolísticas. Neste contexto é referênciada o modelo de Falvey (1981) depois alargado por Falvey e Kierzkowski (1987) e Flam e Helpman (1987). Também Shaked e Sutton (1984) se destacam no que respeita às estruturas oligopolísticas.

3.3.2.1 – Modelos Neo-Heckscher-Ohlin

Nesta categoria destacam-se como principal referência os modelos de Falvey (1981) e Falvey e Kierzkowski (1987). O objectivo destes modelos é a explicação do comércio intra-sectorial vertical (VIIT), assumindo que as principais hipóteses explicativas são, do lado da oferta, as diferenças tecnológicas dos factores de produção e do lado da procura, a diferença no rendimento per capita.

Falvey (1981), no seu modelo dá destaque ao lado da oferta, realçando o efeito das diferenças tecnológicas dos factores de produção. Em contrapartida em Falvey e Kierzkowski (1987) a apresentação é feita pelo lado da procura.

O modelo de Falvey e Kierzkowski (1987) assenta nas seguintes premissas:

- i) Dois países, o país doméstico (A), que é relativamente abundante em capital físico face ao país (B);
- ii) Cada país produz dois bens: um homogéneo (y) e um bem diferenciado verticalmente (x) pela qualidade;
- iii) O capital e o trabalho apresentam dotações factoriais fixas nas duas economias;
- iv) O factor capital é específico do sector (x);
- v) A produção do bem homogéneo (y) utiliza um único factor de produção, que é o trabalho (L);
- vi) Os consumidores têm diferentes tipos de rendimento e tem apetências por variedades de acordo com o seu rendimento. Os consumidores com maiores rendimentos acedem a produtos de alta qualidade e os consumidores com rendimentos mais baixos, optam por produtos de baixa qualidade.

No modelo de Falvey e Kierzkowski (1987) a diferença dos rendimentos *per capita*, permite explicar o diferente tipo de preferência, associados a diferentes tipos de qualidade.

Considerando o lado da oferta, o modelo baseia-se nas diferenças tecnológicas (diferenças na produtividade do trabalho), onde a qualidade do produto é associada à quantidade de capital físico utilizado na sua produção. É assumido que as variedades de alta qualidade são intensivas em capital e as variedades de baixa qualidade são intensivas em trabalho.

3.3.2.2 – Diferenciação vertical em modelos de oligopólio

Shaked e Sutton (1984) são a principal referência nas estruturas oligopolísticas. A qualidade do produto está dependente da despesa feita em investigação e desenvolvimento tecnológico (I&D) que é considerada um custo fixo.

O equilíbrio do mercado depende do jogo de forças que se manifestam em três fases: entrada, qualidade e preço. As empresas decidem entrar ou não no mercado. Depois escolhem o tipo de qualidade e finalmente decidem o preço. A lógica deste jogo tem uma sequência invertida.

O modelo de Shaked e Sutton (1984) assenta nas hipóteses seguintes:

- i) Os consumidores podem optar por diferentes tipos de qualidade, (tal como no modelo de Falvey e Kierzkowski), dependendo do seu rendimento;
- ii) O rendimento e as preferências do consumidor ditam o número de empresas que vão partilhar o mercado;
- iii) A abertura ao comércio vai reduzir o número de empresas e num caso extremo só poderão existir duas empresas;
- v) Se essas empresas pertencerem a países diferentes há lugar ao comércio intra-sectorial vertical.

3.4 – Relação entre a imigração e o comércio internacional

Nos últimos anos verificou-se um dos maiores aumentos da imigração a nível mundial, desde a viragem do século XX.

Como menciona Borjas (1989) e Blanes (2005), a teoria do comércio internacional e os estudos empíricos tinham ignorado, até recentemente, o efeito da migração nos fluxos comerciais. Segundo o modelo de Heckscher-Ohlin, o trabalho era móvel dentro de cada país mas imóvel internacionalmente. Recorde-se que no início o modelo H-O explicava apenas o comércio intersectorial (importações e exportações pertencentes a diferentes indústrias), considerando mercados que funcionam em concorrência perfeita.

Segundo Faustino et.al. (2009:30) *“quando analisamos o comércio intra-sectorial (exportações e importações de bens pertencentes, do ponto de vista estatístico, à mesma indústria) a situação é diferente e aceita-se que pode haver uma relação de complementaridade entre o comércio e a mobilidade internacional dos factores. A imperfeição dos mercados, nomeadamente a assimetria da informação e o seu efeito nas preferências dos consumidores pode justificar a relação de complementaridade entre a imigração e o aumento de comércio de produtos diferenciados”*.

Faustino et al. (2009) concluem que nos modelos de concorrência imperfeita havendo mais informação acerca das preferências dos imigrantes, os custos são menores, levando a uma diminuição dos custos de transacção. A relação entre a imigração e o comércio pode considerar-se positiva uma vez que existe diminuição dos custos de transacção.

De acordo com Gould (1994), as várias abordagens que descrevem a imigração ignoram aspectos importantes dos fluxos laborais internacionais tais como o valor dos laços ou ligações entre os imigrantes e o seu país de origem.

Essas ligações que incluem o conhecimento dos mercados, da linguagem e de contactos de negócios do seu país de origem, sugerem que este tipo de capital

humano aumenta as oportunidades de negócio entre o país de acolhimento e o de origem, podendo aumentar o fluxo de comércio bilateral.

Segundo Gould (1994), estudos recentes mostram a evidência destas ligações e de actividades de empreendedorismo por parte dos imigrantes que conseguem captar nichos de mercado ainda não explorados.

Para Gould (1994) o conhecimento e o uso mais frequente da língua nativa dos imigrantes, pelos nacionais, (criando comunidades bilingues integrando tanto imigrantes como nacionais do país de acolhimento), diminui as barreiras da comunicação e conseqüentemente os custos de transacção.

Rauch (1999), Girma e Yu (2002) e Blanes (2005) defendem que as ligações dos imigrantes ao seu país de origem influenciam o comércio bilateral de duas maneiras.

Primeiro, os imigrantes tendem a preferir os produtos do país de origem e em segundo lugar eles trazem para o país de acolhimento, informação acerca dos mercados estrangeiros e contactos que podem baixar os custos de transacção.

O primeiro aspecto leva a que a preferência pelo consumo dos produtos do país de origem, vai fazer aumentar as importações desses bens; o segundo aspecto é mais amplo e leva a um aumento tanto das importações como das exportações, em virtude da diminuição dos custos de transacção que se verificaram através da obtenção sem custos da informação sobre os mercados estrangeiros e das conseqüentes relações comerciais estabelecidas.

Mundra (2005) evidencia a importância do papel das *networks* formando inovadoras redes de imigração (enclaves étnicos ou economias imigrantes). Estas redes facilitam a concentração de imigrantes com a mesma origem, com experiência de comércio e com disponibilidade de trabalho e de capital. As *networks* facilitam aos novos imigrantes uma aprendizagem do comércio e ajudam os a encontrar um lugar no novo país, levando-os a fortalecer os laços com o comércio do país de origem.

O conjunto destes factores leva à redução dos custos de transacção e facilitam o comércio bilateral entre o país de origem e o país de acolhimento.

Rauch (1999) acentuou também o papel das *network* como um factor de redução dos custos de transacção no comércio de produtos diferenciados.

Girma e Yu (2002) referem que a redução dos custos de transacção depende do país de origem do imigrante. Se o imigrante é proveniente de um país em que as instituições sociais e políticas são similares às do país de acolhimento, o impacto na redução dos custos de transacção será menor.

3.4.1- Modelo de Gould

Gould (1994) apresenta-nos um modelo analítico que ilustra o mecanismo pelo qual os imigrantes aumentam o comércio e que serve como quadro básico para a sua análise empírica.

O modelo analítico de Gould (1994) assenta num conjunto de hipóteses:

- i) O aumento da imigração está positivamente relacionado com o aumento dos fluxos comerciais bilaterais;
- ii) Os laços que os imigrantes têm com o país de origem (onde se incluem o conhecimento dos mercados, da linguagem e o contacto de negócios) aumenta as oportunidades de negócio entre os países de origem e de acolhimento;
- iii) O conhecimento do mercado estrangeiro por parte dos imigrantes, diminui os custos das transacções comerciais;
- iv) A diversidade dos países de origem dos imigrantes está positivamente relacionada com a diferenciação de produtos no mercado do país de origem;
- v) A preferência dos imigrantes por produtos característicos do país de origem aumenta a importação desses bens por parte do país de acolhimento.

O modelo desenvolvido é uma adaptação da fundamentação macroeconómica da equação gravitacional de Bergstrand (1985). A característica principal deste modelo consiste em demonstrar que os custos de transacção diminuem com a introdução da informação acerca dos mercados estrangeiros, fornecida pelos imigrantes.

Segundo Gould (1994), o modelo consiste em apresentar (N) países, cada um produzindo produtos diferenciados, de acordo com o país de destino. Na produção é usado um determinado factor de trabalho relativo à população nativa de um país e à população imigrante oriunda de um subconjunto de países (N-1).

Os produtores maximizam os lucros sujeitando-se à constante elasticidade das transformações tecnológicas (CET) e os consumidores maximizam uma elasticidade constante de substituição (CES), em função da utilidade, quando lidam com um orçamento restritivo.

Em seguida apresentamos o modelo teórico de Gould (1994). Seguimos de perto a sua exposição.

A) – A função oferta

Assumindo que os países se encontram em idêntico estágio tecnológico, o trabalho é afecto através da indústria de todos os países i . De acordo com o (CET), é articulado as áreas de produção. Nesta área de produção, o factor trabalho no país i , para produzir diferentes bens estrangeiros, pode ser transformado através de uma elasticidade constante. Todavia se mudar a produção de bens estrangeiros para nacionais, já não pode ser transformado observando a mesma elasticidade constante (CES).

A procura apresenta a seguinte estrutura:

$$L_i \left\{ \left[\left(\sum_{k=1}^N X_{ik}^\emptyset \right)^{1/\emptyset} \right]^\delta + X_{ii}^\delta \right\}^{1/\delta}, \quad (1)$$

$$i=1, \dots, N \text{ e } k \neq i,$$

Onde:

L_i = Um factor de produção existente no país i (que incorpora tanto o trabalho dos nacionais como o trabalho dos imigrantes);

X_{ik} = O bem do país i fornecido para o país k ;

X_{ii} = O bem do país i , fornecido para o mercado interno;

$$\delta = (\eta + 1) / \eta;$$

onde:

η é a elasticidade da transformação entre cada dois bens no país i ($0 \leq \eta \leq \infty$) e;

$\emptyset = (y + 1) / y$; onde y é a CET (elasticidade constante de transformação tecnológica) entre os bens a exportáveis ($0 \leq y \leq \infty$).

Maximizando o lucro subordinado ao CET, obtém-se N^2 através das condições de primeira ordem e gera $N(N-1)$ sendo estas as equações da oferta da exportação bilateral.

$$X_{ij}^S = Y_i P_{ij}^{*y} \left[\left(\sum' P_{ik}^{*1+y} \right)^{1/(1+y)} \right]^{-(y-n)} \\ \times \left\{ \left[\left(\sum' P_{ik}^{*1+y} \right)^{1/(1+y)} \right]^{1+\eta} + P_{ii}^{1+\eta} \right\}^{-1}, \quad (2)$$

Onde:

$P_{ik}^* = P_{ik}/(T_{ik} C_{ik} Z_{ik})$, é o preço recebido da venda dos produtos do país i , no país k ;

P_{ik} = O preço dos produtos do país i vendidos no mercado do país k ;

$T_{ik} = 1$ A tarifa *ad valorem* dos produtos do país i vendidos no mercado do país k ;

C_{ik} = Um fator de custos de transporte assumido como a função de distância ($C_{ik} \geq 1$);

Z_{ik} = O custo associado ao ganho no país i , resultante da obtenção de informação acerca do mercado (estrangeiro) do país k ($Z_{ik} \geq 1$);

Y_i = A receita total paga pelo factor trabalho ($y_i = W_i L_i$), onde W_i é o salário e

Σ' = Somatório de $K = 1, \dots, N, K \neq i$.

A equação (2) demonstra que a oferta de produtos diferenciados do país i para os mercados estrangeiros, depende da receita (y_i), do preço desse produto no país j (P_{ij}) e no mercado interno (p_{ii}), e do preço do produto nos outros mercados estrangeiros ($\Sigma' P_{ik}^*$).

Assim os custos de transacção do comércio (Z_{ik}) são assumidos como uma função da informação sobre os mercados estrangeiros, fornecida pelos imigrantes.

Concluimos que:

$$Z_{ik} = f(M_{ik}),$$

Onde:

M_{ik} = É o número de imigrantes do país k no país i ,

$f(\cdot)$ = Representa o custo de transacção relativo à linguagem, conhecimento do mercado estrangeiro e a falta de acesso a contactos estrangeiros.

Assume-se que os custos têm uma função decrescente quando relacionados com a informação sobre os mercados estrangeiros, fornecida pelos imigrantes: $dZ_{ik}/dM_{ik} < 0$. No país de acolhimento, com uma informação completa de si próprio e sem custos de transporte ou tarifas. O preço negociado de um bem produzido para o mercado interno é o mesmo que o seu preço no mercado estrangeiro.

Como acima demonstra e assumindo o papel da imigração, Gould (1994), conclui que a informação acerca dos mercados estrangeiros é maior com os fluxos de imigração.

B)- A função procura:

Assume-se que todos os consumidores de todos os países compartilham da mesma função de utilidade CES (Elasticidade Constante de Substituição):

(3)

$$U_j = \left\{ \left[\left(\sum_{k=1}^N X_{ik}^\theta \right)^{1/\theta} \right]^\psi + X_{jj}^\psi \right\}^{1/\psi},$$

$$j = 1, \dots, N \quad \text{e } k \neq j^8$$

Onde:

K_j = A procura de bens do país k pelo país j ;

X_{jj} = O bem produzido e procurado internamente;

$\psi = (\mu - 1)/\mu$, onde μ é o CES (elasticidade constante de substituição) entre os bens nacionais e os bens importados no país de acolhimento ($0 \leq \mu \leq \infty$), e

$\theta = (\sigma - 1)/\sigma$, onde σ é o CES entre os bens importáveis ($0 \leq \sigma \leq \infty$).

Maximizando a utilidade inerente ao rendimento (Y_i), os rendimentos $N + 1$ são a primeira condição e $N(N - 1)$ é a equação da procura na importação bilateral total.

(4)

$$X_{ij}^D = Y_i P_{ij}^{-\sigma} \left[(\Sigma'' P_{kj}^{1-\sigma})^{1/(1+\sigma)} \right]^{\sigma-\mu} \\ \times \left\{ \left[(\Sigma'' P_{ik}^{1-\sigma})^{1/(1-\sigma)} \right]^{1-\mu} + P_{ij}^{1-\mu} \right\}^{-1},$$

Onde:

$\Sigma'' = \sum_{k=1, \dots, N, k \neq j}$

Esta equação mostra-nos que a procura do país j , pelos produtos do país i (X_{ij}) depende do rendimento (Y_j), do preço dos produtos do país i (P_{ij}), o preço dos seus próprios produtos (P_{jj}) e o preço dos produtos estrangeiros disponíveis ($\Sigma'' P_{kj}$).

C - Equilíbrio entre a oferta e a procura

Para que haja condições de equilíbrio para N^2 há que resolver as equações do sistema de oferta e da procura,

(5)

$$X_{ij} = X_{ij}^D = X_{ij}^S,$$

Seguindo de perto Gould (1994:305) considera-se que $2N^2$ soluções para quantidades e preços e N soluções para o rendimento dos países, como funções

das variáveis exógenas T_{ij} , C_{ij} , Z_{ij} e L_i . Como refere o autor (Gould 1994:305-306) pode-se simplificar, assumindo que os fluxos no comércio bilateral de cada país são pequenos relativamente ao comércio total. A hipótese de um pequeno mercado implica que mudanças em X_{ij} e P_{ij} equilibram a oferta e a procura para os bens comercializados entre os dois países. Como ilustra Gould (1994) esta transformação não tem impacto no rendimento e nos preços noutros mercados. Combinando a equação (2) com a (3) e (5) obtêm-se soluções para os preços bilaterais, tal como o fluxo do comércio, e multiplicando essas soluções encontra-se o valor dos fluxos comerciais acrescidos:

(6)

$$\begin{aligned}
 P_{ij} X_{ij} &= Y_i^{(\sigma-1)/(y+1)} Y_j^{(y+)/(y+\sigma)} \\
 &\times C_{ij}^{-\sigma(y+1)/(y+\sigma)} T_{ij}^{-\sigma(y+1)/(y+\sigma)} \\
 &\times Z_{ij}^{-\sigma(y+1)/(y+\sigma)} \\
 &\times (\Sigma' P_{ik}^{*1+y})^{-(\sigma-1)(y-\eta)/(1+y)(y+\sigma)} \\
 &\times (\Sigma'' P_{kj}^{1-\sigma})^{(y+1)(\sigma-\mu)/(1-\sigma)(y+\sigma)} \\
 &\times [(\Sigma' P_{ik}^{*1+y})^{(1+\eta)/(1+y)} + P_{ii}^{1+\eta}]^{-(\sigma-1)/(y+\sigma)} \\
 &\times [(\Sigma'' P_{kj}^{1-\sigma})^{(1-\mu)/(1-\sigma)} + P_{jj}^{1+\mu}]^{-(y+1)/(y+\sigma)},
 \end{aligned}$$

Onde $P_{ij}X_{ij}$ é o valor agregado dos fluxos de comércio do país i para o país j .

A hipótese de um pequeno mercado leva-nos a uma equação reduzida do comércio bilateral com Y_i e Y_j tratados exógenamente, tal como os preços

estrangeiros (outros que não especificamente entre os países i e j) e os preços internos.

O valor do fluxo de comércio agregado, do país i para o país j depende de nove factores:

- i) O rendimento do país exportador;
- ii) O rendimento do país importador;
- iii) Os custos de transacção;
- iv) As tarifas;
- v) Os custos de transacção associados à informação sobre o mercado estrangeiro;
- vi) Um índice de preços de exportação para os quais o país exportador exporta;
- vii) Um preço de importação para as importações de todos os países, de onde o país importador, importa;
- viii) Um índice de preços internos para o país exportador;
- ix) Um índice de preços internos para o país importador.

Estes nove factores são de três tipos: factores de rendimento, reflectindo a potencial procura e oferta; a diferença entre o preço de exportação e importação dos bens negociados, devido ao custo de transporte, tarifas e a falta de informação sobre os mercados estrangeiros; e os factores dos preços reflectindo os efeitos de substituição.

Na equação (6) podemos assinalar: o rendimento do país importador (Y_j), que tem um efeito positivo no comércio e os desníveis entre os preços de importação e da exportação dos bens negociados (C_{ij}, T_{ij} e Z_{ij}) que afetam negativamente o volume do comércio bilateral. O efeito dos outros factores, nos fluxos de comércio bilateral dependerá da dimensão relativa da elasticidade da procura e da oferta. Por exemplo se a elasticidade da procura da substituição da importação (σ) excede a unidade, o rendimento dos países exportadores e o índice global de preços, terão respectivamente, efeitos positivos e negativos no fluxo comercial.

Adicionalmente se na elasticidade da oferta da transformação entre as exportações (γ) exceder a global elasticidade da oferta entre as exportações e os bens produzidos internamente (η) as exportações dos países exportadores terão um efeito negativo no comércio.

O índice de preços de importação dos países importadores terá um efeito positivo no comércio se a elasticidade da procura ou a substituição entre as exportações exceder a elasticidade global entre os produtos internos e os produtos exportados (μ).

Por fim, o índice global de preços dos países importadores, terá um efeito negativo ou positivo no comércio, dependendo se μ for maior ou menor que a unidade.

Podemos dizer que são duas, as vias que na opinião de Gould (1994), Rauch (1999), Girma e Yu (2002) e Blanes (2005), influenciaram positivamente o comércio: a via das preferências dos imigrantes (preferência por produtos dos países de origem) e a via da redução dos custos de transacção (devido às *networks*). Estes autores estimaram uma relação positiva entre imigração e comércio bilateral.

White (2008) distinguiu entre comércio intra-sectorial vertical e horizontal e concluiu o efeito positivo da imigração sobre o comércio intra-sectorial por tipos e agregados.

O estudo de Faustino e Leitão (2008) considera o comércio bilateral de Portugal com os parceiros europeus UE 15 para o período de 1995-2003; os autores demonstraram existir um efeito positivo da imigração tanto sobre as exportações e importações como sobre o comércio intra-sectorial horizontal e vertical.

3.5- O modelo gravitacional

Em vários estudos do comércio internacional tem sido confirmada a influência da variável dimensão económica dos países. Também a distância geográfica tem sido usada como *proxy* dos custos de transporte, tendo-se revelado estatisticamente significativa. Assim os estudos empíricos no geral têm usado a equação gravitacional no seu modelo econométrico.

A razão desta escolha incide tanto na importância atribuída à variável “ distância geográfica” e “dimensão económica”, como nos bons resultados obtidos com esta equação no estudo dos fluxos bilaterais.

Neste sentido, para testar as hipóteses do efeito da imigração no comércio bilateral, iremos utilizar a equação gravitacional. Diversos autores têm utilizado nos seus trabalhos, o modelo gravitacional para explicar diferentes tipos de fluxos comerciais, como Helpman e Krugman (1985), Rauch (1999), Anderson e Wincoop (2003), Girma e Yu (2002), Parson (2005), Faustino et al. (2009), Leitão e Faustino (2009) e Leitão (2010).

Tal como Anderson e Wincoop referem (2003:170): “*The gravity equation is one of the most empirically successful in economics. It relates bilateral trade flows to GDP, distance, and other factors that affect trade barriers. It has been widely used to infer trade flow effects of institutions such as customs unions, exchange-rate mechanisms, ethnic ties, linguistic identity, and international borders*”.

Para explicar a variação do comércio através do modelo gravitacional, as variáveis independentes fundamentais, são a dimensão económica dos países (considerado um efeito positivo) e a distância geográfica entre eles (considerado um efeito negativo).

Os estudos pioneiros deste modelo foram realizados por Tinberg (1962), e Poyhonen (1963). Estes estudos explicaram os princípios da gravidade na observação dos fluxos do comércio internacional, que se inspiraram na lei da gravitação de Isaac Newton; onde a força da gravidade entre dois objectos no

universo é directamente proporcional ao produto das suas massa (medidas pelo rendimento per capita) e inversamente proporcional ao quadrado da distância entre elas (distância geográfica). O fluxo comercial estaria assim condicionado a factores de atracção e repulsão.

Aplicando, por analogia, esta teoria à análise do comércio internacional, o comércio entre dois países está directamente relacionado com os rendimentos *per capita* (o comércio é maior quanto maior é o rendimento per capita, factor de atracção) e inversamente relacionado com distância geográfica (o comércio é menor quanto maior for a distância, factor de repulsão).

De acordo com Faustino et al. (2009: 31) “ *A equação gravitacional pode ser vista como uma forma de representar a oferta (exportações do país) e a procura (importações do país) considerando que o comércio não é livre, mas tem restrições como barreiras tarifárias e não tarifárias, custos de transporte (aproximados pela variável distância), barreiras culturais e outros impedimentos socioeconómicos*”.

Podemos apresentar a equação gravitacional em termos económicos do seguinte modo:

$$T_{ij} = G \frac{Y_i^\alpha Y_j^\beta}{D_{ij}^\delta}$$

Onde T_{ij} representa os fluxos de comércio entre os países i e j (exportações de i para j e exportações de j para i); Y_i e Y_j é a dimensão económica dos países, usualmente medidas como Produto Interno Bruto (PIB) ou per capita; D_{ij} é a distância geográfica entre os países; G é uma constante gravitacional que será traduzida pela constante do modelo econométrico.

Se aplicarmos logaritmos, iremos obter a seguinte relação linear:

$$\text{Ln}T_{ij} = \text{Ln} G + \alpha \text{Ln} Y_i + \beta \text{Ln} Y_j - \delta \text{Ln} D_{ij}$$

Onde $\text{Ln} G$ corresponde à intersecção, enquanto α, β e δ representam as elasticidades.

Anderson e Wincoop (2003) apontam a necessidade de haver uma fundamentação teórica subjacente ao modelo gravitacional. Segundo estes autores, a maioria dos trabalhos anteriores pecavam por não incluir variáveis para explicar os custos de comércio, utilizando no entanto variáveis com baixo valor de explicação e interpretação. Os trabalhos destes autores apresentam a média teoricamente apropriada das barreiras comerciais como uma resistência multilateral ao comércio (multilateral trade resistance).

Segundo Faustino e Leitão (2008) apesar das discussões acerca das fundamentações teóricas das variáveis a incluir na equação gravitacional, os resultados obtidos têm sido bons porque o modelo gravitacional permite a explicação de mais factores a ter em conta na explicação dos fluxos do comércio bilateral.

Com base nos trabalhos de diversos autores desde Anderson (1979) reconhece-se que o modelo gravitacional explica bem os fluxos do comércio bilateral e que a equação da gravidade pode ser baseada nos diferentes modelos de comércio: modelos de Ricardo; modelo de Heckscher-Ohlin e modelos de comércio intra-sectorial.

O modelo da concorrência monopolística e o comércio intra-sectorial também usou a equação gravitacional (Helpman, 1987).

O modelo gravitacional pode incluir outras variáveis explicativas do comércio para além do produto interno bruto e da distância, tal como a imigração. (Anderson, (1979); Helpman e Krugman (1985); Rauch (1999); Feenstra et al. (2001)).

De acordo com Helpman (1999), a equação gravitacional proporciona melhores resultados quando os países são semelhantes e se observa um grau elevado de comércio intra-sectorial, ao invés de quando os países são muito diferentes quanto à dotação relativa de factores e predomina o comércio intersectorial.

Desde os estudos de Tinberg (1962), Poyhonen (1963), Anderson (1979), Krugman (1991) se tem considerado a distância geográfica, uma importante determinante do comércio. Podemos analisar a distância em termos de cultura, língua, geografia e adjacência. Rauch (1999) realça a importância da língua comum e da fronteira.

Segundo a literatura, a distância geográfica é importante para o cálculo do custo de transporte. Os fluxos de comércio aumentam quando o custo de transporte diminui. Teoricamente é previsível um efeito negativo na correlação entre a distância e o comércio. Assim o confirmam, Balassa (1966) e Clark e Stanley (2003) que encontraram um sinal negativo entre a distância geográfica e o comércio.

Com fundamento em recentes estudos empíricos, concluímos que os modelos de gravitação utilizam factores gravitacionais como o volume do comércio, o capital e a migração. Neste sentido Faustino e Leitão (2008); Leitão et al. (2010) e Leitão e Faustino (2010).

3.6 – Teorias explicativas de localização

O conceito de espaço é fundamental em qualquer ramo do conhecimento científico e como tal também em economia. A concepção de espaço manifesta-se desde a localização dos objectos e das actividades à organização espacial ou ordenamento.

O reconhecimento da importância do espaço já vem de longe mas as maiores contribuições para o estudo da economia espacial pode dizer-se que surgem durante todo o século XIX e início do século XX com as teorias da localização.

Explicando as formas de organização espacial em função das actividades, referem a agricultura com Von Thunen , a indústria com Weber, os serviços com Christaller, a procura de equilíbrio geral ou tentativa de síntese de Losch.

O estudo de Von Thunen (1826) foi considerado o estudo pioneiro desta área científica, seguindo-se outros tais como: Alfred Marshall (1890, 1919), Henderson (1974), Christaller (1933) e Losch (1940), Harris (1954) e Krugman e Venables (1990), que muito contribuíram para as teorias explicativas da localização.

3.6.1 - Von Thunen (1826)

Thunen foi pioneiro da economia urbana, tendo sido mais tarde revisitado por Alonso (1964). Na sua forma original pretende explicar a paisagem agrícola.

Von Thunen correlacionou a variável distância com a renda (podemos considerar já a existência do modelo gravitacional).

Segundo este autor, o desejo dos agricultores era situar-se o mais próximo do grande centro urbano.

Quanto mais perto do centro urbano mais caras eram as rendas e esse custo elevado teria que ser colmatado com culturas de produção mais intensiva. A possibilidade dos agricultores optarem por culturas mais ou menos intensivas dependia assim de uma relação renda versus distância.

À medida que a distância aumenta, a renda diminui, (verifica-se uma relação inversa) mas o lucro também diminui uma vez que aumentam os custos de transporte.

Representando a cidade como um círculo central e vários círculos circundantes, considerados como zonas de produção adjacentes ao grande mercado, à luz do modelo de Thunen podemos analisar o comportamento da distância versus renda.

Na primeira zona circundante adjacente (Zona A) produz-se legumes e leite, pratica-se uma produção intensiva, as rendas são muito elevadas mas os materiais necessários são comprados na cidade com baixos ou inexistentes custos de transporte.

Na segunda zona (Zona B), os agricultores produzem madeira que é utilizada como combustível na cidade. As rendas são mais baixas mas os custos de transporte utilizado para vender a produção, aumentam.

Numa terceira zona (Zona C), produz-se centeio que se alterna com outra cultura menos intensiva. A distância aumenta substancialmente, logo a renda é muito mais barata mas por outro lado os custos de transporte aumentam significativamente.

3.6.2 - Alfred Marshall (1890, 1919)

A teoria de Alfred Marshall (1890, 1919) incide no termo “ economias de escala” ou “rendimentos crescentes à escala”. Nas economias de escala quanto maior é a quantidade produzida, menor é o custo médio. Caracteriza-se por uma estrutura de mercado do tipo de concorrência monopolista. Estas economias são vistas como economias de tempo.

A teoria de Alfred Marshall permite-nos explicar a concentração geográfica versus dispersão. As economias de escala permitem explicar a concentração espacial, assim como o papel das aglomerações geográficas (clusterização). Ocorre concentração sempre que exista uma aglomeração. Marshall identificou três razões para que esta se verifique:

- i) A concentração geográfica permite explicar a especialização de uma região;

- ii) A concentração das empresas permite reduzir os custos de produção e diferenciar produtos;
- iii) A proximidade geográfica potencia a informação entre as firmas da mesma indústria.

3.6.3 - Henderson (1974)

Henderson (1974) analisa a relação entre as economias de escala associadas à concentração industrial na cidade. A não existência de economias de escala traduz-se em custos.

Henderson utiliza o conceito de utilidade associado à região para explicar os fluxos migratórios. Se num território existir uma comunidade, esse território tem utilidade para os seus residentes enquanto lhe fornecer oportunidades. Mas se deixar de existir oportunidades, esse território deixa de ter utilidade para essas pessoas. A utilidade vai diminuindo, levando os residentes a abandonar essas localidades, gerando fluxos migratórios.

3.6.4 - Christaller (1933) e Losch (1940)

Christaller e Losch introduziram as teorias dos lugares centrais e da hierarquia dos serviços.

Segundo os autores, as regiões estão organizados de forma hierárquica (teoria do valor). Um distrito vale mais que uma cidade; uma cidade vale mais que uma vila; uma vila vale mais que uma aldeia.

Conclui-se da teoria sugerida por Christaller e Losch que cada lugar tem um valor. Um local pode desempenhar funções de ordem superior, mas também de ordem inferior. Uma vila é superior à aldeia mas inferior à cidade. A localização da

actividade económica não se faz ao acaso e a população distribui-se de uma forma homogénea no espaço.

A oferta encontra-se distribuída num sistema de lugares centrais. A procura é assegurada pela população e pela sua região complementar. Há a ideia de existência de um centro principal e centros periféricos que a população não considera fundamentais por terem uma posição hierárquica baixa. O objectivo das populações é situarem-se no grande centro urbano que é superior na hierarquia de valor.

3.6.5 - Harris (1954)

Harris (1954) introduziu a teoria do mercado potencial que combina a teoria dos lugares centrais com o modelo centro-periferia. Este último foi desenvolvido na década de 1970 e posteriormente Paul Krugman (1991) aprofundou-o no modelo da Nova Geografia Económica.

O modelo de Harris avalia a dimensão dos mercados e a distância geográfica. O mercado potencial é apresentado na seguinte equação:

$$MP = \frac{GDP + GDP_k}{DIST}$$

Tal como Harris, Paul Krugman (1991) aplicou o indicador à cintura industrial Norte Americana.

3.6.6 - Krugman e Venables (1990)

O modelo de Krugman e Venables (1990) é um modelo preliminar da Nova Geografia Económica (NGE).

O modelo assenta nos seguintes pressupostos:

- i) Duas regiões: Centro e Periferia;
- ii) Dois factores de produção: capital (K) e trabalho (L);
- iii) Dois sectores: a agricultura e a indústria transformadora;
- iv) O sector agrícola apresenta uma estrutura de mercado em concorrência perfeita (com rendimentos constantes à escala), já o sector da indústria transformadora assenta numa estrutura de mercado em concorrência imperfeita (com rendimentos crescentes à escala);
- v) Cada região é detentora dos dois sectores;
- vi) Há uma concentração das maiores empresas na região Centro, onde impera a concorrência monopolística (com diferenciação de produtos);
- vii) Ocorre a longo prazo, uma entrada e saída de empresas a operar no mercado em cada uma das regiões, não há todavia uma deslocalização entre países ou regiões (centro versus periferia);
- viii) Existe mobilidade entre os sectores, ocorre comércio intersectorial (os agricultores podem passar a operários fabris e vice-versa);
- ix) Em autarcia, os custos de transporte são elevados

A questão central deste modelo assenta no processo de integração económica. Ou seja, perspectivar os impactos do fenómeno de integração económica nas regiões do Centro e da Periferia.

Os autores tinham como intuito avaliar os impactos positivos e negativos do mercado comum (interno) e demonstrar que as regiões do Norte da Europa iriam ser cada vez mais ricas (por concentrarem mais empresas e de maior dimensão) e

as regiões do Sul cada vez mais periféricas. O modelo era céptico face ao processo de integração que estava a ocorrer na Europa e que continuou a crescer até aos nossos dias.

À luz do modelo assiste-se a uma maior apetência, por parte das empresas da indústria transformadora, para operar na região Centro. Operar na região Centro permite minimizar os custos de transporte, ainda que os custos de produção e os salários reais sejam mais elevados em relação à periferia.

A médio e a longo prazo, o processo de integração fará diminuir a carga fiscal provocando uma harmonia entre as regiões, situação esta, favorável à deslocalização de algumas empresas para a Periferia, onde os custos de produção são mais baixos.

Num ponto de equilíbrio, onde os salários tendem a ser iguais entre as regiões e o custo de transporte assume o valor zero, a tendência será a de a indústria transformadora se deslocalizar para mercados mais competitivos. Nesta fase ocorre agora uma mobilidade de factores de produção a nível internacional, associada à clusterização e à fragmentação da produção.

Este modelo será revisitado, mais tarde por Krugman (1991) e Venables (1996).

3.7 – A nova geografia económica

Para além da contribuição científica dos vários autores pioneiros da Nova Geografia Económica (NGE), há ainda outras razões que nos levam ao estudo científico da intercepção do campo da geografia e da economia.

Uma destas razões é o processo de globalização a que se assiste nos nossos dias, a nível económico e financeiro, com um papel crescente das multinacionais e uma mobilidade cada vez maior da produção. Este facto leva a uma nova abordagem da importância da geografia por parte da generalidade das ciências sociais e em particular da economia.

Outra razão é a constatação do gradual desaparecimento a nível global, da fronteira entre economia internacional e economia regional. Exemplo disto é a União Europeia com a criação de um mercado único de bens, pessoas e capitais. O crescente aparecimento de blocos de integração regional como a NAFTA e Mercosul, também muito têm contribuído para um novo olhar sobre a importância do espaço na ciência económica.

Teremos ainda que salientar o estudo da localização das actividades económicas, uma questão que versa sobre as razões da competitividade e da especialização económica das cidades e das regiões, e que se pode considerar o cerne da Nova Geografia Económica (NGE).

Se bem que o seu cariz informal tenha contribuído em grande parte para o seu sucesso, os seus fundadores, em especial Krugman, consideram fundamental uma abordagem formal (modelização) como método de análise. A Nova Geografia Económica pretende criar modelos que permitam tratar a economia de uma cidade ou região no contexto de uma economia global. (Pontes 2005)

A NGE pretende explicar a formação da estrutura geográfica de uma economia, partindo do ponto de equilíbrio entre forças centrípetas (que originam a concentração das actividades) e forças centrífugas (que originam a dispersão das mesmas).

Por fim pretende analisar a relação destas forças com as decisões microeconómicas.

Para se introduzir o espaço na análise económica, duas hipóteses de base dos modelos económicos têm que cair: a concorrência perfeita e os rendimentos constantes à escala.

A concentração geográfica da produção (clusters) origina o aparecimento de rendimentos crescentes à escala (por oposição aos rendimentos constantes à escala), levando inevitavelmente a mercados de concorrência imperfeita. São os rendimentos crescentes à escala que permitem explicar a especialização e a competitividade de uma região ou de um país.

O traço mais evidente da geografia económica é sem dúvida a concentração das actividades, dos recursos e das pessoas.

Com os anos de 1970 e 1980 assistiu-se a uma verdadeira revolução nas áreas do pensamento económico com contributos inestimáveis de vários autores.

De acordo com Pontes (2005:265) “ *As oportunidades intelectuais desta revolução são incalculáveis: a economia internacional e o crescimento económico sofreram alterações profundas, graças aos trabalhos pioneiros de Paul Romer, Paul Krugman, Robert Barro, Salai-Martin, Robert Lucas, K. Murphy, R. Hall, entre muitos outros. A revolução nestas áreas do pensamento económico é tão grande que chega mesmo a falar-se de “nova teoria do crescimento económico” e de “nova economia internacional”.*

3.7.1- Krugman (1991): Aglomeração e mobilidade no trabalho

Paul Krugman deu uma nova contribuição ao redesenhar o espaço terrestre. O seu modelo apresentado na obra “ *Geography and Trade*” é uma revisitação dos seus anteriores modelos de 1979 e 1980. Com este modelo considera-se que a teoria da Nova Geografia Económica se inicia.

Em seguida apresentam-se os pressupostos do modelo de Krugman (1991). Seguimos de perto Pontes (2005).

O modelo apresenta uma economia que pressupõe as seguintes hipóteses:

- i) Assume-se a existência de duas regiões, Norte e Sul;
- ii) Considera uma economia com dois sectores (indústria transformadora e a agricultura);
- iii) Tal como no anterior modelo de Krugman (1979), este modelo apenas utiliza um factor de produção, o trabalho (L). Os dois bens (industrial e agrícola) são

produzidos com diferentes espécies de trabalho: os agricultores produzem o bem agrícola e os trabalhadores fabris produzem o bem manufacturado;

iv) Enquanto os agricultores se distribuem em quantidades fixas nas regiões, os trabalhadores fabris têm uma distribuição que varia com os movimentos migratórios associados à localização da indústria;

v) O sector agrícola produz bens, onde os rendimentos são constantes à escala, em contrapartida o bem manufacturado é produzido, onde os rendimentos são crescentes à escala. Quer isto dizer que o primeiro tem um custo unitário constante enquanto o custo deste último, é composto de um custo fixo e de um custo marginal. Isto implica que o custo médio da produção é decrescente;

vi) A estrutura dos mercados dos dois bens é diferente. O bem agrícola é produzido em regime de concorrência perfeita, o mercado do bem manufacturado funciona em concorrência imperfeita. Cada empresa produz uma única variedade de produto, detendo o seu monopólio mas a sua posição no mercado depende apenas da diferenciação do produto;

vii) A livre entrada de outras empresas introduzindo novos produtos que serão substitutos imperfeitos desse primeiro produto, vem romper com o modelo monopolista. Introduce o modelo de mercados de concorrência imperfeita e rendimentos crescentes;

viii) A variedade dos bens manufacturados e a quantidade de empresas dependem deste novo modelo de mercado. Uma empresa entra no mercado com uma nova variedade e mantêm-se enquanto tiver lucro, a situação inversa significa a saída da empresa ou a necessidade de substituição do produto por uma nova variedade;

ix) Na indústria transformadora os consumidores têm uma função de utilidade simétrica (do tipo Neo-Chamberlin), não evidenciando um mapa de preferências (do tipo Neo-Hotelling). As preferências simétricas dos consumidores são modelizadas pela elasticidade constante de substituição (CES);

x) Krugman introduz a distância geográfica, através dos custos de transporte. O bem agrícola não suporta custos de transporte, o bem manufacturado tem custos de transporte positivo. Este custo de transporte é do tipo “iceberg”. Não há entraves ao comércio.

No modelo de Krugman, a aglomeração resulta duma relação entre a localização das empresas e o movimento dos salários nominais da indústria transformadora. A concentração industrial faz subir os salários nominais, originando fluxos migratórios. Por seu lado, a afluência de trabalho a estas concentrações aumenta a dimensão do mercado.

Para explicar o mecanismo da aglomeração da actividade industrial, Krugman, parte do ponto de equilíbrio entre forças centrípetas (que originam a concentração das actividades) e forças centrífugas (que originam a dispersão das mesmas).

Na situação das forças de dispersão verifica-se a deslocalização das empresas de Sul para Norte, fazendo crescer a concorrência no mercado da região de acolhimento e originando uma queda nos preços dos produtos manufacturados e nos lucros dessas empresas, face ao seu lucro na região de origem. Em contrapartida, a baixa dos preços praticados pelas empresas da região Norte, vão reduzir os salários nominais, incentivando fluxos migratórios para fora dessa região.

Em simultâneo, verificam-se forças de aglomeração. Quando uma empresa se deslocaliza para o Norte, vai aumentar a variedade de produtos diferenciados, sem custos de transporte. O custo de obter um dado número desses produtos diferenciados diminui, ou seja, há uma redução do índice de preços.

A redução do índice de preços faz subir o salário real dos operários da região Norte em relação à região Sul, assistindo-se a fluxos migratórios (Sul/Norte).

A migração de novos operários fomenta o aumento de consumo da região Norte, possibilitando às empresas o aumento dos salários nominais, implicando um aumento dos salários reais e originando novos fluxos migratórios de Sul para Norte.

É do balanço entre as forças de aglomeração e as forças de dispersão que podemos inferir a existência ou não de uma ruptura no equilíbrio simétrico, originando a transferência das empresas de uma região para outra.

3.7.2-Venables (1996): Aglomeração e bens intermédios

O modelo de Venables considera as hipóteses teóricas apresentadas por Krugman e acrescenta-lhe um novo conceito. Admite que o factor trabalho não é móvel inter-regiões.

Aceita no entanto a mobilidade da força de trabalho entre a actividade agrícola e a indústria transformadora dentro da mesma região, sendo esta a principal diferença face ao modelo de Krugman.

Venables analisa a aglomeração das empresas associando-a ao custo de transporte dos bens intermédios. O principal atractivo da aglomeração por parte das empresas consiste na produção e venda, entre si, de bens intermédios, sem custos de transporte. A deslocalização das indústrias depende assim dos custos de transporte, ou seja da sua elasticidade.

A empresa que se deslocalizou para o grande mercado do Norte, terá de baixar os custos de produção dos bens intermédios. Reduzindo o preço de venda dos bens intermédios, que produz na região de acolhimento, por conseguinte reduz o índice de preços dos bens intermédios adquiridos pelas empresas dessa região.

O modelo de Venables (1996) conclui que quando os custos de transporte são elevados, a indústria manufactureira se concentra nas duas regiões. Depreende-se assim que quando os custos de transporte são reduzidos, os bens intermédios (componentes) se concentram numa só região.

3.8 – Síntese do capítulo

Iniciámos este capítulo com a abordagem das teorias clássicas do comércio internacional dando especial ênfase à teoria das vantagens absolutas de Adam Smith (1776), à teoria das vantagens comparativas (relativas) de David Ricardo (1815) e ao teorema de Heckscher – Ohlin (HO).

Prosseguimos com a apresentação do comércio intra-sectorial. Foi mencionada a contribuição dos modelos de Krugman (1979,1980), Lancaster (1980), Helpman (1981), Brander e Krugman (1983) para a explicação da diferenciação horizontal.

Passámos também por uma breve apresentação dos modelos explicativos de diferenciação vertical com especial referência a Falvey (1981), Falvey e Kierzkowski (1987), e Shaked e Sutton (1984) face a estruturas oligopolísticas.

Fizemos seguidamente, o enquadramento da imigração e a sua relação com o comércio. Neste sentido, Gould (1994), Rauch (1999), Girma e Yu (2002) e Blanes (2005) explicam a redução dos custos de transacção como um dos efeitos positivos da imigração. Mundra (2005) no seguimento de Rauch (1999) evidencia por seu lado, o papel das networks na formação de economias imigrantes. Faustino e Leitão (2008) consideram também um efeito positivo da imigração no comércio bilateral. Apresenta-se com algum pormenor o modelo teórico defendido por Gould (1994) que conclui também pelo efeito positivo da imigração no comércio internacional.

Seguimos com a caracterização do modelo gravitacional, que foi utilizado neste trabalho para testar as hipóteses do efeito da imigração no comércio bilateral. Fizemos referência a variados autores que utilizaram este modelo nos seus trabalhos tais como: Helpman e Krugman (1985), Balassa (1966), Rauch (1999), Anderson e Wincoop (2003), Girma e Yu (2002), Parson (2005), Faustino et al. (2009), Leitão e Faustino (2009) e Leitão (2010).

Finalizámos o capítulo percorrendo a literatura científica produzida por vários autores que contribuíram para a génese e o posterior desenvolvimento da Nova

Geografia Económica. Destacámos os trabalhos de Von Thunen (1826), Alfred Marshal (1890-1919), Henderson (1974), Christaller (1933) e Losh (1940), Harris (1954), Krugman e Venables (1990) e mais recentemente, Krugman (1991) e Venables (1996).

4 - METODOLOGIA

Nesta secção iremos apresentar a metodologia utilizada no estudo empírico.

Em primeiro lugar iremos expor o índice de Grubel e Lloyd (1975) e explicaremos a desagregação do comércio intra-sectorial (IIT) em horizontal (HIIT, diferenciação através dos atributos e variedade) e em vertical (VIIT, diferenciação através da qualidade). Utilizaremos o índice de Kandogan (2003) aplicado ao índice de Grubel e Lloyd, para determinar a variável dependente.

Seguidamente procedemos à caracterização das variáveis independentes ao nível dos diversos países, formulando as respectivas hipóteses.

A base de dados foi recolhida para os 27 (vinte e sete) países da União Europeia e os BRIC's (Brasil, Rússia, Índia e China). Os dados foram organizados em painel.

4.1- O índice de Grubel e Lloyd

Desde a década de 1960 que têm sido propostos vários índices para medir o comércio intra-sectorial (IIT), entre eles, Balassa (1965), Grubel e Lloyd (1975), Aquino (1978), Greenaway, Hine e Milner (1995), Fontagnè e Freudenberg (1997) e Menon (1997).

No entanto, segundo Leitão (2009: 147) o índice de Grubel e Lloyd (1975) é utilizado com maior frequência nos estudos empíricos.

Grubel e Lloyd (1975: 20-23) definem o comércio intra-sectorial como a diferença entre o saldo da balança comercial do sector i e o comércio total desse mesmo sector.

Assim o comércio intra-sectorial em termos globais é obtido com a seguinte equação:

$$R_i = (X_i + M_i) - |X_i - M_i|$$

Sendo que:

$X_i = \text{exportação da indústria } i$

$M_i = \text{importação da indústria } i$

$(X_i + M_i) = \text{o comércio total}$

$|X_i - M_i| = \text{o comércio intersectorial}$

Sendo R_i o comércio intra-sectorial em termos globais do país i em análise, existe segundo Leitão (2009:141) um método mais prático de o calcular:

Se $X_i > M_i$, então:

$$R_i = X_i + M_i - |X_i - M_i| = 2M_i$$

Se $X_i < M_i$, então:

$$R_i = X_i + M_i - |X_i - M_i| = 2X_i$$

Poderemos fazer a comparação entre indústrias ou países se eliminarmos o efeito escala do cálculo do R_i (através de um ponderador como o comércio global de cada indústria).

$$B_i = 1 - \frac{|X_i - M_i|}{(X_i + M_i)} \Leftrightarrow B_i = \frac{(X_i + M_i) - |X_i - M_i|}{(X_i + M_i)} \times 100$$

Este indicador (B_i) permite ter a noção do peso do comércio intra-sectorial em cada sector, variando o índice entre zero (0) e cem (100). Todo o comércio do sector i , é do tipo intersectorial quando $B_i = 0$, em contrapartida dizemos que o comércio daquele sector é cem por cento intra-sectorial quando $B_i = 100$.

O indicador de comércio intra-sectorial pode ainda ser apresentado numa vertente simplificada como demonstra Leitão (2009:141).

$$B_i = \frac{R_i}{(X_i + M_i)} \times 100$$

O índice de Grubel e Lloyd pode ser usado para medir o comércio intra-sectorial entre Portugal, país i e os países parceiros j , como refere Faustino e Leitão (2008), usando a seguinte equação.

$$IIT_i = \frac{\sum_{j=1}^n (X_{ij} + M_{ij}) - \sum_{j=1}^n |X_{ij} - M_{ij}|}{\sum_{j=1}^n (X_{ij} + M_{ij})}$$

4.2- O índice de Kandogan

Na maioria dos estudos empíricos é usado o critério do preço unitário das exportações e das importações para desagregar o IIT nos seus componentes, horizontal (HIIT) e vertical (VIIT). Seguem esta linha Greenaway, Hine e Milner (1994) e Abd-el-Rahman (1991). Este critério é contudo criticado por vários autores, entre eles, Kandogan (2003) uma vez que inflaciona o comércio vertical (VIIT).

Nesta investigação iremos usar o método de Kandogan (2003) para desagregar o IIT nos seus componentes (HIIT e VIIT).

Grubel e Lloyd (1975) mostram que no HIIT os produtos são similares (diferenciando-se pelos seus atributos e variedade) enquanto que no VIIT os produtos apresentam diferentes tipos de qualidade.

Kandogan (2003) baseia-se nesta definição usando os valores absolutos das exportações e importações.

Na indústria, a maior parte do comércio total (TT) é do tipo intersectorial (INT).

A metodologia de Kandogan (2003) pode ser apresenta da seguinte forma:

$$TT_i = X_i + M_i$$

$$IIT_i = TT_i - |X_i - M_i|$$

$$INT_i = TT_i - IIT_i$$

$$HIIT_i = \Sigma(X_{ik} + M_{ik} - |X_{ik} - M_{ik}|)$$

$$VIIT_i = IIT_i - HIIT_i$$

4.3 Os modelos econométricos

Nesta secção apresentamos a metodologia utilizada no estudo. Iniciamos este ponto apresentando a variável dependente. Em seguida caracterizamos as variáveis independentes, formulando as respectivas hipóteses.

Os dados da variável dependente foram recolhidos junto do Instituto Nacional de Estatísticas (INE) CAE a 4 (quatro) dígitos para o período compreendido entre 2000 e 2010.

Em relação às variáveis independentes os dados foram recolhidos junto do Ministério da Administração Interna, Serviços de Estrangeiros e Fronteiras (SEF), *World Bank, World Development Indicators*, 2011.

Neste estudo os indivíduos estatísticos são os 27 (vinte e sete) países da União Europeia e os BRIC (Brasil, Rússia, Índia e China).

Nos últimos tempos temos assistido a um aumento significativo no que concerne à utilização da estimação de dados em painel, como refere (Leitão 2009:146).

Para testar as hipóteses formuladas que incidem sobre o efeito da imigração no comércio bilateral, iremos usar a equação gravitacional utilizando o estimador Pooled OLS (Método dos Mínimos Quadrados Ordinários).

4.3.1- Variável dependente

A variável dependente aqui utilizada é o comércio total, o comércio intra-sectorial total (IIT), horizontal (HIIT) e vertical (VIIT) utilizando a metodologia de Kandogan (2003).

4.3.2- Variáveis independentes e formulação de hipóteses

Seguidamente iremos expor as variáveis independentes, apresentando a sua definição e as hipóteses formuladas.

4.3.2.1- Diferença nos rendimentos *per capita* (DGDP)

A Diferença nos Rendimentos *per capita* (DGDP) é a diferença absoluta do rendimento *per capita* (GDP) entre Portugal e o respectivo parceiro comercial.

Considera o modelo de Linder (1961) que quando os países têm estruturas de mercado próximas, o seu rendimento *per capita* será semelhante. Assim sendo, há uma sobreposição das procuras, levando à exportação e importação dos mesmos produtos, dando lugar ao comércio intra-sectorial.

Com Falvey e Kierzkowski (1987) surgem novos desenvolvimentos. Já na década de 1980, se considerava que o comércio não era homogéneo mas pelo contrário integrava diferentes tipos de qualidade. De acordo com este modelo há uma correlação entre o nível de rendimento *per capita* e os diferentes tipos de qualidade dos produtos.

Hipótese 1: Nos países com nível semelhante de rendimento per capita, ocorre com mais frequência o IIT.

Hipótese 1a: Quanto maior a diferença dos níveis de rendimento per capita maior será o VIIT.

Do modelo de Falvey e Kierzkowski (1987) conclui-se a existência de uma relação positiva entre a diferença dos níveis de rendimento e o VIIT.

Autores como Balassa e Bauwens (1987) e Greenway, Hine e Milner (1994) encontraram uma relação negativa entre o IIT e a diferença nos níveis de rendimento *per capita*. Greenway, Hine e Milner (1995) também consideraram existir uma relação negativa tanto entre o IIT como entre o HIIT e a diferença do rendimento *per capita*.

Teoricamente o sinal esperado para esta variável (DGDP) será negativo nos modelos de IIT e HIIT (Greenaway, Hine e Milner, (1994), Hummels e Levinsohn, (1995)), e positivo no modelo de VIIT (Faustino e Leitão, 2008).

4.3.2.2- Diferença nas dotações relativas de factores (EP)

Hipótese 2: O VIIT será maior, quanto maior for a diferença na dotação relativa de factores entre os países.

Hipótese 2a: Quanto menor for a diferença na dotação relativa de factores entre os países, maior será o HIIT.

Helpman e krugman (1985), Helpman (1987) e Hummels e Levinsohn (1995) encontraram uma relação negativa entre o IIT e a diferença na dotação relativa de factores, tal como Zhang et al. (2005) num estudo aplicado ao caso Chinês e de Blanes (2005) num estudo aplicado ao caso espanhol.

Para o VIIT espera-se um sinal positivo, Leitão (2009:149).

Para a diferença na dotação relativa de factores, utilizaremos duas proxies:

A primeira:

$$EP = |EP_i - EP_k|$$

Onde:

EP - representa a diferença do valor absoluto do consumo eléctrico *per capita* em KW entre Portugal (*i*) e o país comercial parceiro europeu (*k*).

A segunda proxy:

$$\frac{K}{L} = \left| \frac{K}{L_i} - \frac{K}{L_k} \right|$$

Sendo que:

i é Portugal e *k* são os países parceiros.

$\frac{K}{L}$ *i* (*k*) Significa a diferença do valor absoluto da dotação relativa de factores *per capita*.

Estas proxies foram construídas a partir dos dados disponibilizados pelo Banco Mundial, Indicadores Mundiais de desenvolvimento de 2011.

4.3.2.3- Dimensão do mercado (DIM)

Formulamos as seguintes hipóteses:

Hipótese 3: A dimensão económica tem um efeito positivo no IIT.

Hipótese 3a: Quanto maior for a dimensão do mercado maiores serão tanto o HIIT como o VIIT.

Com base no modelo de Linder, em que o comércio internacional é uma extensão do mercado interno, esperamos encontrar uma relação positiva entre a dimensão do mercado e o IIT, HIIT e o VIIT.

Os estudos de Helpman e Krugman (1985), Grossman e Helpman (2005), White (2009) e Leitão et al. (2010) encontraram um sinal positivo, sendo a dimensão económica muito importante para diferenciar produtos.

Para explicar esta variável usou-se a seguinte proxy:

$$DIM = \frac{Y_i + Y_{ik}}{2}$$

DIM – É a média entre os valores absolutos do rendimento *per capita* (GDP) de Portugal (*i*) e os países em análise (*k*), em preços correntes (dólares).

4.3.2.4- Distância geográfica (DIST)

A distância geográfica tem sido considerada como uma importante determinante do IIT. Seguem esta premissa, Balassa e Bauwens (1987), Hummels e Levinsohn, (1995), Blanes e Martin, (2000).

Hipótese 4: Quanto maior a proximidade geográfica entre os países parceiros comerciais, maior é o comércio bilateral.

É certo que o IIT tem mais propensão para ocorrer entre países com maior proximidade geográfica, que é o caso das regiões fronteiriças.

Esta variável é típica do modelo gravitacional. O sinal esperado para o comércio intra-sectorial é negativo o que justifica a hipótese acima mencionada e a importância do comércio fronteiriço. Badinger e Breuss (2008), Ghatak et al. (2009) e Martinez-Zarzoso e Lehman e Nowak (2003), também concluíram por um sinal negativo.

Neste estudo utilizámos a variável DIST que é definida como a distância geográfica entre a capital de Portugal, País (*i*) e a capital do respectivo parceiro comercial (*k*).

4.3.2.5 – Investimento directo estrangeiro líquido – (FDI)

O IDE representa a percentagem do investimento directo estrangeiro realizado pelos parceiros comerciais na economia portuguesa.

Hipótese 5: O volume do comércio é influenciado positivamente pelo investimento directo estrangeiro.

Helpman e Krugman (1985), Greenaway e Milner (1986), Greenaway, Hine e Milner (1995), encontraram uma relação positiva entre o IDE e o IIT. No entanto Gray (1988) conclui que o sinal teoricamente esperado é ambíguo.

Greenaway, Hine e Milner (1995) encontraram um sinal negativo quanto à relação entre o IDE e o VIIT e um sinal negativo entre o IDE e o HIIT.

O paradigma dominante considera uma relação positiva entre o comércio e os níveis de investimento directo estrangeiro (FDI). Como refere Faustino e Leitão (2008) o IDE e IIT complementam-se.

4.3.2.6- Imigração (IMI)

IMI é o *stock* da imigração legal em Portugal relativo a cada um dos países parceiros comerciais da UE 27 e BRIC. Os dados foram recolhidos junto dos Serviços de Fronteiras e Estrangeiros e contemplam o período de 2000 a 2011.

Hipótese 6: A imigração pode reduzir os custos de transacção entre o país de origem e o país de acolhimento.

Hipótese 6a: A imigração está associada à diferenciação de produtos.

Esta variável permite avaliar o efeito da imigração nos fluxos do comércio bilateral. É esperado um efeito positivo para o comércio bilateral.

Os estudos empíricos de Blanes (2005), e Faustino e Leitão (2008) encontram um sinal positivo na relação entre a imigração e o comércio bilateral.

4.4- Síntese do capítulo

O objectivo deste capítulo centrou-se na apresentação da análise da metodologia a aplicar neste trabalho.

Tendo por base a teoria e estudos anteriores, começámos por explicar os índices de Grubel e Lloyd (1975) e o método de Kandogan (2003), com o intuito de desagregar o IIT em HIIT e VIIT para caracterizar a variável dependente.

Em termos econométricos construíram-se hipóteses e caracterizaram-se as variáveis independentes tais como: (DGDP) Diferença nos rendimentos *per capita*; (EP) Diferença nas dotações relativas de factores; (K/L) Dotação relativa do trabalho qualificado; (DIST) Distância geográfica; (DIM) Dimensão do mercado; (FDI) Investimento directo estrangeiro líquido e (IMI) Imigração.

5 - ESTIMAÇÃO E ANÁLISE DOS MODELOS ECONOMETRÍCOS

Nesta secção especificam-se vários modelos econométricos com o objectivo de explicar o comércio total, o comércio intra-sectorial e a sua respectiva diferenciação horizontal e vertical tendo como suporte a literatura do comércio internacional apresentada no capítulo 3. As variáveis independentes usadas são as características dos países, que se apresentou no capítulo 4.

5.1- Modelos de comércio total

Modelo [1]

$$TRADE_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Log}(IMI)_t + \beta_2 \text{Log}(DGDP)_{it} + \beta_3 \text{Log}(DIM)_{it} + \beta_4 \text{Log}(DIST)_{it} + \beta_5 \text{Log}(FDI) + \varepsilon_{it}$$

Modelo [2]

$$TRADE_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Log}(IMI)_t + \beta_2 \text{Log}(K/L)_{it} + \beta_3 \text{Log}(DIM)_{it} + \beta_4 \text{Log}(DIST)_{it} + \beta_5 \text{Log}(FDI) + \varepsilon_{it}$$

Modelo [3]

$$TRADE_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Log}(IMI)_t + \beta_2 \text{Log}(EP)_{it} + \beta_3 \text{Log}(DIM)_{it} + \beta_4 \text{Log}(DIST)_{it} + \beta_5 \text{Log}(FDI) + \varepsilon_{it}$$

Modelo [4]

$$TRADE_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Log}(IMI)_t + \beta_2 \text{Log}(EP)_{it} + \beta_3 \text{Log}(DGDP)_{it} + \beta_4 \text{Log}(DIST)_{it} + \beta_5 \text{Log}(FDI) + \varepsilon_{it}$$

Onde $TRADE_{it}$ representa o comércio total medido pela soma das exportações e importações entre Portugal e os parceiros comerciais; ε_{it} é o termo aleatório, sendo normal, independente e de distribuição idêntica (IID) com $E(\varepsilon_{it})=0$ e $Var(\varepsilon_{it})=\sigma^2>0$.

A tabela 9 sintetiza os sinais teoricamente esperados para os quatro modelos de Trade.

Tabela 9 - Sinais Teoricamente Esperados para os Modelos de TRADE

Variável dependente Trade	Designação das variáveis	Variáveis independentes	Sinais esperados	Fontes estatísticas
1)	Stock de imigração legal	IMI	(+)	SEF
2)	Diferença do rendimento <i>per capita</i>	DGDP_{it}	(+/-)	Banco Mundial
3)	Dimensão das economias (Média de GDP)	DIM	(+)	Banco Mundial
4)	Distância geográfica	DIST_{it}	(-)	Cálculo entre as capitais dos parceiros
5)	Investimento Directo Estrangeiro	FDI_{it}	(+)	Banco Mundial
6)	Diferença da dotação relativa de factores	K/L	(+/-)	Banco Mundial
7)	Diferença de consumo eléctrico <i>per capita</i>	EP	(+/-)	Banco Mundial

Na tabela 10, apresentamos o estimador OLS para avaliar as determinantes do comércio bilateral total. No modelo [1] foram introduzidas como variáveis independentes (explicativas), o *stock* de imigração (LogIMI), a diferença do rendimento *per capita* (LogDGDP), a dimensão económica (LogDIM), a distância geográfica (LogDIST) e o investimento directo estrangeiro (LogFDI). A qualidade de ajustamento do modelo é relativamente elevada ($\bar{R}^2 = 0.80$).

Na equação estimada todas as variáveis explicativas apresentam significância estatística (LogIMI, LogDGDP, LogDIM, LogDIST e LogFDI).

A variável *stock* de imigrantes (LogIMI) usada para avaliar o impacto sobre o comércio total encontra o sinal positivo esperado (Faustino e Leitão 2008, Leitão et al. 2010).

Tabela 10 - Modelo [1] de TRADE: Estimador OLS

Variáveis independentes	Variável dependente Log Trade	Sinais esperados
Log IMI	0.66 (27.16) ***	(+)
Log DGDP	- 0.17 (- 2.23) **	(+/-)
Log DIM	0.69 (6.07) ***	(+)
Log DIST	-0.83 (- 6.80) ***	(-)
Log FDI	0.22 (2.73) ***	(+)
C	1.14 (1.52)	
\bar{R}^2	0.80	
N	282	

Entre parêntesis estão os t-rátios robustos à heteroscedasticidade (método de White)

***/**, representa o nível de significância estatística de 1% e 5%

A variável diferença do rendimento *per capita* (LogDGDP) usada para avaliar a semelhança entre os parceiros comerciais encontra o sinal esperado. Em termos

empíricos, este resultado encontra convergência com o estudo de Balassa e Bauwens (1987) e Greenaway et al. (1995).

A dimensão económica (LogDIM) apresenta um impacto positivo sobre o comércio total bilateral, o que valida a hipótese formulada. Helpman e Krugman (1985), Grossman e Helpman (2005), White (2009) e Leitão et al. (2010) chegam ao mesmo resultado.

A distância geográfica (LogDIST) introduzida no modelo para avaliar os custos de transporte confirma a ideia subjacente ao modelo gravitacional: a proximidade geográfica promove o comércio bilateral.

A equação 2 (tabela 11) é uma nova especificação para o comércio total. As variáveis escolhidas já foram enunciadas no modelo anterior com exceção da diferença nas dotações relativas de factores (K/L). O modelo estimado apresenta quatro variáveis com significância estatística (LogIMI, LogDIM, LogDIST e LogFDI). A qualidade de ajustamento do modelo continua a ser boa $\overline{R^2} = (0.80)$.

Tabela 11 - Modelo [2] de TRADE: Estimador OLS

Variáveis independentes	Variável dependente Log Trade	Sinais esperados
Log IMI	0.64 (28.75) ***	(+)
Log K/L	-0.01 (-0.25)	(+/-)
Log DIM	0.57 (5.52) ***	(+)
Log DIST	-0.91 (- 7.72) ***	(-)
Log FDI	0.21 (2.71) ***	(+)
C	1.34 (1.76) *	
$\overline{R^2}$	0.80	
N	282	

Entre parêntesis estão os t-ráios robustos à heteroscedasticidade (método de White)

***/*, representa o nível de significância estatística de 1% e 10%.

A proxy imigração (LogIMI) demonstra que o stock de imigração está positivamente correlacionado com o comércio total. Ou seja, a imigração permite reduzir os custos de transacção entre os parceiros comerciais. Blanes (2005) e Faustino e Leitão (2008) também encontram essa relação.

No que respeita, à dimensão do mercado (LogDIM), a teoria atribui-lhe um sinal positivo sobre o TRADE. O resultado obtido apresenta consonância com as previsões teóricas avançadas, demonstrando que é necessário, as economias apresentarem uma certa dimensão para que o volume do comércio total aumente.

Para a distância geográfica (LogDIST), o sinal esperado é negativo, demonstrando que o comércio bilateral aumenta sempre que ocorre proximidade geográfica entre os parceiros. Ghatak et al. (2009), Badinger e Breuss (2008) encontram um sinal negativo.

Na tabela 12, apresentamos os resultados obtidos para o modelo 3 de TRADE.

Tabela 12 - Modelo [3] de TRADE: Estimador OLS

Variáveis independentes	Variável dependente Log Trade	Sinais esperados
Log IMI	0.62 (27.99) ***	(+)
Log EP	0.17 (2.87) ***	(+/-)
Log DIM	0.35 (2.98) ***	(+)
Log DIST	-1.01 (- 8.22) ***	(-)
Log FDI	0.13 (1.67) *	(+)
C	2.16 (2.77) ***	
$\overline{R^2}$	0.82	
N	253	

Entre parêntesis estão os t-rácios robustos à heteroscedasticidade (método de White)

***/*, representa o nível de significância estatística de 1 e 10%.

No modelo [3] especificado para o TRADE observa-se que o *stock* de imigração (LogIMI), a diferença do consumo eléctrico *per capita* (LogEP), a dimensão do mercado (LogDIM) e a distância geográfica (LogDIST) são significativos a 1%. O coeficiente do investimento directo estrangeiro (LogFDI) é significativo a 10%.

A variável, *stock* de imigração (LogIMI), apresenta um sinal positivo no modelo, o que significa que o comércio bilateral é explicado pelos residentes estrangeiros no país, para o período em apreço.

A proxy, diferença do consumo de energia eléctrica *per capita* (LogEP) demonstra existir uma correlação positiva com o comércio bilateral, enfatizando a importância da diferenciação vertical.

Relativamente à dimensão do mercado (LogDIM), observamos que esta regressão valida a importância da dimensão das economias.

O factor dos custos de transporte tem sido, desde os modelos pioneiros, uma determinante fundamental nos modelos gravitacionais. Os resultados apurados encontram-se em consonância com as previsões teóricas.

O investimento directo estrangeiro (LogFDI) apresenta um impacto positivo sobre o TRADE, o que valida a hipótese do investimento e o comércio bilateral se complementarem.

Na tabela 13, apresentamos os resultados obtidos para o modelo [4] do TRADE.

Tal como nos modelos anteriormente apresentados, a leitura dos resultados apresenta bons resultados ($\overline{R^2} = 0.82$). As estimativas obtidas encontram-se em concordância com as previsões apontadas pela literatura. Com excepção do coeficiente (LogFDI), as variáveis independentes apresentam significância estatística.

Tabela 13 - Modelo [4] de TRADE: Estimador OLS

Variáveis independentes	Variável dependente Log Trade	Sinais esperados
Log IMI	0.64 (25.97) ***	(+)
Log EP	0.30 (5.36) ***	(+/-)
Log DGDP	-0.13 (- 1.78) *	(+/-)
Log DIST	-1.22 (- 12.33) ***	(-)
Log FDI	0.60 (0.75)	(+)
C	4.51 (10.69) ***	
\bar{R}^2	0.82	
N	253	

Entre parêntesis estão os t-ráeios robustos à heteroscedasticidade (método de White)

***/*, representa o nível de significância estatística de 1 e 10%.

5.2 - Modelos de comércio intra-sectorial total

Modelo [1]

$$IIT_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Log}(IMI)_i + \beta_2 \text{Log}(DGDP)_{it} + \beta_3 \text{Log}(DIM)_{it} + \beta_4 \text{Log}(DIST)_{it} + \beta_5 \text{Log}(FDI) + \varepsilon_{it}$$

Modelo [2]

$$IIT_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Log}(IMI)_t + \beta_2 \text{Log}(K/L)_{it} + \beta_3 \text{Log}(DIM)_{it} + \beta_4 \text{Log}(DIST)_{it} + \beta_5 \text{Log}(FDI) + \varepsilon_{it}$$

Modelo [3]

$$IIT_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Log}(IMI)_{it} + \beta_2 \text{Log}(EP)_{it} + \beta_3 \text{Log}(DIM)_{it} + \beta_4 \text{Log}(DIST)_{it} + \beta_5 \text{Log}(FDI) + \varepsilon_{it}$$

Modelo [4]

$$IIT_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Log}(IMI)_t + \beta_2 \text{Log}(EP)_{it} + \beta_3 \text{Log}(DGDP)_{it} + \beta_4 \text{Log}(DIST)_{it} + \beta_5 \text{Log}(FDI) + \varepsilon_{it}$$

Onde IIT_{it} representa o comércio intra-sectorial entre Portugal e os parceiros comerciais medido através da metodologia de Kandogan; ε_{it} é o termo aleatório, sendo normal, independente e de distribuição idêntica (IID) com $E(\varepsilon_{it})=0$ e $\text{Var}(\varepsilon_{it})=\sigma^2>0$.

A tabela 14 sintetiza os sinais teoricamente esperados para os quatro modelos de IIT

Tabela 14 - Sinais Teoricamente Esperados para os Modelos de IIT

IIT	Designação das variáveis	Variáveis independentes	Sinais esperados	Fontes estatísticas
1)	Stock de imigração legal	IMI	(+)	SEF
2)	Diferença do rendimento <i>per capita</i>	DGDP_{it}	(-)	Banco Mundial
3)	Dimensão das economias (Média de GDP)	DIM	(+)	Banco Mundial
4)	Distância geográfica	DIST_{it}	(-)	Cálculo entre as capitais dos parceiros
5)	Investimento Directo Estrangeiro	FDI_{it}	(+)	Banco Mundial
6)	Diferença da dotação relativa de factores	K/L	(-)	Banco Mundial
7)	Diferença de consumo eléctrico <i>per capita</i>	EP	(-)	Banco Mundial

O modelo [1] para o comércio intra-sectorial é apresentado na tabela 15. As variáveis independentes escolhidas já foram apresentadas nos modelos anteriores. O modelo estimado demonstra que todas as variáveis independentes introduzidas na equação são significativas.

A variável imigração (LogIMI) encontra um sinal positivo avançado pela literatura (Blanes 2005, Faustino e Leitão 2008, Leitão 2011), o que demonstra que os residentes estrangeiros no país contribuem para a diferenciação de produtos.

Tabela 15 - Modelo [1] de IIT: Estimador OLS

Variáveis independentes	Log IIT	Sinais esperados
Log IMI	0.69 (27.83) ***	(+)
Log DGDP	-0.26 (- 3.49) ***	(-)
Log DIM	0.90 (7.81) *	(+)
Log DIST	-1.15 (- 9.24) ***	(-)
Log FDI	0.25 (3.14) ***	(+)
C	1.40 (1.81) *	
\bar{R}^2	0.82	
N	282	

Entre parêntesis estão os t-rácios robustos à heteroscedasticidade (método de White)

***/*, representa o nível de significância estatística de 1 e 10%.

A variável do rendimento *per capita* (LogDGDP) usada como já tivemos a oportunidade de referir anteriormente, para avaliar a semelhança entre os parceiros comerciais encontra o sinal negativo tal como era esperado (Helpman 1985, Hummels e Levinsohn 1995).

A dimensão económica (LogDIM) encontra o sinal positivo tal como é avançado pelas previsões teóricas.

A distância geográfica (LogDIST) introduzida no modelo para explicar os custos de transporte confirma a ideia de que a proximidade geográfica é uma importante determinante do comércio intra-sectorial.

Os resultados apurados para o coeficiente do investimento directo estrangeiro (LogFDI) demonstram existir uma complementaridade entre o comércio e o investimento estrangeiro, o que se afigura com os modelos teóricos.

A equação 2 do modelo de IIT (tabela16) apresenta quatro variáveis com significância estatística (LogIMI, LogDIM, LogDIT e LogFDI).

Tabela 16 - Modelo [2] de IIT: Estimador OLS

Variáveis independentes	Log IIT	Sinais esperados
Log IMI	0.65 (28.79) ***	(+)
Log K/L	-0.07 (- 1.36)	(-)
Log DIM	0.70 (6.58) ***	(+)
Log DIST	-1.27 (- 10.46) ***	(-)
Log FDI	0.26 (3.18) ***	(+)
C	1.74 (2.23) **	
\bar{R}^2	0.82	
N	282	

Entre parêntesis estão os t-rácios robustos à heteroscedasticidade (método de White)

***/*, representa o nível de significância estatística de 1% e 5%.

O *stock* de imigração (LogIMI) demonstra mais uma vez que o comércio intra-sectorial português é explicado pelos residentes estrangeiros no país. O que valida a hipótese da redução dos custos de transacção, uma vez que se estabelecem laços entre o país de origem e o país de acolhimento.

No que toca à dimensão do mercado (LogDIM), espera-se um sinal positivo (Greenaway et al. 1994, 1995) e o coeficiente estimado é positivo. Tal resultado demonstra que é necessário, as economias apresentarem uma certa dimensão para diferenciar produtos (Leitão et al. 2010, Grossman e Helpman 2005).

O coeficiente da distância geográfica (LogDIST) e do investimento estrangeiro (LogFDI) estão de acordo com os modelos dominantes, validando as hipóteses formuladas.

Os resultados estimados para o modelo 3 de IIT apresentam bons resultados. Ou seja, encontram os sinais teoricamente esperados, com exceção do coeficiente da diferença do consumo *per capita*, o que demonstra que as dotações relativas de factores não são idênticas entre os parceiros comerciais.

Tabela 17 - Modelo [3] de IIT: Estimador OLS

Variáveis independentes	Log IIT	Sinais esperados
Log IMI	0.63 (27.35) ***	(+)
Log EP	0.14 (2.27) **	(-)
Log DIM	0.55 (4.42) ***	(+)
Log DIST	-1.36 (- 10.57) ***	(-)
Log FDI	0.17 (2.08) **	(+)
C	2.33 (2.86) ***	
$\overline{R^2}$	0.84	
N	253	

Entre parêntesis estão os t-rátios robustos à heteroscedasticidade (método de White)

***/**, representa o nível de significância estatística de 1 e 5%.

A tabela 18 evidencia as estimativas obtidas para o modelo 4 de IIT. Os resultados apurados demonstram que, a imigração (LogIMI), a diferença do rendimento *per capita* (LogDGDP) e a distância geográfica (LogDIST) corroboram com a literatura. No entanto, o sinal obtido para a dotação física (LogEP) parece demonstrar que o IIT português é explicado por diferentes tipos de dotações de factor. Os resultados demonstram ainda que o investimento directo estrangeiro (LogFDI) perde significância estatística, o que não acontecia nas equações anteriores.

Tabela 18 - Modelo [4] de IIT: Estimador OLS

Variáveis independentes	Log IIT	Sinais esperados
Log IMI	0.66 (25.21) ***	(+)
Log EP	0.33 (5.60) ***	(-)
Log DGDP	-0.17 (- 2.27) **	(-)
Log DIST	-1.68 (- 16.02) ***	(-)
Log FDI	0.61 (0.73)	(+)
C	5.89 (13.18) ***	
$\overline{R^2}$	0.83	
N	253	

Entre parêntesis estão os t-rátios robustos à heteroscedasticidade (método de White)

***/**, representa o nível de significância estatística de 1 e 5%.

5.3 - Modelos de comércio intra-sectorial horizontal

Modelo [1]

$$HIIT_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Log}(IMI)_t + \beta_2 \text{Log}(DGDP)_{it} + \beta_3 \text{Log}(DIM)_{it} + \beta_4 \text{Log}(DIST)_{it} + \beta_5 \text{Log}(FDI) + \varepsilon_{it}$$

Modelo [2]

$$HIIT_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Log}(IMI)_t + \beta_2 \text{Log}(K/L)_{it} + \beta_3 \text{Log}(DIM)_{it} + \beta_4 \text{Log}(DIST)_{it} + \beta_5 \text{Log}(FDI) + \varepsilon_{it}$$

Modelo [3]

$$HIIT_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Log}(IMI)_t + \beta_2 \text{Log}(EP)_{it} + \beta_3 \text{Log}(DIM)_{it} + \beta_4 \text{Log}(DIST)_{it} + \beta_5 \text{Log}(FDI) + \varepsilon_{it}$$

Modelo [4]

$$HIIT_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Log}(IMI)_t + \beta_2 \text{Log}(EP)_{it} + \beta_3 \text{Log}(DGDP)_{it} + \beta_4 \text{Log}(DIST)_{it} + \beta_5 \text{Log}(FDI) + \varepsilon_{it}$$

Onde $HIIT_{it}$ representa o comércio intra-sectorial horizontal entre Portugal e os parceiros comerciais, medido através da metodologia de Kandogan; ε_{it} é o termo aleatório, sendo normal, independente e de distribuição idêntica (IID) com $E(\varepsilon_{it})=0$ e $\text{Var}(\varepsilon_{it})=\sigma^2 >0$.

A tabela 19 sintetiza os sinais teoricamente esperados para os quatro modelos de HIIT.

Tabela 19 - Sinais Teoricamente Esperados para os Modelos de HIIT

HIIT	Designação das variáveis	Variáveis independentes	Sinais esperados	Fontes estatísticas
1)	<i>Stock</i> de imigração legal	IMI	(+)	SEF
2)	Diferença do rendimento <i>per capita</i>	DGDP_{it}	(-)	Banco Mundial
3)	Dimensão das economias (Média de GDP)	DIM	(+)	Banco Mundial
4)	Distância geográfica	DIST_{it}	(-)	Cálculo entre as capitais dos parceiros
5)	Investimento Directo Estrangeiro	FDI_{it}	(+)	Banco Mundial
6)	Diferença da dotação relativa de factores	K/L	(-)	Banco Mundial
7)	Diferença de consumo eléctrico <i>per capita</i>	EP	(-)	Banco Mundial

A equação 1 do HIIT (tabela 20) evidencia um conjunto de variáveis que procuram explicar a variação do HIIT e o efeito destas sobre a variável dependente (HIIT). As variáveis tidas em consideração foram: o *stock* de imigração (LogIMI), a diferença do rendimento *per capita* (LogDGDP), a dimensão económica (LogDIM), a distância geográfica (LogDIST) e o investimento directo estrangeiro (LogFDI).

O modelo apresenta bons resultados em termos de qualidade de ajustamento ($\overline{R^2} = 0.74$).

O principal aspecto a pôr em destaque é o facto da variável imigração (LogIMI) ter, como era esperado um sinal positivo sobre o HIIT.

Tabela 20 - Modelo [1] de HIIT: Estimador OLS

Variáveis independentes	Log HIIT	Sinais esperados
Log IMI	0.67 (22.40) ***	(+)
Log DGDP	-0.38 (- 4.12) ***	(-)
Log DIM	0.82 (5.85) ***	(+)
Log DIST	-1.15 (- 7.64) ***	(-)
Log FDI	0.30 (3.01) ***	(+)
C	3.40 (3.66) ***	
\bar{R}^2	0.74	
N	282	

Entre parêntesis estão os t-rácios robustos à heteroscedasticidade (método de White)

***/, representa o nível de significância estatística de 1%.

A variável que usámos para medir o impacto das similitudes versus dissemelhanças entre os parceiros (LogDGDP) mostra que a procura de bens é idêntica entre o país e os parceiros comerciais considerados na regressão.

A proxy dimensão económica (LogDIM) apresenta o sinal positivo esperado, confirmando a ideia do paradigma dominante dos modelos de concorrência monopolística do tipo Neo-Charmberlin (Krugam 1979) e Neo-Hotteling (Lancaster 1980).

Quanto à distância geográfica (LogDIST) era esperado que o sinal do seu coeficiente fosse negativo, de acordo com a fundamentação do modelo gravitacional. A variável apresenta significância estatística a 1% com um sinal negativo. Ou seja, a hipótese formulada prevalece.

No que toca ao investimento directo estrangeiro (LogFDI), o coeficiente demonstra que existe uma relação de complementaridade entre o investimento e o comércio.

Na equação 2 de HIIT (tabela 21) é possível observar que as variáveis imigração (LogIMI), dimensão económica (LogDIM), distância geográfica (LogDIST) e investimento directo estrangeiro (LogFDI) apresentam significância estatística a 1%. É possível inferir que as variáveis independentes introduzidas na segunda equação de HIIT estão em consonância com os estudos anteriores.

Tabela 21 - Modelo [2] de HIIT: Estimador OLS

Variáveis independentes	Log HIIT	Sinais esperados
Log IMI	0.62 (22.41) ***	(+)
Log K/L	-0.09 (- 1.48)	(-)
Log DIM	0.53 (4.11) ***	(+)
Log DIST	-1.32 (- 8.92) ***	(-)
Log FDI	0.31 (3.04) ***	(+)
C	3.90 (4.10) ***	
$\overline{R^2}$	0.73	
N	282	

Entre parêntesis estão os t-rácios robustos à heteroscedasticidade (método de White)

***, representa o nível de significância estatística de 1%.

Relativamente à variável do modelo de Heckscher-Ohlin, a intensidade em capital físico (K/L), tal como os estudos empíricos de Faustino (2003) e Leitão (2009), a variável utilizada não apresenta significância estatística, o que revela que não encontra suporte teórico.

Apresentamos na tabela 22, os resultados para o terceiro modelo de HIIT. Seleccionámos as variáveis: *stock* de imigração (LogIMI), diferença do consumo eléctrico (LogEP), dimensão económica (LogDIM), distância geográfica (LogDIST) e investimento directo estrangeiro (LogFDI).

O *stock* de imigração (LogIMI), a dimensão económica (LogDIM), a distância geográfica (LogDIST) e o investimento directo estrangeiro (LogFDI) têm os sinais teoricamente esperados, o que confirma os estudos anteriores como o de Faustino e Leitão (2008) e Blanes (2005).

Tabela 22 - Modelo [3] de HIIT: Estimador OLS

Variáveis independentes	Log HIIT	Sinais esperados
Log IMI	0.61 (21.26) ***	(+)
Log EP	0.13 (1.68) *	(-)
Log DIM	0.35 (2.36) **	(+)
Log DIST	-1.41 (- 8.95) ***	(-)
Log FDI	0.21 (2.01) **	(+)
C	4.62 (4.63) ***	
\bar{R}^2	0.75	
N	253	

Entre parêntesis estão os t-ráncios robustos à heteroscedasticidade (método de White)

***/**/*, representa o nível de significância estatística de 1%, 5% e 10%.

A proxy utilizada (Log EP), embora estatisticamente significativa não tem o sinal negativo esperado, conforme as previsões teóricas dos modelos de Lancaster (1980) ou de Helpman e Krugman (1985).

Na tabela 23 apresentamos os resultados obtidos para o modelo 4 de HIIT.

Tabela 23 - **Modelo [4] de HIIT: Estimador OLS**

Variáveis independentes	Log HIIT	Sinais esperados
Log IMI	0.65 (21.20) ***	(+)
Log EP	0.31 (4.45) ***	(-)
Log DGDP	-0.32 (- 3.65) ***	(-)
Log DIST	-1.60 (- 12.96) ***	(-)
Log FDI	0.11 (1.09)	(+)
C	7.46 (14.20) ***	
$\overline{R^2}$	0.76	
N	253	

Entre parêntesis estão os t-rácios robustos à heteroscedasticidade (método de White)

***, representa o nível de significância estatística de 1%.

A leitura dos resultados mostra que o modelo estimado apresenta bons resultados quando comparado com estudos similares (Blanes 2005, Greenaway et al. 1994, Faustino e Leitão, 2008). O estimador OLS demonstra existir quatro variáveis com significância estatística (LogIMI, LogEP, LogDGDP e LogDIST). Os coeficientes são significativos a 1%.

Com exceção do coeficiente (LogEP), as variáveis independentes utilizadas encontram-se de acordo com os sinais esperados. Os modelos dominantes atribuem um sinal negativo para a proxy (LogEP), o sinal obtido contraria os modelos teóricos. No entanto, importa referir que o estudo de Faustino e Leitão (2008) aplicado ao caso português também encontrou um sinal contrário ao esperado.

5.4 - Modelos de comércio intra-sectorial vertical

Modelo [1]

$$VIIT_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Log}(IMI)_t + \beta_2 \text{Log}(DGDP)_{it} + \beta_3 \text{Log}(DIM)_{it} + \beta_4 \text{Log}(DIST)_{it} + \beta_5 \text{Log}(FDI) + \varepsilon_{it}$$

Modelo [2]

$$VIIT_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Log}(IMI)_t + \beta_2 \text{Log}(K/L)_{it} + \beta_3 \text{Log}(DIM)_{it} + \beta_4 \text{Log}(DIST)_{it} + \beta_5 \text{Log}(FDI) + \varepsilon_{it}$$

Modelo [3]

$$VIIT_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Log}(IMI)_t + \beta_2 \text{Log}(EP)_{it} + \beta_3 \text{Log}(DIM)_{it} + \beta_4 \text{Log}(DIST)_{it} + \beta_5 \text{Log}(FDI) + \varepsilon_{it}$$

Modelo [4]

$$VIIT_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Log}(IMI)_t + \beta_2 \text{Log}(EP)_{it} + \beta_3 \text{Log}(DGDP)_{it} + \beta_4 \text{Log}(DIST)_{it} + \beta_5 \text{Log}(FDI) + \varepsilon_{it}$$

Onde $VIIT_{it}$ representa o comércio intra-sectorial vertical entre Portugal e os parceiros comerciais medido através da metodologia de Kandogan; ε_{it} é o termo

aleatório, sendo normal, independente e de distribuição idêntica (IID) com $E(\varepsilon_{it})=0$ e $\text{Var}(\varepsilon_{it})=\sigma^2>0$.

A tabela 24 sintetiza os sinais teoricamente esperados para os quatro modelos de VIIT.

Tabela 24 - Sinais Teoricamente Esperados para os Modelos de VIIT

VIIT	Designação das variáveis	Variáveis independentes	Sinais esperados	Fontes estatísticas
1)	Stock de imigração legal	IMI	(+)	SEF
2)	Diferença do rendimento <i>per capita</i>	DGDP_{it}	(+)	Banco Mundial
3)	Dimensão das economias (Média de GDP)	DIM	(+)	Banco Mundial
4)	Distância geográfica	DIST_{it}	(-)	Cálculo entre as capitais dos parceiros
5)	Investimento Directo Estrangeiro	FDI_{it}	(+)	Banco Mundial
6)	Diferença da dotação relativa de factores	K/L	(+)	Banco Mundial
7)	Diferença de consumo eléctrico <i>per capita</i>	EP	(+)	Banco Mundial

A tabela 25 apresenta os resultados obtidos para o modelo 1 de VIIT. Observa-se que a imigração (LogIMI), a diferença do rendimento *per capita* (LogDGDP), a dimensão das economias (LogDIM), a distância geográfica (LogDIST) e o investimento directo estrangeiro (LogFDI) são significativas a 1%.

A variável, diferença do rendimento *per capita* (LogDGDP), apresenta um sinal negativo no modelo, o que significa que o comércio intra-sectorial vertical não é validado pela hipótese dominante.

Relativamente à dimensão do mercado (DIM), observamos que esta regressão confirma as previsões teóricas, onde se considera que as economias necessitam de uma certa dimensão para diferenciar produtos.

A distância geográfica (LogDIST) tem sido, desde os modelos pioneiros, uma determinante fundamental, onde se destacam os trabalhos de Loertscher e Wolter (1980), Balassa (1986). Através dos resultados obtidos constata-se que a variável (LogDIST) apresenta significância estatística.

Tabela 25 - Modelo [1] de VIIT: Estimador OLS

Variáveis independentes	Log VIIT	Sinais esperados
Log IMI	0.67 (21.85) ***	(+)
Log DGDP	-0.37 (- 4.01) ***	(+)
Log DIM	0.80 (5.61) ***	(+)
Log DIST	-1.16 (- 7.53) ***	(-)
Log FDI	0.30 (2.97) ***	(+)
C	3.47 (3.66) ***	
$\overline{R^2}$	0.74	
N	282	

Entre parêntesis estão os t-rácios robustos à heteroscedasticidade (método de White)

***, representa o nível de significância estatística de 1%.

A equação 2 de VIIT (tabela 26) é uma nova especificação para o VIIT total. As variáveis escolhidas já foram apresentadas no modelo anterior com exceção da variável em intensidade em capital físico (LogK/L). O modelo estimado apresenta quatro variáveis com significância estatística (LogIMI, LogDIM, a LogDISTe a LogFDI).

A proxy das dotações físicas (LogK/L) que utilizámos para medir as diferenças das dotações de factores entre os parceiros comerciais, não encontra o sinal positivo esperado, o que significa que a hipótese formulada com base no teorema de Heckscher-Ohlin não tem aderência nos nossos resultados. Os restantes resultados corroboram com a literatura.

Tabela 26 - Modelo [2] de VIIT: Estimador OLS

Variáveis independentes	Log VIIT	Sinais esperados
Log IMI	0.62 (21.90) ***	(+)
Log K/L	-0.10 (- 1.46)	(+)
Log DIM	0.52 (3.91) ***	(+)
Log DIST	-1.32 (- 8.79) ***	(-)
Log FDI	0.31 (3.00) ***	(+)
C	7.96 (4.09) ***	
\bar{R}^2	0.72	
N	282	

Entre parêntesis estão os t-rácios robustos à heteroscedasticidade (método de White)

***, representa o nível de significância estatística de 1%.

Na tabela (27) é possível inferir que as estimavas estão de acordo com os modelos teóricos.

Importa referir, que a variável (LogEP) introduzida na equação para avaliar o modelo Heckscher-Ohlin, confirma o sinal avançado por Falvey e Kierzkowski (1987). Ou seja, o comércio intra-sectorial vertical é explicado por diferentes tipos de qualidade e diferentes tipos de remunerações dos factores de produção.

Tabela 27 - Modelo [3] de VIIT: Estimador OLS

Variáveis independentes	Log VIIT	Sinais esperados
Log IMI	0.60 (20.78) ***	(+)
Log EP	0.13 (1.67) *	(+)
Log DIM	0.33 (2.15) **	(+)
Log DIST	-1.42 (- 8.83) ***	(-)
Log FDI	0.21 (1.97) **	(+)
C	4.71 (4.63) ***	
$\overline{R^2}$	0.74	
N	253	

Entre parêntesis estão os t-rácios robustos à heteroscedasticidade (método de White)

***/**/*, representa o nível de significância estatística de 1% 5% e 10%.

A tabela (28) apresenta as estimativas obtidas para o modelo quatro de VIIT. Tal como nas equações anteriores, o modelo apresenta resultados que confirmam os modelos teóricos, com excepção da proxy (LogDGDP) que não encontrou um sinal positivo tal como era esperado.

Tabela 28 - Modelo [4] de VIIT: Estimador OLS

Variáveis independentes	Log VIIT	Sinais esperados
Log IMI	0.65 (20.73) ***	(+)
Log EP	0.30 (4.32) ***	(+)
Log DGDP	-0.33 (- 3.62) ***	(+)
Log DIST	-1.60 (- 12.68) ***	(-)
Log FDI	0.11 (1.11)	(+)
C	7.43 (13.90) ***	
\bar{R}^2	0.75	
N	253	

Entre parêntesis estão os t-rácios robustos à heteroscedasticidade (método de White)

***/*, representa o nível de significância estatística de 1% .

6 – CONCLUSÕES FINAIS

Neste último capítulo pretendemos fazer um balanço de todo o trabalho efectuado.

A presente dissertação analisou o impacto da imigração no comércio bilateral português com os 27 países da UE e os BRIC's (Brasil, Rússia, Índia e China), avaliando até que ponto esta contribuiu para a diferenciação de produtos.

Ao longo desta investigação centrámos a nossa atenção nos seguintes pontos:

- i) Breve caracterização da imigração contemporânea em Portugal (período de 2000 a 2010);
- ii) Revisão da literatura abordando as teorias clássicas e neo-clássicas do comércio internacional;
- iii) A relação da imigração com o comércio; os principais modelos teóricos da equação gravitacional e neste sentido a contribuição da Nova Geografia Económica (NGE);
- iv) A metodologia utilizada com a apresentação do índice de Kandogan aplicado ao índice de Grubel e Lloyd para determinar a variável dependente e por fim a apresentação das variáveis independentes (explicativas) anteriormente enunciadas no capítulo 4;
- v) Em termos econométricos especificámos vários modelos para explicar o comércio total (TRADE), o comércio intra-sectorial (IIT) e a sua respectiva diferenciação horizontal (HIIT) e vertical (VIIT), utilizando as variáveis independentes enunciadas no capítulo 4. Discutimos os resultados obtidos tendo como suporte a literatura do comércio internacional apresentada no capítulo 3;
- vi) Por fim, no presente capítulo apresentamos uma súmula do trabalho efectuado ao longo desta dissertação avaliando as implicações teóricas e empíricas, destacando as principais limitações conceptuais e metodológicas e sugerindo algumas ideias que possam vir a ser exploradas em futuras investigações.

6.1 – Implicações teóricas

A abordagem teórica e dos conceitos pertinentes para esta investigação foi enunciada no terceiro capítulo onde percorremos as principais correntes ideológicas na literatura sobre o tema a tratar, ou seja, os efeitos da imigração no comércio bilateral.

O objectivo deste estudo é medir o efeito da imigração no comércio intra-sectorial. Para enquadrar apresentámos uma súpula respectivamente dos modelos de diferenciação horizontal, a saber: Krugman (1979,1980), Lancaster (1980) Helpman (1981) e Brander e Krugman (1983). Na diferenciação vertical destacamos Falvey (1981), Falvey e Kierzkowski (1987) e Shaked e Sutton (1984).

Sobre a relação da imigração com o comércio podemos realçar o seguinte:

Gould (1994), e Head e Ries (1998), defendendo a ideia de que a proximidade geográfica reduz os custos de transacção, encontraram um impacto positivo entre a imigração e o comércio bilateral.

De acordo com Girma e Yu (2002) existe uma correlação positiva entre o *stock* de imigrantes e o comércio bilateral. A sua explicação assenta em dois vectores: primeiro, os imigrantes demonstram preferência por produtos do país de origem; segundo, a imigração pode reduzir os custos das transacções comerciais entre o país de origem e o país de acolhimento.

Blanes (2005), Faustino e Leitão (2008), Faustino et al. (2009) e Leitão et al. (2010), consideraram que os imigrantes podem influenciar o comércio intra-sectorial na medida em que promovem a redução dos custos dos transportes.

Rauch (2010) acentuou o papel das redes sociais na redução das barreiras comerciais, pressupondo uma eficiência económica com implicações positivas.

Mundra (2005) evidencia a importância do papel das *networks* formando inovadoras redes de imigração que ajudariam a fortalecer os laços com o comércio

do país de origem, originando uma redução dos custos de transacção e facilitando o comércio bilateral entre o país de origem e o país de acolhimento.

6.2 – Implicações empíricas e análise dos resultados

Os modelos econométricos que especificámos confirmam na generalidade as hipóteses teóricas.

O nosso objectivo foi confrontar os resultados apurados na análise dos modelos econométricos especificados e extrair conclusões sobre os efeitos da imigração no comércio bilateral entre Portugal e os países parceiros atrás referidos.

Utilizámos o estimador OLS para avaliar as determinantes do comércio bilateral total (TRADE), do comércio intra-sectorial (IIT) e da respectiva diferenciação horizontal (HIIT) e vertical (VIIT).

Para o comércio bilateral total (TRADE) entre Portugal e os países parceiros, especificámos quatro modelos. As variáveis independentes (explicativas) são as características dos países em análise, apresentadas no capítulo 4.

A variável *stock* de imigrantes (LogIMI), usada para avaliar o impacto dos residentes estrangeiros sobre o comércio total, encontra nos quatro modelos o sinal positivo esperado e apresenta significância estatística a 1%. Isto demonstra que o *stock* de imigrantes está positivamente correlacionado com o comércio total, ou seja, permite reduzir os custos de transacção.

A variável diferença do rendimento *per capita* (LogDGDP) usada para avaliar a semelhança entre os parceiros comerciais, foi analisada em dois modelos. Encontra o sinal esperado estando em concordância com as previsões teóricas, sendo estatisticamente significativa a 5% e 10%.

A dimensão económica (LogDIM), a teoria atribui-lhe um sinal positivo sobre o TRADE. O resultado obtido está em consonância com as previsões teóricas o que

demonstra que é necessário as economias apresentarem uma certa dimensão para que o volume do comércio total aumente.

A distância geográfica (LogDIST) introduzida para avaliar os custos de transporte, confirma a ideia subjacente ao modelo gravitacional: a proximidade geográfica promove o comércio bilateral.

O investimento directo estrangeiro (LogFDI) apresenta um impacto positivo sobre o TRADE, o que valida a hipótese do investimento e o comércio bilateral se complementarem.

A proxy, diferença do consumo de energia eléctrica *per capita* (LogEP) demonstra existir uma correlação positiva com o comércio bilateral, enfatizando a importância da diferenciação vertical.

Para o comércio intra-sectorial total (IIT) entre Portugal e os parceiros comerciais também especificámos quatro modelos e as variáveis são as anteriormente apresentadas.

A variável imigração (LogIMI) encontra um sinal positivo avançado pela literatura o que demonstra que os residentes estrangeiros no país contribuem para a diferenciação de produtos demonstrando mais uma vez que o comércio intra-sectorial português é explicado pelos residentes estrangeiros no país. Valida a hipótese da redução dos custos de transacção, uma vez que se estabelecem laços entre o país de origem e o país de acolhimento.

A variável do rendimento *per capita* (LogDGDP) usada como já tivemos a oportunidade de referir anteriormente, para avaliar a semelhança entre os parceiros comerciais encontra o sinal negativo tal como era esperado.

Relativamente à dimensão do mercado (LogDIM), espera-se um sinal positivo e o coeficiente estimado é positivo. Tal resultado demonstra que é necessário, as economias apresentarem uma certa dimensão para diferenciar produtos.

A distância geográfica (LogDIST) introduzida no modelo para explicar os custos de transporte confirma a ideia de que a proximidade geográfica é uma importante determinante do comércio intra-sectorial.

Os resultados apurados para o coeficiente do investimento directo estrangeiro (LogFDI) demonstram existir uma complementaridade entre o comércio e o investimento estrangeiro, o que se afigura com os modelos teóricos.

O coeficiente da diferença do consumo *per capita* (LogEP), apresenta sinal positivo, não sendo o esperado, o que demonstra que as dotações relativas de factores não são idênticas entre os parceiros comerciais.

Para o comércio intra-sectorial horizontal (**HIIT**) entre Portugal e os parceiros comerciais conclui-se o seguinte:

- i) A variável imigração (LogIMI) continua a ter como esperado um sinal positivo sobre o HIIT e nos quatro modelos também apresentou uma significância estatística a 1%;
- ii) As variáveis que usámos para medir o impacto das similitudes versus dissemelhanças entre os parceiros (LogDGDP) apresentam o sinal esperado e são estatisticamente significativas a 1%. Mostram que a procura de bens é idêntica entre o país e os parceiros comerciais considerados;
- iii) A proxy dimensão económica (LogDIM) apresenta o sinal positivo esperado confirmando a ideia do paradigma dominante dos modelos de concorrência monopolística do tipo Neo-Chamberlin e Neo-Hotelling;
- iv) Quanto à distância geográfica (LogDIST) era esperado que o sinal do seu coeficiente fosse negativo, de acordo com a fundamentação do modelo gravitacional. A variável apresenta um sinal negativo, ou seja, a hipótese formulada prevalece;
- v) Em relação ao investimento directo estrangeiro (LogFDI), o coeficiente demonstra que existe uma relação de complementaridade entre o

investimento e o comércio estando em consonância com os estudos anteriores;

- vi) No que se refere à variável do modelo de Heckscher-Ohlin, a intensidade em capital físico (K/L), a variável utilizada não apresenta significância estatística, o que revela que não encontra suporte teórico;
- vii) Os modelos dominantes atribuem um sinal negativo para a proxy (LogEP), o sinal obtido contraria os modelos teóricos. No entanto, importa referir que o estudo de Faustino e Leitão (2008) aplicado ao caso português também encontrou um sinal contrário ao esperado;

Para o comércio intra-sectorial vertical (VIIT) conclui-se:

- i) A variável imigração (LogIMI) continua a ter como esperado um sinal positivo sobre o VIIT e nos quatro modelos também apresentou uma significância estatística a 1%;
- ii) A diferença do rendimento *per capita* (LogDGDP), apresenta um sinal negativo, contrariamente ao esperado o que significa que o comércio intra-sectorial vertical não é validado pela hipótese dominante;
- iii) Relativamente à dimensão do mercado (DIM), observamos que se confirmam as previsões teóricas, onde se considera que as economias necessitam de uma certa dimensão para diferenciar produtos;
- iv) A distância geográfica (LogDIST) tem sido, desde os modelos pioneiros, uma determinante fundamental. Através dos resultados obtidos constata-se que a variável (LogDIST) apresenta significância estatística;
- v) Para a variável (LogEP) introduzida na equação para avaliar o modelo Heckscher-Ohlin, confirma o sinal avançado por Falvey e Kierzkoski (1987). Ou seja, o comércio intra-sectorial vertical é explicado por diferentes tipos de qualidade e diferentes tipos de remunerações dos factores de produção;

- vi) A proxy das dotações físicas (LogK/L) que utilizámos para medir as diferenças das dotações de factores entre os parceiros comerciais, não encontra o sinal positivo esperado, o que significa que a hipótese formulada com base no teorema de Heckscher-Ohlin não tem aderência nos nossos resultados.

Em suma podemos concluir que a imigração permite a redução dos custos de transacção, estando positivamente correlacionada com o comércio total, explicando o comércio bilateral entre Portugal e os países parceiros no período analisado.

6.3 – Limitações ao estudo e sugestões para futuras investigações

Como qualquer investigação também esta dissertação apresenta algumas limitações.

O objecto deste estudo limitou-se aos 27 países da UE e aos BRIC's (Brasil, Rússia, Índia e China).

Não obstante seria particularmente interessante aprofundar esta análise ao nível dum amostra mais abrangente, nomeadamente aos PALOP (Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa) e a outros países emergentes do leste da Europa cujos cidadãos são já um número bastante expressivo no panorama da imigração portuguesa.

Seria também relevante estender a análise econométrica a modelos com novas variáveis como o género, o nível de instrução ou a percentagem de imigrantes altamente qualificados para se traçar um perfil mais completo dos residentes estrangeiros em Portugal.

A nível dos estimadores, utilizou-se o método dos mínimos quadrados ordinários (OLS). Seria de grande interesse confrontar também os resultados apurados com o estimador dos efeitos fixos e dos efeitos aleatórios.

7-BIBLIOGRAFIA

Abd-El-Rahman, K. (1991). "Firm's competitive and national comparative advantages as joint determinants of trade composition". *Review of World Economics/ Weltwirtschaftliches Archiv*, 127, (1), pp. 83-97.

Alonso, W. (1964). *Location and land use*. Cambridge: Harvard University Press.

Anderson, James E. (1979). "A theoretical foundation for the gravity equation". *American Economic Review*, 69, pp. 106-116.

Anderson, James E. e Wincoop, Eric Van (2003). "Gravity with gravitas: a solution to the border puzzle". *The American Economic Review*, 93, (1), (March), pp. 170-192.

Aquino, A. (1978). "Intra-industry trade and inter industry specialization as concurrent sources of international trade manufactures". *Review of World Economics/ Weltwirtschaftliches Archiv*. 114, (2), pp. 275-296.

Badinger, H. e Breuss, F. (2008). "Trade and productivity: an industry perspective". *Empirica*, 35, (2), (April), pp. 213-231.

Baganha, M. I. e Góis, P. (1998/1999). "Migrações internacionais de e para Portugal: o que sabemos e para onde vamos?" *Revista Crítica de Ciências Sociais*, 52/53 (Nov. 1998/Fev. 1999), pp. 229-281.

Baganha, M. I.(Coord.), Ferrão, J. (Coord.) e Malheiro, J. (2002). *Os movimentos migratórios externos e a sua incidência no mercado de trabalho em Portugal*. Lisboa: Observatório do Emprego e Formação profissional

Balassa, B. (1965). "Trade liberalization and revealed comparative advantage". *Manchester School and Social Studies*, 33, 2, (May 1965), pp. 99-123.

Balassa, B. (1966). “Tariff reductions and trade in manufactures among industrial countries”. *American Economic Review*, 56, 3, (June 1996), pp. 466-473.

Balassa, B. (1986). “The determinants of intra-industry specialization in the United States Trade”, *Oxford Economic Papers*, 38 pp. 220-233.

Balassa, B. e Bauwens, L. (1987). “Intra industry specialization in a multi country and multi-industry Framework”. *The Economic journal*, 97, (388, December), pp. 923-939.

Bergstrand, J. (1985). “The gravity equation in international trade: some microeconomic foundations and empirical evidence”. *The review of Economics and Statistics*, 67, pp. 474-481.

Blanes, J. (2005). “Does immigration help to explain intra-industry trade? Evidence for Spain”. *Review of World Economics*, 141, pp. 244-270.

Blanes, J. e Martin, C. (2000). “The nature and causes of intra industry trade: back to the comparative advantage explanation? The case of Spain”. *Review of World Economics/ Weltwirtschaftliches Archiv*, 136, (3), pp. 423-441.

Borjas, G. (1989). “Economic theory and international migration”. *International Migration Review*, 23, pp. 457-485.

Brander, J. e Krugman, P. (1983). “A reciprocal dumping model of international trade”. *Journal of International Economics*, 15, (3/4), pp. 313-321.

Chamberlin, E. H. (1933). *The theory of monopolistic competition*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Clark, D. e Stanley, D. (2003). “Determinants of Intra-industry trade between the United States and industrial nations”, *International Economic Journal*, 17 (3), pp. 1-17.

Cristaller, W. (1933). *Central places in Southern Germany*. Jena, Germany: Fischer, traduzido para o inglês por C.W. Baskin, London: Prentice Hall, 1966.

Diário da República, 1ª Série, no.127. Lei no.23/2007 de 4 de Julho.

Falvey, R. (1981). "Commercial policy and intra-industry trade". *Journal of International Economics*, 11, (4), (November 1981) pp. 495-511.

Falvey, R. e Kierzkowski, H. (1987). "Product quality, intra-industry trade and (im)perfect competition", in Kierzkowski, H. (ed.). *Protection and competition in international trade. Essays in honor of W.M-Corden*. Oxford [etc.]: Blackwell, 1987, pp. 143-161.

Faustino, H. (2003). *O comércio intra-sectorial total, vertical e horizontal entre Portugal e cada um dos seus parceiros comunitários: uma análise econométrica com panel data para o período 1996-9*. Lisboa: ISEG, Departamento de Economia, Working Paper, no.15/2003, 59 p.

Faustino, H. e Leitão, N.C. (2008). *Using the gravity equation to explain the portuguese immigration- trade link*. WP/12/2008, ISEG-UTL. ISSN: 0874-4548.

Faustino, H., Peixoto, J. e Baptista, P.(2009). *As características da imigração em Portugal e os seus efeitos no comércio bilateral*. Lisboa: ACIDI/ IP

Faustino, H. e Leitão, N.C. (2011). "Fragmentation in the automobile manufacturing industry: evidence from Portugal". *Journal of Economic Studies*, 38 (3), (July 2011), pp. 287-300.

Feenstra, R., Markusen, J. e Rose, A. (2001). "Using the gravity equation to differentiate among alternative theories of trade". *The Canadian Journal of Economics*, 34, pp. 430-447.

Flam, H. e Helpman, E. (1987) . "Vertical product differentiation and North-South trade". *American Economic Review*, 77 (5), (December 1987) pp. 810-822.

- Fontagnè, L. e Freudenberg, M. (1997). *Intra-industry trade: methodological issues reconsidered*. CEPII Working Papers, 01/1997.
- Ghatak, S., Silaghi, M. e Daly, V. (2009). “Trade and migration flows between some CEE countries and the UK”. *The Journal of International Trade and Economic Development*, 18, (1), 61-78.
- Girma, S. e Yu, Z. (2002). “The link between immigration and trade: evidence from UK”. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 138, pp. 115-130.
- Gould, David M. (1994). “Immigration links to the home country: empirical implication for US bilateral trade flows”. *The Review of Economic and Statistics*, 76, (2), pp. 302-316.
- Gray, H. (1988). “Two-way trade: an utility phenomenon”, *Review of World Economics/ Weltwirtschaftliches Archiv*, 124, (2), pp. 211-229.
- Greenaway, D. e Milner, C. (1986). *The economics of intra-industry trade*, 1st ed., New York, Brasil: Blackwell.
- Greenaway, D., Hine, R. e Milner, C. (1994). “Country-specific factors and the pattern of horizontal and vertical intra-industry trade in the UK”. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 130, (1), pp. 77-100.
- Greenaway, D., Hine, R. e Milner, C. (1995). “Vertical and horizontal intra-industry trade: a cross industry analysis for the United Kingdom”. *The Economic Journal*, 105, (433), (November), pp.1505-1518.
- Grossman, G. e Helpman, E. (2005). “A protectionist Bias in majoritarian politics” . *Quarterly J. Economy*, 120, pp. 1239-1282.
- Grubel, H. e Lloyd, P. (1975). *Intra-industry trade: the theory and measurement of international trade in different product*. London: Macmillan.

Harris, C. (1954). “The market as a factor in the localization of industry in the United States”. *Annals of the Association of American Geographers*, 64, pp. 315-348.

Head, K. e Ries, J. (1998). “Immigration and trade creation: econometric evidence from Canada”. *Canadian J. Economics*, 31, pp. 47-62.

Helpman, E. (1981). “International trade in presence of product differentiation, economies of scale and monopolistic competition: a Chamberlin Heckser- Ohlin approach”. *Journal of Political Economy*, vol.92, pp. 451-471.

Helpman, E. (1985). “Multinational corporation and trade: evidence from 14 industrial countries”, *Journal of Japanese and International Economics*, 52, (170), pp. 443-457.

Helpman, E. (1987). “Imperfect competition and international trade: evidence from 14 industrial countries”, *Journal of Japanese and International Economics*, 1, pp. 62-81.

Helpman, E. (1999). “The structure of foreign trade”. *Journal of Economic Perspectives*, 13, (2), pp. 121-144.

Helpman, E. e Krugman, P. (1985). *Market structure and foreign trade: increasing returns, imperfect competition and the international economy*. 1st ed., London: MIT Press.

Henderson, J. V. (1974). “The sizes and types of cities”, *American Economic Review*, 64, pp. 640-656.

Hummels, D. e Levinsohn, J. (1995). “Monopolistic competition and international trade: reconsidering the evidence”. *Quarterly Journal of Economics*, 110, (3), (August), pp. 799-836.

INE. Instituto Nacional de Estatística (1993-2009). *Estatísticas do Comércio Internacional*. Lisboa: INE, 2010. Disponível em www.ine.pt, acessado em 26 de Agosto de 2011.

INE. Instituto Nacional de Estatística (2000). *Estatísticas do Comércio Internacional*. Lisboa: INE, 2001. Disponível em www.ine.pt, acessado em 26 de Agosto de 2011.

INE. Instituto Nacional de Estatística (2001). *Estatísticas do Comércio Internacional*. Lisboa: INE, 2002. Disponível em www.ine.pt, acessado em 26 de Agosto de 2011.

INE. Instituto Nacional de Estatística (2002). *Estatísticas do Comércio Internacional*. Lisboa: INE, 2003. Disponível em www.ine.pt, acessado em 26 de Agosto de 2011.

INE. Instituto Nacional de Estatística (2003). *Estatísticas do Comércio Internacional*. Lisboa: INE, 2004. Disponível em www.ine.pt, acessado em 26 de Agosto de 2011.

INE. Instituto Nacional de Estatística (2010). *Estatísticas do Comércio Internacional*. Lisboa: INE, 2011. Disponível em www.ine.pt, acessado em 26 de Agosto de 2011.

Kandogan, Y. (2003). *Intra-industry trade of transaction countries: trends and determinants*. William Davidson Working Papers, 566 (May/2003), 23 p.

Krugman, P. (1979). “Increasing returns, monopolistic competition and international trade”. *Journal of International Economics*, 9, (4), (November 1979), pp. 469-480.

Krugman, P. (1980). “Scale Economies, product differentiation, and the patterns of trade”, *American Economic Review*, 70, (5), pp. 950-959.

Krugman, P. (1991). *Geography and trade*. 1st ed., London [etc.]: MIT Press, 142 p.

Krugman, P. e Venables, A. (1990). “Integration and the competitiveness of peripheral industry”, in C. Bliss and J. Braga de Macedo, (eds), *Unity with diversity in the European Community*, Cambridge: Cambridge University Press.

Lancaster, K. (1980). “Intra-industry trade under perfect monopolistic competition”. *Journal of International Economics*, 10, (2), (Maio 1980), pp.151-170.

Leitão, N.C. (2009). *Comércio intra-sectorial: teoria e evidência empírica*. Ermesinde: Edições Copy, 297 p. ISBN: 978-989-656-040-9.

Leitão, N.C. (2010). “The gravity model and United States trade”. *European J. Economics, Finance and Administrative Science*, 21, pp. 92-100.

Leitão, N.C. (2011). “United States intra-industry trade”, *Ekonomiska istrazivanja/Economic Research*, 24, (2), pp. 68-76.

Leitão, N.C. e Faustino, H. (2008). “O comércio intra-sectorial português e as suas determinantes: uma aplicação empírica”, *Revista de Economia e Administração*, 7, (4), (Out./Dez.2008), pp. 341-370.

Leitão, N.C. e Faustino, H. (2009). “A fragmentação da produção e o comércio intra-sectorial vertical português: a indústria de componentes de automóveis”. *Revista de Economia e Administração*, (S. Paulo-Brasil), 8, (1), pp. 62-77.

Leitão, N.C. e Faustino, H. (2010). “Portuguese foreign direct investment inflows: an empirical investigation”, *International Research Journal of Finance and Economics*, 38, pp. 190-197.

Leitão, N.C., Surugiu, M. e Surugiu, C. (2010). “Trade and portuguese immigration”, *Romanian Journal of Economics*, 31, (2), pp. 38-48.

- Linder, S. (1961). *An Essay on trade and transformation*. New York: John Willey.
- Loertscher, R. e Wolter, F. (1980). “Determinants of intra-industry trade among countries and across industries”, *Review of World Economics/Weltwirtschaftliches Archiv*, 116, (2), pp. 280-293.
- Losh, A. (1940). *Die räumliche ordnung der wirtschaft*, traduzido para o inglês como *The economics of location*, New Haven, Connecticut: Yale University Press, 1954
- Marshall, A. (1890). *Principles of economics*, 8th ed., London: Macmillan
- Marshall, A. (1919). *Industry and trade*, London: Macmillan
- Martinez-Zarzoso, I. e Lehman-Novak, F. (2003). “Augmented gravity model: an empirical application to Mercosur- European Union trade flows”. *Journal of Applied Economic*, VI, pp. 291-316.
- Menon, J. e Dixon, P.B. (1997). “Measures of intra-industry trade as indicators of factor market disruption”, *The Economic Record*, Oxford, 73, (222), pp. 233-247.
- Mundra, K. (2005). “Immigration and international trade: a semiparametric empirical investigation”, *Journal of International Trade & Economic Development*, 14, (1), (March 2005), pp. 65-91.
- Parson, C. (2005). *Quantifying the trade-migration nexus of the enlarged UE: a comedy of errors or much ado about nothing?*. Sussex Migration Working Paper, 27/2005.
- Peixoto, J. (2004). *País de emigração ou país de imigração? Mudança e continuidade no regime migratório em Portugal*. SOCIUS Working Papers, ISEG, 2/2004, 26 p.

- Pontes, J. P. e Salvador, R. (2005). “A nova geografia económica”, in Costa, J. S. (Coord.), *Compêndio de Economia Regional*, 2ª. Ed., Coimbra: Associação Portuguesa para o Desenvolvimento Regional, pp. 263-279.
- Poyhonen, P. (1963). “A tentative model for volume in trade between countries”, *Weltwirtschaftliches Archive*, 90, pp. 91-113.
- Rauch, J. E. (1999). “Networks versus markets in international trade”, *Journal of International Economics*, 48, pp. 7-35.
- Rauch, J. E. (2001). “Business and social networks in international trade”, *Journal of Economic Literature*, 39, (4), pp. 1177-1203.
- Rego, C. ; Mendes, M.F.; Rebelo, J. e Magalhães, G. (2009). “Perfil dos imigrantes em Portugal: dos países de origem às regiões de destino”, in 1º Congresso de Desenvolvimento regional de Cabo Verde e 15º Congresso da APDR, “Redes e desenvolvimento regional”, Praia de 6 a 11 de Julho de 2009.
- Regulamento (CE) no. 862/2007 do Parlamento Europeu e do Conselho. *Jornal Oficial da União Europeia*. L 199/23 de 11 de Julho.
- Ricardo, D. (1815). *An essay on profits*, London: John Murray
- Rocha-Trindade, M. B. (1995). *Sociologia das migrações*. Lisboa: Universidade Aberta, 410 p. ISBN: 972-674-162-9.
- Sabino, C., Abreu, A. e Peixoto, J. (2010). *The making of policies of immigration control in Portugal*. SOCIUS Working Papers, ISEG, 2/2010, 67 p.
- SEF- Serviço de Estrangeiros e Fronteiras (2000). *Estatísticas 2000*. Lisboa: SEF, 107 p., disponível em: <http://sefstat.sef.pt/relatórios.aspx>. Acedido em 20 de Julho de 2011.

SEF- Serviço de Estrangeiros e Fronteiras (2001). *Estatísticas 2001*. Lisboa: SEF, 102 p., disponível em: <http://sefstat.sef.pt/relatórios.aspx>. Acedido em 20 de Julho de 2011.

SEF- Serviço de Estrangeiros e Fronteiras (2002). *Relatório Estatístico 2002*. Lisboa: SEF, 124 p., disponível em: <http://sefstat.sef.pt/relatórios.aspx>. Acedido em 20 de Julho de 2011.

SEF- Serviço de Estrangeiros e Fronteiras (2003). *Relatório Estatístico 2003*. Lisboa: SEF, 131 p., disponível em: <http://sefstat.sef.pt/relatórios.aspx>. Acedido em 20 de Julho de 2011.

SEF- Serviço de Estrangeiros e Fronteiras (2004). *Relatório Estatístico 2004*. Lisboa: SEF, 231 p., disponível em: <http://sefstat.sef.pt/relatórios.aspx>. Acedido em 20 de Julho de 2011.

SEF- Serviço de Estrangeiros e Fronteiras (2005). *Relatório Estatístico 2005*. Lisboa: SEF, 244 p., disponível em: <http://sefstat.sef.pt/relatórios.aspx>. Acedido em 20 de Julho de 2011.

SEF- Serviço de Estrangeiros e Fronteiras (2006). *Relatório de actividades 2006: imigração, fronteiras e asilo*. Lisboa: DPF/SEF, 161 p., disponível em: <http://sefstat.sef.pt/relatórios.aspx>. Acedido em 20 de Julho de 2011.

SEF- Serviço de Estrangeiros e Fronteiras (2007). *Relatório de actividades 2007: imigração, fronteiras e asilo*. Lisboa: DPF/SEF, 95 (79) p., disponível em: <http://sefstat.sef.pt/relatórios.aspx>. Acedido em 20 de Julho de 2011.

SEF- Serviço de Estrangeiros e Fronteiras (2008). *Relatório de imigração, fronteiras e asilo 2008*. Lisboa: DPF/SEF, 143 (58) p., disponível em: <http://sefstat.sef.pt/relatórios.aspx>. Acedido em 20 de Julho de 2011.

SEF- Serviço de Estrangeiros e Fronteiras - (2009). *Relatório de imigração, fronteiras e asilo 2009*. Oeiras: DPF/SEF, 132 (52) p., disponível em: <http://sefstat.sef.pt/relatórios.aspx>. Acedido em 20 de Julho de 2011.

SEF- Serviço de Estrangeiros e Fronteiras - (2010). *Relatório de imigração, fronteiras e asilo 2010*. Oeiras: DPF/SEF, 79 p., disponível em: <http://sefstat.sef.pt/relatórios.aspx>. Acedido em 20 de Julho de 2011.

Shaked, A. e Sutton, J. (1984). “Natural oligopolies and international trade” in Kierzkowski, H. (Eds). *Monopolistic competition and international trade*. Oxford: Oxford University Press.

Smith, A. (1776). *An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations*, traduzido para português como, *A riqueza das nações*, Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1983.

Tinberg, J. (1962). *Shaping the world economy*. New York: Twenty Century Fund, 1962.

White, R. (2008). “Exploring a US immigrant intra-industry trade link”. *Eastern Economic Journal*, 34, (2), pp. 252-262.

White, R. (2009). “Immigration, trade and home country development: state-level variation in the US immigration-export link”. *International migration and integration*, 10, (2), pp. 121-143.

World Bank (2011). *World development indicators*. Disponível em: <http://data.worldbank.org/indicators>. Acedido em 7 de Setembro de 2011.

Venables, A. J. (1996). “Equilibrium locations of vertically linked industries”. *International Economic Review*, 37, (2), pp. 341-359.

Verdoorn, R. (1960). “The intra-block trade of Benelux” in Robinson, E. (Eds.). *Economic consequences of the size of nations*. London: MacMillan. pp. 327-368.

Von Thunen, J. (1826). *Der isolierte staat in beziehung auf landwirtschaftslehre*, traduzido para o inglês por C. M. Wartenberg como, *Von Thunen's isolated state*, Oxford: Pergamon Press, 1066.

Zhang, J., Winteloostuijn, A. e Zhou, C. (2005). "Chinese bilateral intra-industry trade: a panel data study for 50 countries in the 1992-2001 period". *Review of World Economics/ Weltwirtschaftliches Archiv*, 141, (3, September), pp. 510-540.