



**School of Economics and Management**

TECHNICAL UNIVERSITY OF LISBON

Department of Economics

**Joana Lima & Horácio Faustino**

***Factores Determinantes das Exportações Portuguesas para  
Espanha: Uma análise ao nível da empresa***

**WP 07/2010/DE/SOCIUS**

---

**WORKING PAPERS**

ISSN N° 0874-4548



**Factores Determinantes das Exportações Portuguesas para Espanha: Uma análise  
ao nível da empresa/Determinants of Portuguese Exports to Spain: An analysis  
at the enterprise level**

**Joana C. Lima**, Mestre em Finanças pelo ISEG  
**Horácio C. Faustino**, ISEG-Universidade Técnica de Lisboa

**Resumo:** Este estudo analisa a evolução das exportações portuguesas para Espanha e os seus factores determinantes no período 2004-2008, tendo por base uma amostra das 97 maiores empresas exportadoras para Espanha. O estudo utiliza vários indicadores económico-financeiros para caracterizar estas empresas e é feita a comparação entre as 5 maiores empresas e 5 pequenas e médias empresas (PMEs) da amostra. A análise evidencia a concentração geográfica destas empresas nos distritos de Porto e Aveiro e o melhor desempenho das grandes empresas em termos de produtividade, rendibilidade dos capitais próprios e salário médio quando comparadas com as PMEs. Quanto ao estudo econométrico, que utiliza dados em painel, consideraram-se como variáveis explicativas teoricamente relevantes, o valor acrescentado bruto, os resultados líquidos, os capitais próprios, a dimensão da empresa, a remuneração e as despesas em investigação e desenvolvimento (I&D). Os resultados do modelo estimado confirmam a influência positiva destas variáveis sobre a variação das exportações, embora as despesas em I&D e as remunerações se tenham revelado estatisticamente não significativas.

**Palavras-chave:** empresa, exportação, dados em painel, indicadores económico-financeiros, Portugal, Espanha.

**Determinants of Portuguese Exports to Spain: An analysis at the enterprise level**

**Abstract:** This study examines the evolution of Portuguese exports to Spain and its determinants in the period 2004-2008, based on a sample of the 97 largest exporters to Spain. The study uses various economic and financial indicators to characterize these companies and comparison is made between the sample's five largest companies and five of the small and medium enterprises (SMEs). The analysis highlights the geographic concentration of companies in the districts of Porto and Aveiro and the better performance of large enterprises in terms of productivity, return on equity and average salary compared to SMEs. The econometric study, using panel data, considers as theoretically relevant explanatory variables the gross added value, net income, equity, the size of the company, the remuneration and expenditure on research and development (R&D). The results of the estimated model confirm the positive influence of these variables on the variation of exports, although the expenditure on R&D proved to be statistically insignificant.

**Keywords:** enterprises, exports, panel data, economic and financial indicators, Portugal, Spain.

**Correspondência:**

Joana C. Rodrigues, Alameda das Linhas de Torres, Nº 254, 14º Dtº, 1750-172 Lisboa. Email: [ljoana\\_2@hotmail.com](mailto:ljoana_2@hotmail.com)

Horácio C. Faustino ISEG- Instituto Superior de Economia e Gestão, Rua Miguel Lúpi, 20. 1249-078 Lisboa. Email: [faustino@iseg.utl.pt](mailto:faustino@iseg.utl.pt). Home Page: [www.iseg.utl.pt/~faustino](http://www.iseg.utl.pt/~faustino)

**Agradecimentos:** À empresa *Dun & Bradstreet* (D&B) pela colaboração e cooperação na disponibilização gratuita dos dados das 100 maiores empresas portuguesas exportadoras para Espanha, no âmbito da sua política de apoio à investigação, sem os quais a análise às empresas exportadoras não teria sido possível. Aos Profs Eduardo Couto e Teresa Garcia, membros do júri, pelas sugestões e comentários no âmbito da discussão da dissertação de mestrado em Finanças, dissertação essa que serve de base a este documento de trabalho.

## I. Introdução

Portugal não ficou imune à recente crise económico-financeira verificada em todo o mundo. Uma vez que se trata de uma pequena economia aberta, cujo crescimento económico está em parte dependente do desempenho das suas exportações, o efeito da crise fez-se sentir particularmente no sector exportador. Por sua vez, o país vizinho – Espanha – tem vindo cada vez mais a assumir-se como principal parceiro comercial de Portugal, quer como cliente quer como fornecedor. Prova disso, no primeiro semestre de 2009 o mercado espanhol representou 35,5% das exportações portuguesas para o conjunto da União Europeia (U.E.) e 26,6% do total das nossas exportações. Em termos de importações, o mercado espanhol no mesmo período correspondeu a aproximadamente 31,9% das nossas importações totais.

Em Espanha, a partir de 2008 assiste-se a um abrandamento da actividade económica com impactos a diversos níveis, sobretudo na sua procura interna (famílias e empresas) e no mercado imobiliário. Sendo o crescimento económico de Portugal um crescimento baseado nas exportações – ou em que as exportações e o investimento têm um papel fundamental - é natural que os acontecimentos em Espanha tenham impacto relevante no nosso país. Daí o estudo se debruçar sobre as 100 principais empresas exportadoras para Espanha, residentes em Portugal (devido a repetição de dados, a amostra ficou reduzida a 97 empresas). Assim, a nossa motivação é caracterizar estas empresas exportadoras, em termos de diversos indicadores económico-financeiros, e, por último, saber quais são as principais hipóteses explicativas ou determinantes dessas exportações. Numa situação de crise sabermos mais sobre estas empresas e o que as leva a exportar é importante não só para a política macroeconómica de Portugal, como também, para as novas empresas que se voltam para a internacionalização, quer para Espanha, quer para outros mercados internacionais.

Segundo pesquisa efectuada e tanto quanto temos conhecimento, não foram encontrados estudos portugueses que abordassem este tema ao nível da empresa. Relativamente aos dados, foi bastante difícil a sua obtenção, uma vez que o segredo estatístico impede o Instituto Nacional de Estatística de fornecer os dados detalhados por empresa. No entanto a nível internacional, existem vários estudos que relacionam as exportações com outras variáveis. Fryges e Wagner (2008) utilizam dados de empresas industriais alemãs em que comparam as exportações e o crescimento da produtividade.

Lachenmairer e Woessmann (2004) tendo por base empresas alemãs relacionam exportações e inovação. Cassiman (2008) compara inovação nos produtos com as exportações utilizando uma amostra de empresas espanholas. Kimura e Kiyota (2006) relacionam exportações, investimento directo estrangeiro (IDE) e produtividade.

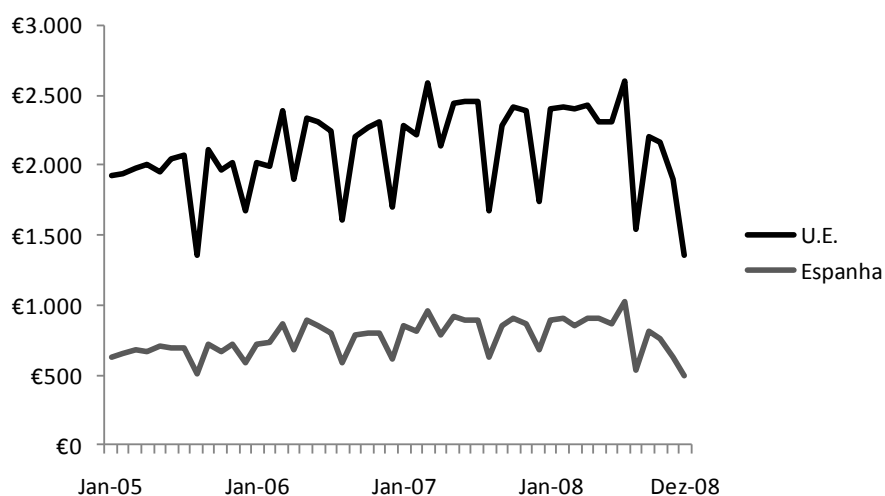
No presente estudo, para além da caracterização das principais empresas exportadoras para Espanha, iremos realizar uma análise econométrica utilizando dados de painel para o período 2004 a 2008. Apesar da amostra ser pequena, a análise das equações estimadas permite-nos fazer comparações com os resultados obtidos noutros países.

Este trabalho encontra-se estruturado da seguinte forma: após a introdução segue-se a secção 2, que faz um enquadramento geral da posição de Portugal como exportador no quadro da União Europeia e em relação à Espanha. A secção 3 faz a caracterização das 97 empresas distinguindo entre as grandes empresas e as PME's. A secção 4 é dedicada ao estudo empírico, utilizando os dados em painel e apresentando os resultados obtidos para os três estimadores: OLS (estimador dos mínimos quadrados), *Fixed Effects* (estimador dos efeitos fixos) e *Random Effects* (estimador dos efeitos aleatórios). São realizados os respectivos testes e escolhe-se qual o estimador que deve ser utilizado na análise. É feita a análise dos resultados e apresentada a estatística descritiva das variáveis utilizadas no modelo. A matriz de correlação das variáveis é apresentada em anexo. Por último, a quinta secção resume as principais conclusões, foca as principais limitações do estudo e as pistas para o trabalho futuro.

## **II. Evolução das Exportações Portuguesas para Espanha e União Europeia**

A Espanha ao longo do tempo tem vindo a destacar-se nas relações comerciais com Portugal, comparativamente com os restantes países da União Europeia (U.E.), sendo já o nosso principal parceiro comercial. Para situar a relação comercial de Portugal com a Espanha no quadro da União Europeia, faz-se uma análise comparativa entre a evolução das exportações portuguesas para Espanha e União Europeia, para o horizonte temporal de 2005-2008, dados mensais ( Ver gráfico 1 e quadros 1 e 2).

**Gráfico 1.** Exportações mensais portuguesas para Espanha e U.E. (em milhões de euros)



Fonte: Instituto Nacional de Estatística

Tal como se pode constatar, as exportações portuguesas para Espanha e para a U.E. apresentam um padrão de evolução bastante semelhante desde 2005, tendo-se verificado em ambos os casos uma forte quebra das exportações no último trimestre de 2008, justificada pela crise económico-financeira que tem atingido a economia global, com consequências directas sobre a redução da procura. Em Dezembro de 2008 as exportações portuguesas para o mercado espanhol representam cerca de 36,83% face ao total dos países da U.E.

Quanto à evolução da balança comercial de bens e serviços entre Portugal e Espanha e entre Portugal e a União Europeia, ela foi a seguinte (Quadros 1 e 2):

**Quadro 1.** Balança comercial de bens e serviços entre Portugal e Espanha

Rubrica	Valores em 1000 Euros				
	2004	2005	2006	2007	2008
Importações	14.241.208	15.022.408	16.172.779	17.702.245	18.853.677
Exportações	7.714.793	8.295.262	9.459.318	10.645.775	10.327.942
Saldo	-6.526.414	-6.727.146	-6.713.462	-7.056.471	-8.525.735
Cobertura	54,17%	55,22%	58,49%	60,14%	54,78%

Fonte: Ministério da Economia e Inovação – Gabinete de Estratégia e Estudos (GEE)

Tal como se pode verificar, a balança comercial entre Portugal e Espanha apresenta sempre um saldo negativo. Salienta-se que as exportações portuguesas em 2008

correspondem apenas a aproximadamente 54,78% das nossas importações, estando a taxa de cobertura ao nível de 2004.

No que se refere à balança comercial entre Portugal e União Europeia, de acordo com o Quadro 2, no período de 2004 a 2007 denota-se uma deterioração na taxa de cobertura das importações pelas exportações. Passando de 66,18% em 2004 para 60,04% em 2008. Mesmo assim a situação relativa ao conjunto dos nossos parceiros da EU é melhor do que relativamente a Espanha.

**Quadro 2.** Balança comercial de bens e serviços de Portugal com a União Europeia

Rubrica	Valores em 1000 Euros				
	2004	2005	2006	2007	2008
Importações	36.492.794	37.613.444	40.155.706	43.015.926	44.987.630
Exportações	24.150.508	24.569.326	26.722.406	28.819.801	27.010.670
Saldo	-12.342.286	-13.044.117	-13.433.300	-14.196.126	-17.976.959
Cobertura	66,18%	65,32%	66,55%	67,00%	60,04%

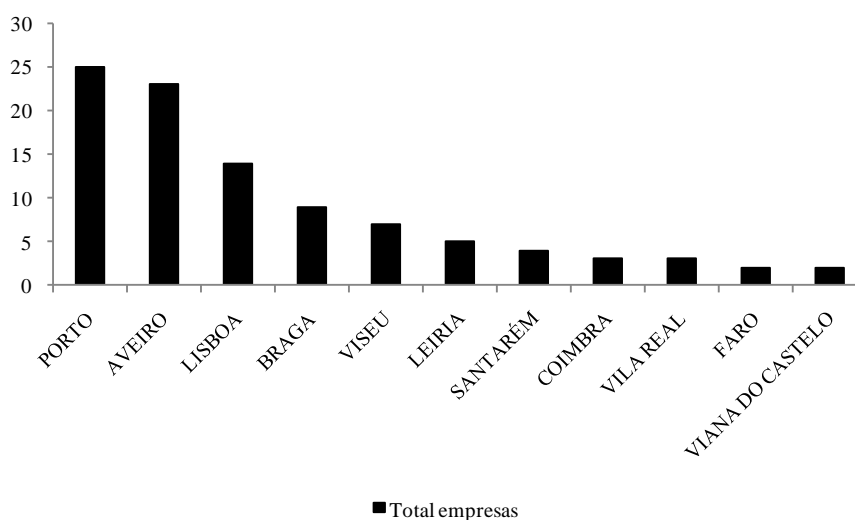
Fonte: Ministério da Economia e Inovação – Gabinete de Estratégia e Estudos (GEE)

### III. Caracterização das principais empresas exportadoras para Espanha

#### III.1. Localização geográfica

Apresenta-se de seguida o gráfico ilustrativo da localização por distrito (Gráfico 2), de forma a analisar a existência de uma possível concentração geográfica.

**Gráfico 2.** Distribuição das empresas por distrito



Fonte: Informa Dun & Bradstreet

Tal como se pode constatar, das 97 empresas consideradas cerca de 26% situam-se no distrito do Porto e 24% no distrito de Aveiro, posteriormente Lisboa reúne 14% das empresas, ficando os distritos de Faro e Viana do Castelo com o menor número de empresas (apenas 2% em ambos os distritos). Relativamente à distribuição das empresas por concelho, os concelhos que agregam mais empresas são o concelho da Maia que totaliza 7 empresas, Guimarães com 5 empresas, e Loures, Gondomar e Sintra com 4 empresas (ver Anexo 2).

### III.2. Sector de Actividade

A decomposição das 97 empresas por sector de actividade foi determinada de acordo com o Código de Actividade Económica (“CAE”) a dois dígitos<sup>1</sup>. Os resultados obtidos encontram-se sintetizados no quadro 3.

**Quadro 3.** Sector de actividade das 97 empresas

Sector de actividade	Nº Empresas
Comércio por grosso (inclui agentes), excepto de veículos automóveis e motociclos	29
Fabricação de produtos metálicos, excepto máquinas e equipamentos	8
Fabricação de têxteis	7
Indústrias alimentares	7
Fabrico de mobiliário e de colchões	6
Fabricação de artigos de borracha e de matérias plásticas	5
Fabricação de máquinas e de equipamentos, n.e.	5
Ind. da madeira e da cortiça e suas obras, excepto mobiliário; Fabric. de obras de cestaria e de espartaria	5
Indústria do vestuário	4
Outras indústrias extractivas	3
Outras indústrias transformadoras	3
Comércio a retalho, excepto de veículos automóveis e motociclos	2
Fabricação de equipamento eléctrico	2
Indústria do couro e dos produtos do couro	2
Armazenagem e actividades auxiliares dos transportes (inclui manuseamento)	1
Comércio, manutenção e reparação, de veículos automóveis e motociclos	1
Fabricação de pasta, de papel, de cartão e seus artigos	1
Fabricação de veículos automóveis, reboques, semi-reboques e componentes para veículos automóveis	1
Fabrico de outros produtos minerais não metálicos	1
Indústrias metalúrgicas de base	1
Promoção imobiliária (desenvolvimento de projectos de edifícios); construção de edifícios	1
Recolha, tratamento e eliminação de resíduos; valorização de materiais	1
Silvicultura e exploração florestal	1
<b>Total</b>	<b>97</b>

Fonte: Informa *Dun & Bradstreet*

<sup>1</sup> Os Códigos CAE utilizados reflectem a Versão 00554 da Classificação portuguesa das actividades económicas, Revisão 3, de acordo com o site do Instituto Nacional de Estatística.

Salienta-se que o sector de actividade que reúne o maior número de empresas (29 empresas) é o sector de “Comércio por grosso (inclui agentes), excepto de veículos automóveis e motociclos”. Relativamente aos sectores de “Fabricação de produtos metálicos, excepto máquinas e equipamentos”, “Fabricação de Têxteis” e “Indústrias Alimentares” estes que assumem alguma relevância, representando na sua totalidade 22 empresas.

### **III.3. Análise Económico-Financeira das 5 Maiores Empresas e de 5 PME's**

De forma a avaliar a situação económico-financeira da amostra optou-se por recorrer à determinação de alguns indicadores chave com o intuito de estudar a “saúde económico-financeira” das cinco maiores empresas exportadoras e de cinco PME's, estas últimas escolhidas aleatoriamente. O objectivo deste ponto será responder às seguintes questões: As grandes empresas são as que apresentam maiores níveis de produtividade? Quais as empresas mais rentáveis e com maior liquidez? Quais as empresas com maior endividamento? As grandes empresas são as que apresentam maiores níveis de remuneração por trabalhador? A preocupação fundamental nesta análise é com o efeito dimensão independentemente da pertença a este ou aquele sector. É claro que uma comparação entre as grandes empresas e as PME's dentro de cada sector fará mais sentido e trará outro tipo de conclusões. Isso levaria, contudo, por uma questão de espaço, a que se tivesse que optar por este ou aquele sector considerado como representativo da amostra.<sup>2</sup> Como não dispúnhamos dos dados das exportações para todos os anos decidiu-se imputar esses valores com base na seguinte regra ou pressuposto: *as exportações da empresa n cresceram à mesma taxa anual verificada no seu volume de negócios.*

#### **III.3.1. Peso das 5 grandes empresas no volume de negócios e exportações**

---

<sup>2</sup> Agradecemos ao Prof. Eduardo Couto a crítica e sugestão para que a análise comparativa fosse feita dentro de cada sector.

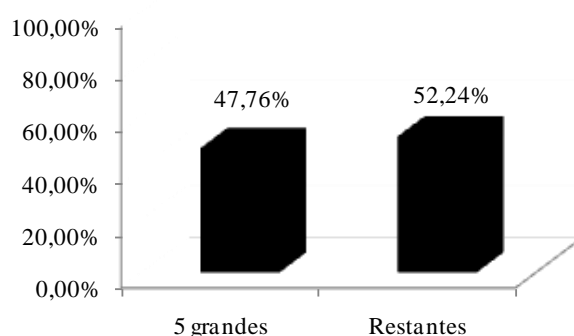


**Gráfico 3.** Volume de negócios em 2008 das 5 maiores empresas comparativamente com as restantes 92 empresas



Tal como se pode constatar, verifica-se uma concentração nas cinco maiores empresas exportadoras, pois representam aproximadamente 51% do volume de negócios total. No que se refere ao valor das exportações, os resultados obtidos encontram-se sintetizados no Gráfico 4, no qual se destaca que as 5 maiores empresas representam em 2008 cerca de 47,76% do total das exportações da amostra.

**Gráfico 4.** Exportações em 2008 das 5 maiores empresas comparativamente com as restantes 92 empresas



Paralelamente, foi também efectuada uma análise por sector de actividade das 5 maiores empresas, tendo em consideração o seu Código de Actividade Económica (CAE) a dois dígitos. As conclusões obtidas foram os seguintes: das 5 grandes empresas exportadoras, cerca de duas empresas actuam no sector das indústrias da madeira e cortiça (excluindo mobiliário), e fabricação de obras de cestaria e de espartaria; outras

duas empresas actuam no sector do comércio por grosso (com excepção dos automóveis); por último, existe uma empresa que actua na fabricação de automóveis, reboques, e semi-reboques e componentes para veículos automóveis.

### III.3.2. Análise Comparativa entre as 5 Grandes Empresas e 5 PME

Numa primeira fase inicia-se a análise comparativa entre as 5 grandes empresas e as 5 PMEs, na perspectiva dos principais indicadores económicos gerais, conforme o Quadro 4.

#### Quadro 4. Principais indicadores económicos

	Unidade: Euros				
	Exportações	Nº Trab	Volume Neg	VAB	Produtividade
<b>Grandes empresas</b>					
CPCDI - COMP PORT DE COMPUTAD DISTRIB DE PROD INFORMÁTICOS, S.A.	571.501	204	340.273.209	16.832.803	82.514
HUF PORTUGUESA - FÁBRICA DE COMPONENTES PARA O AUTOL, LDA	81.690.008	360	87.544.171	17.773.572	49.371
J.JUSTINO DAS NEVES, S.A.	69.191	36	66.861.993	8.510.655	236.407
LUSO FINSA - INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MADEIRAS, S.A.	79.510.003	278	147.915.165	22.615.514	81.351
SONAE INDÚSTRIA - PRODUÇÃO E COMERC DE DERIV DE MADEIRA, S.A.	62.516.490	629	247.851.763	36.567.098	58.135
<b>Pequenas empresas</b>					
ANTÓNIO MEIRELES, S.A.	4.236.562	187	20.617.944	4.499.478	24.061
CURTUMES IBÉRIA, S.A.	2.824.003	89	11.897.396	2.611.838	29.346
GELPEIXE - ALIMENTOS CONGELADOS, S.A.	939.968	126	41.078.131	5.757.315	45.693
MARGON - MATE REVESTIMENTOS MODERNOS PARA EDIFICAÇÕES, S.A.	748.216	149	9.663.767	5.353.303	35.928
PLÁSTICOS JOLUCE, LDA	1.764.966	49	6.693.322	1.651.193	33.698

Tal como se pode verificar, na sua globalidade as 5 grandes empresas exportadoras apresentam volume de negócios, VAB e níveis de produtividade superiores aos das PMEs. Relativamente ao número de trabalhadores, as 5 grandes empresas na sua totalidade empregam cerca de 1507 trabalhadores, comparativamente com os 600 trabalhadores das 5 PMEs.

O Quadro 5 evidencia a relação das exportações com o volume de negócios das empresas. No grupo das grandes empresas destacam-se as empresas “HUF Portuguesa” e “LUSO FINSA” cujos valores totais de exportação correspondem aproximadamente a 93% e 54% do seu volume de negócios. Relativamente às PMEs, destacam-se as empresas “PLÁSTICOS JOLUCE, LDA” e “CURTUMES IBÉRIA, S.A.” nas quais as exportações representam aproximadamente 26% e 24% do seu volume de negócios.

## Quadro 5. Peso das exportações sobre o volume de negócios

Ano de 2008	Exportações sobre volume de negócios
<b>Grandes empresas</b>	
CPCDI - COMP PORT DE COMPUTAD DISTRIB DE PROD INFORMÁTICOS, S.A.	0,17%
HUF PORTUGUESA - FÁBRICA DE COMPONENTES PARA O AUTOL, LDA	93,31%
J.JUSTINO DAS NEVES, S.A.	0,10%
LUSO FINSA - INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MADEIRAS, S.A.	53,75%
SONAE INDÚSTRIA - PRODUÇÃO E COMERC DE DERIV DE MADEIRA, S.A.	25,22%
<b>Pequenas empresas</b>	
ANTÓNIO MEIRELES, S.A.	20,55%
CURTUMES IBÉRIA, S.A.	23,74%
GELPEIXE - ALIMENTOS CONGELADOS, S.A.	2,29%
MARGON - MATE REVESTIMENTOS MODERNOS PARA EDIFICAÇÕES, S.A.	7,74%
PLÁSTICOS JOLUCE, LDA	26,37%

### Indicadores de liquidez

Para efeitos da análise de liquidez determinaram-se os três indicadores de liquidez geralmente utilizados para avaliar as empresas: liquidez geral, liquidez reduzida, e liquidez imediata, conforme apresentado no Quadro 6.

## Quadro 6. Indicadores de liquidez

Empresas	Liquidez		
	Geral	Reduzida	Imediata
<b>Grandes empresas</b>			
CPCDI - COMP PORT DE COMPUTAD DISTRIB DE PROD INFORMÁTICOS, S.A.	1,89	1,28	0,05
HUF PORTUGUESA - FÁBRICA DE COMPONENTES PARA O AUTOL, LDA	2,70	2,41	0,48
J.JUSTINO DAS NEVES, S.A.	1,03	0,56	0,02
LUSO FINSA - INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MADEIRAS, S.A.	1,48	1,20	0,20
SONAE INDÚSTRIA - PRODUÇÃO E COMERC DE DERIV DE MADEIRA, S.A.	2,13	1,81	0,02
<b>Pequenas empresas</b>			
ANTÓNIO MEIRELES, S.A.	1,42	0,98	0,15
CURTUMES IBÉRIA, S.A.	1,21	0,42	0,04
GELPEIXE - ALIMENTOS CONGELADOS, S.A.	1,05	0,55	0,01
MARGON - MATE REVESTIMENTOS MODERNOS PARA EDIFICAÇÕES, S.A.	0,63	0,35	0,01
PLÁSTICOS JOLUCE, LDA	0,69	0,26	0,00

Tal como se pode constatar, a liquidez geral apresenta um valor superior à unidade, (com exceção de duas PME) evidenciando assim, o cumprimento da regra do equilíbrio financeiro mínimo. No que se refere à liquidez imediata os valores determinados demonstram a existência de algumas dificuldades de tesouraria, sobretudo no caso das PMEs, pois as disponibilidades correspondem apenas a uma percentagem relativamente baixa do passivo circulante.

### *Indicador de endividamento*<sup>3</sup>

De acordo com o Quadro 7, em termos globais, as empresas no período em análise apresentam uma tendência de redução do indicador endividamento (quociente entre passivo e activo). A excepção é apenas para duas grandes empresas “LUSO FINSA” e “SONAE INDÚSTRIA” e a PME “ANTÓNIO MEIRELES, SA” que têm verificado acréscimos do indicador de endividamento. Assim, em 2008 o activo destas empresas passou a ser financiado por uma maior proporção de capitais alheios.

#### **Quadro 7. Indicador de endividamento**

Empresas	Endividamento				
	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Grandes empresas</b>					
CPCDI - COMP PORT DE COMPUTAD DISTRIB DE PROD INFORMÁTICOS, S.A.	54,84%	52,46%	50,94%	41,14%	50,49%
HUF PORTUGUESA - FÁBRICA DE COMPONENTES PARA O AUTOL, LDA	37,57%	44,49%	46,18%	48,74%	38,16%
J.JUSTINO DAS NEVES, S.A.	71,11%	63,58%	67,51%	65,85%	60,69%
LUSO FINSA - INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MADEIRAS, S.A.	28,28%	33,08%	38,96%	22,51%	47,75%
SONAE INDÚSTRIA - PRODUÇÃO E COMERC DE DERIV DE MADEIRA, S.A.	40,72%	40,62%	54,70%	n.d	67,22%
<b>Pequenas empresas</b>					
ANTÓNIO MEIRELES, S.A.	51,88%	49,30%	53,51%	n.d	59,25%
CURTUMES IBÉRIA, S.A.	46,81%	51,34%	49,65%	56,07%	50,75%
GELPEIXE - ALIMENTOS CONGELADOS, S.A.	54,13%	56,81%	58,35%	58,43%	55,38%
MARGON - MATE REVESTIMENTOS MODERNOS PARA EDIFICAÇÕES, S.A.	n.d	65,17%	66,47%	65,85%	65,74%
PLÁSTICOS JOLUCE, LDA	n.d	85,12%	86,54%	88,27%	79,98%

### *Indicador da estrutura dos capitais*

Em termos de solvabilidade, as grandes empresas apresentam globalmente rácios superiores aos das PMEs, com especial destaque para as empresas “HUF PORTUGUESA e “LUSO FINSA” cujos rácios de solvabilidade são superiores a 100%. Quanto ao indicador de autonomia financeira, claramente as grandes empresas apresentam melhores resultados deste indicador, o que evidencia que uma parcela significativa do seu activo está a ser financiada por capitais próprios. No que se refere às dívidas a instituições de crédito sobre o total do passivo, as PMEs estão em desvantagem, pois apresentam rácios superiores, o que significa que esta modalidade de dívida tem um peso considerável no total do seu passivo.

### *Indicadores de desempenho económico*

No Quadro 8 apresentam-se os principais indicadores de desempenho económico, nomeadamente a rentabilidade dos capitais próprios (*Return on Equity – ROE*), a rentabilidade dos activos (*Return on Assets – ROA*), o rácio das existências sobre o total

<sup>3</sup> Esta análise é complementar. Seria suficiente a análise da liquidez e da solvabilidade.

do activo, o rácio das disponibilidades sobre o total do activo, e, por último, a margem líquida sobre as vendas e prestações de serviços.

### Quadro 8. Indicadores de desempenho económico

Empresas	ROE	ROA	Existênc/Act	Disponib/Act	Margem líq sobre as vendas e prest serv
<b>Grandes empresas</b>					
CPCDI - COMP PORT DE COMPUTAD DISTRIB DE PROD INFORMÁTICOS, S.A.	12,15%	6,02%	32,25%	2,83%	1,98%
HUF PORTUGUESA - FÁBRICA DE COMPONENTES PARA O AUTOL, LDA	35,87%	22,18%	9,13%	15,03%	7,35%
IJUSTINO DAS NEVES, S.A.	14,95%	5,87%	35,35%	1,47%	5,03%
LUSO Finsa - INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MADEIRAS, S.A.	13,60%	7,10%	6,95%	5,07%	6,18%
SONAE INDÚSTRIA - PRODUÇÃO E COMERC DE DERIV DE MADEIRA, S.A.	4,26%	1,40%	6,86%	0,50%	1,25%
<b>Pequenas empresas</b>					
ANTÓNIO MEIRELES, S.A.	0,03%	0,01%	23,36%	7,75%	0,01%
CURTUMES IBÉRIA, S.A.	0,32%	0,16%	47,30%	2,49%	0,20%
GELPEIXE - ALIMENTOS CONGELADOS, S.A.	8,92%	3,98%	38,06%	1,11%	2,37%
MARGON - MATE REVESTIMENTOS MODERNOS PARA EDIFICAÇÕES, S.A.	0,14%	0,05%	15,29%	0,39%	0,14%
PLÁSTICOS JOLUCE, LDA	3,28%	0,66%	19,82%	0,00%	0,71%

Relativamente à rentabilidade dos capitais próprios (ROE) e rentabilidade do activo (ROA), claramente as grandes empresas apresentam melhores resultados comparativamente com as PME. No caso das PME é notório o peso que as existências detêm sobre o activo, com destaque para a empresa “CURTUMES IBÉRICA” cujas existências representam aproximadamente 47,3% do seu activo total.

Salienta-se que para a generalidade da amostra, as disponibilidades representam uma percentagem bastante baixa do total do activo, com excepção da empresa “HUF PORTUGUESA”.

No que se refere à margem líquida sobre as vendas e prestações de serviços<sup>4</sup>, as grandes empresas apresentam margens bastante superiores às PME.

#### *Remunerações médias por trabalhador*

Considerou-se relevante comparar os níveis de remunerações médias por trabalhador<sup>5</sup> existentes nas grandes empresas e nas PME. Tal como se pode verificar no Quadro 9, as grandes empresas apresentam valores de remunerações médias por trabalhador superiores às PME.

<sup>4</sup> Optou-se por determinar o rácio da margem líquida sobre as vendas e prestações de serviços e não apenas margem líquida sobre as vendas, por motivo da informação disponibilizada referente às vendas e prestações de serviços não ser individualizada.

<sup>5</sup> Foram determinadas as remunerações médias por trabalhador apenas para o período de 2006 a 2008 pelo facto de não se ter tido acesso à informação de anos anteriores de algumas das empresas. Este indicador foi determinado da seguinte forma: Foi calculada a média aritmética para os 3 anos das rubricas remunerações e nº de trabalhadores. As empresas que não se tinha indicação das remunerações num determinado ano (duas empresas no ano de 2007), assumiu-se que as remunerações no ano *n* cresceram em conformidade com a taxa da inflação.

## Quadro 9. Remunerações médias por trabalhador entre 2006 e 2008

Valores em Euros	
Remuneração média entre 2006 e 2008 <sup>3</sup>	Montante
<b>Grandes empresas</b>	
CPCDI - COMP PORT DE COMPUTAD DISTRIB DE PROD INFORMÁTICOS, S.A.	15.913
HUF PORTUGUESA - FÁBRICA DE COMPONENTES PARA O AUTOL, LDA	16.121
JJUSTINO DAS NEVES, S.A.	17.493
LUSO FINSA - INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MADEIRAS, S.A.	19.235
SONAE INDÚSTRIA - PRODUÇÃO E COMERC DE DERIV DE MADEIRA, S.A.	21.934
<b>Pequenas empresas</b>	
ANTÓNIO MEIRELES, S.A.	13.686
CURTUMES IBÉRIA, S.A.	13.283
GELPEIXE - ALIMENTOS CONGELADOS, S.A.	17.886
MARGON - MATE REVESTIMENTOS MODERNOS PARA EDIFICAÇÕES, S.A.	14.016
PLÁSTICOS JOLUCE, LDA	9.835

### IV. Modelo explicativo das exportações

#### IV.1. Survey da Literatura

Segundo alguns autores, as empresas exportadoras apresentam características distintas das empresas não exportadoras. Choi (2003) considera que as principais diferenças dizem respeito à produtividade - pois as empresas exportadoras tendem a ter níveis de produtividade superiores, aos níveis de produção - as empresas exportadoras têm acesso a mercados de maior dimensão e, em equilíbrio, têm níveis relativamente elevados de acumulação de capital, emprego, e produção, à eficiência - as empresas exportadoras têm de ser eficientes para conseguirem superar os custos elevados em que incorrem ao intervirem no mercado internacional, como por exemplo, os custos de comercialização para o mercado externo, os custos de distribuição. De acordo com o modelo desenvolvido pelo autor, as empresas exportadoras enfrentam um custo (relativamente) elevado de entrada inicial no mercado externo. Estes custos fixos funcionam como uma barreira à entrada para as novas empresas. Só as empresas com elevados níveis de produtividade conseguem entrar no mercado externo.

Girma, Greenaway, and Kneller (2002), tendo por base os dados de empresas do Reino Unido (de 1988 a 1999) verificaram que, em média, as empresas exportadoras têm maior dimensão e são mais produtivas. Constataram, também, que as empresas só entram no mercado externo se o valor actualizado dos seus lucros for superior aos custos fixos que as empresas incorrem ao participarem no mercado externo.

No que refere à produtividade, Fryges e Wagner (2008) estimam a relação existente entre exportações e a taxa de crescimento da produtividade do trabalho nas empresas alemãs. As principais conclusões que obtiveram foram: não encontraram um impacto positivo das exportações no crescimento da produtividade do trabalho e constataram que a relação entre o crescimento da produtividade e o rácio das vendas sobre exportações não é estável no tempo.

Existem duas hipóteses (não mutuamente exclusivas) que justificam a relação positiva entre empresas exportadoras e produtividade (Fryges e Wagner 2008): (i) A primeira hipótese considera que existe uma auto-selecção das empresas mais produtivas, uma vez que os produtos para venda no mercado exterior envolvem custos adicionais (como por exemplo, custos de transporte, custos de distribuição ou comercialização, entre outros), os quais constituem uma barreira à entrada para as empresas menos competitivas. Com base na teoria de Ricardo das vantagens comparativas, as empresas mais eficientes apresentam níveis de produtividade superiores e estão mais propensas a exportar ( Bernard et al. 2003; Melitz, 2003); (ii) A segunda hipótese aponta para a importância do *learning-by-exporting*. O efeito do aumento da produtividade das vendas externas resulta do conhecimento e das experiências relacionadas com o mercado externo (Fryges e Wagner, 2008; Aw et al. 2000). Wagner (2008) argumenta que as empresas exportadoras são expostas a uma concorrência mais intensa e têm de agir mais rapidamente comparativamente com as empresas que não exportam.

Damijan e Kostevc (2006) citam um estudo efectuado por Greenaway e Kneller (2003) que com base nos dados de empresas industriais do Reino Unido, concluíram que os efeitos de aprendizagem só são significativos nos primeiros períodos após a entrada no mercado externo, não sendo por conseguinte permanentes.

Castellani (2002) defende que a participação das empresas no mercado externo lhes concede aprendizagem, essencialmente por dois motivos: (i) o contacto com clientes e compradores estrangeiros promove a transmissão do conhecimento e tecnologia, permitindo o acesso a determinados conhecimentos técnicos, como por exemplo novo design de produtos, novos métodos de produção, entre outros; (ii) a procura externa leva a uma maior utilização da capacidade produtiva, e consequentemente, permite explorar economias de escala.

No que se refere à relação entre exportações e inovação, Lachenmairer e Woessmann (2004) defendem a existência de vertentes distintas na literatura explicativa da relação entre a inovação e as exportações: (i) os modelos de comércio internacional em que a

inovação é uma variável exógena, influenciando positivamente as exportações. De acordo com este modelo, os países desenvolvidos exportam bens inovadores que posteriormente são imitados por outros países menos desenvolvidos. Na fase de maturidade, em que a tecnologia está estandardizada, estes produtos são produzidos em países em vias de desenvolvimento e exportados para os países desenvolvidos (teoria do ciclo de vida do produto de Vernon). Desta forma, os países desenvolvidos para conseguirem manter o seu nível de exportações (e respectivos rendimentos), têm de inovar continuamente. Em suma, quanto mais as empresas inovarem, maiores serão as suas exportações. Esta é a hipótese que Lachenmairer e Woessmann (2004) testam utilizando uma amostra de 981 empresas alemãs; (ii) Os modelos de crescimento endógeno. Estes modelos “endogeneizam” o ritmo da inovação e consideram os efeitos dinâmicos do comércio internacional sobre a actividade inovadora e vice-versa. (Lachenmairer e Woessmann, 2004 ; Aghion e Howitt, 1998).

Os resultados obtidos por Lachenmairer e Woessmann (2004) vêm corroborar a hipótese de que a inovação é fulcral para o desempenho das exportações. Paralelamente, dentro do mesmo sector de actividade as empresas inovadoras têm quotas de exportação substancialmente superiores às empresas que não inovam. Hirsch e Bijaoui (1985) consideram, também, que as empresas inovadoras num determinado sector de actividade têm uma maior propensão para exportar do que a média do sector.

Cassiman (2007) com base nos dados de empresas da indústria espanhola concluiu que a inovação, e mais concretamente a inovação nos produtos, é a força condutora das exportações. Ainda no que se refere à relação entre exportações e inovação, Cassiman (2007) menciona que de acordo com o Sterlacchini (1999) é necessário uma definição mais ampla do conceito inovação de forma a conseguir-se captar o seu efeito total sobre as exportações. Na variável investigação e desenvolvimento deveriam ser consideradas as despesas relacionadas com design inovadores, engenharia e desenvolvimento de novos produtos, que podem ter alguma relevância nas PMEs.

Arbache (2005) à luz de estudos feitos anteriormente afirma que as empresas que concretizam inovações tecnológicas, que investem em inovação e desenvolvimento (I&D) e que adicionalmente sejam empresas exportadoras, têm melhores níveis de desempenho em termos económicos do que as empresas com iguais características que não inovam, nem exportam. Arbache (2005) com base na amostra de empresas industriais brasileiras, concluiu que as empresas que introduzem produtos



tecnologicamente novos apresentam níveis de produtividade superiores em cerca de 23%, comparativamente com as empresas que não realizaram inovações.

Becker (2008) chegou também a conclusões idênticas com dados de empresas alemãs, em que as empresas que executam simultaneamente inovação de processos e produtos têm uma maior probabilidade de exportar comparativamente com as empresas que não concretizam inovações. Contudo, quando a empresa apenas realiza uma das modalidades de inovação, existe evidência de que a inovação nos produtos é mais determinante. O autor considera ainda que a inovação ao nível de processos ajuda a empresa a manter uma determinada posição de mercado, dadas as características da sua oferta.

Há duas formas distintas da inovação afectar as exportações (Wakelin 1998). Por um lado, o impacto directo de se tratar de uma empresa que inova; por outro lado, o efeito de contágio das inovações nas restantes empresas. As pequenas empresas que realizem uma ou duas inovações estão menos propensas a exportar, e mais aptas para fornecerem apenas o mercado interno. Uma possível razão será o facto dos custos de entrada no mercado externo serem superiores para as pequenas empresas, levando-as a optar pelo mercado interno. As inovações num sector de actividade traduzem uma maior probabilidade de todas as empresas exportarem (economias externas à firma, mas internas à indústria).

Por último, Wakelin (1998) com base nos dados de empresas do Reino Unido conclui que o número de inovações realizadas no passado tem um impacto positivo na probabilidade de uma empresa inovadora exportar.

Uma outra variável específica da empresa geralmente apontada como explicativa das exportações é a sua dimensão. Alguns estudos vêm confirmar a existência de uma relação entre a dimensão da empresa e as exportações. Wakelin (1998) e Cassiman (2007) consideram que as grandes empresas têm acesso a mais recursos, os quais lhe permitem o acesso a mercados externos. As grandes empresas têm um incentivo a internacionalizarem-se ou pela via do investimento directo estrangeiro (IDE), ou pela via das exportações.

Segundo Girma, Greenaway, and Kneller (2002) as grandes empresas apresentam uma probabilidade inferior (aproximadamente 13%) de terminarem a sua actividade de exportação comparativamente com as pequenas empresas.

Do ponto de vista estratégico da empresa, é importante analisar a forma como a posição competitiva que a empresa detém no mercado interno constitui um incentivo para a

empresa se internacionalizar através da exportação. As empresas com poder de mercado ao nível do mercado doméstico poderão ter um menor incentivo para enfrentarem a concorrência internacional (Cassiman, 2007; Hirsch e Bijaoui, 1985). Esta posição não é pacífica, pois uma base segura ao nível doméstico pode constituir uma boa plataforma para a internacionalização (Krugman, 1984). Por outro lado, um mercado interno mais competitivo proporciona uma melhor envolvente de aprendizagem para as empresas competirem internacionalmente (Porter, 1990).

Relativamente à rubrica remunerações, Arbache e Negri (2001) com base numa amostra de 31 mil empresas brasileiras, constataam que as empresas exportadoras pagam aos seus trabalhadores um “prémio” salarial. A justificação desse prémio poderá estar relacionada por exemplo, com aumentos de produtividade, eficiência, algumas características organizacionais e culturais fruto da concorrência a que as empresas exportadoras estão sujeitas, assim como a eventual utilização das economias de escala (dada a sua dimensão) e utilização eficiente dos factores de produção. Do mesmo modo, Girma, Greenaway, and Kneller (2002) concluem que as empresas exportadoras pagam, em média, salários superiores (mais 4,1%). Isso seria justificado pelo facto das empresas exportadoras terem uma percentagem maior de trabalhadores qualificados.

## **IV.2. Especificação do modelo empírico e fonte estatística**

Este capítulo tem como principal objectivo a especificação do modelo econométrico. É também feita a definição das variáveis a utilizar no modelo e dos sinais teoricamente esperados, bem como a estatística descritiva das variáveis. Em anexo apresenta-se a matriz de correlação das variáveis usadas nos modelos estimados.

### **IV.2.1. Variável dependente**

A variável dependente utilizada corresponde às exportações (valores em Euros) das 97 maiores empresas exportadoras para Espanha, para o período de 2004 a 2008. A fonte estatística utilizada foi a empresa Informa *Dun & Bradstreet*, cujos dados são directamente fornecidos pelas respectivas empresas da amostra.

#### IV.2.2. Variáveis explicativas e sinais teoricamente esperados

Considerou-se em termos teóricos as seguintes hipóteses de variáveis explicativas relevantes para o modelo explicativo das exportações das 97 maiores empresas portuguesas exportadoras para Espanha:

- *VAB* – Valor Acrescentado Bruto, medido em Euros. Por definição o VAB é igual ao valor bruto da produção menos o valor dos consumos intermédios.

O sinal teoricamente esperado será positivo, ou seja, um aumento do VAB da empresa, terá um impacto positivo nas suas exportações, pois o aumento do VAB está, em princípio, associado a um aumento da produção (considerando que os consumos intermédios se mantêm constantes ou aumentam menos que a produção) e, consequentemente um aumento da exportação, pois as empresas em análise estão vocacionadas para o mercado estrangeiro.

- *L* – Traduz o número de trabalhadores da empresa. O sinal teoricamente esperado será positivo, pois um aumento do número de trabalhadores conduzirá a um aumento da produção, e se assumirmos que a parcela da produção que é destinada ao mercado interno se mantêm constante, esse facto irá ter como consequência um aumento das exportações.

Em alguns dos estudos consultados verificou-se a utilização da variável produtividade (quociente VAB sobre L), no sentido das empresas exportadoras terem níveis de produtividade do trabalho superiores (Cassiman, 2007; Girma et al. 2002). No presente estudo, esta variável revelou-se estatisticamente não significativa, motivo que nos levou a optar por uma especificação diferente, considerando VAB e L separadamente.

- *RL* – Resultado líquido do Exercício. O sinal teoricamente esperado para o coeficiente desta variável é positivo. Por hipótese, um aumento dos resultados líquidos levará ao aumento do auto-financiamento, reunindo as condições para aumentar a sua produção, nomeadamente para o mercado externo.

Uma outra hipótese será a seguinte: a empresa ao ter resultado líquidos positivos terá mais meios financeiros próprios para investir em marketing e políticas comerciais, junto de potenciais clientes estrangeiros, apostando nomeadamente na promoção e publicidade, cujo objectivo será obter maior nível do volume de vendas para o mercado externo.

- *CP* – Capitais próprios da empresa. O sinal teoricamente esperado será positivo.

Os capitais próprios podem ser vistos de duas perspectivas distintas, por um lado são considerados como uma possível forma de financiamento das actividades de investimento e exploração das empresas, por outro lado, representam o património da empresa num determinado momento. Tendo em consideração ambas as definições, os capitais próprios traduzem a “saúde financeira” da empresa, ou seja, níveis elevados de capitais próprios dão maior segurança e capacidade à empresa para investir na exploração de mercados externos, são apenas possíveis alternativas para a empresa obter um aumento na sua produção.

- *Remun* – Remunerações totais pagas. O sinal teoricamente esperado será negativo, pois quanto maior o nível de remunerações dos trabalhadores mais cara se torna a mão-de-obra, e por sua vez menos competitiva. As remunerações mais elevadas irão repercutir-se num (provável) aumento de preço dos bens produzidos ou serviços prestados, e assumindo que os bens são perfeitamente substituíveis, verificar-se-á uma redução das vendas e respectivas exportações (uma vez que se trata de empresas especialmente vocacionadas para a exportação).

- *I&D* – Despesas em investigação e desenvolvimento. O sinal teoricamente esperado será positivo pois quanto mais a empresa investe em investigação e desenvolvimento mais inovadores e competitivos se tornam os seus produtos/serviços, por essa via terá uma vantagem competitiva face aos concorrentes, com um efeito positivo sobre as suas exportações.

Os autores Lachenmairer e Woessmann (2004) consideram que a inovação é fulcral para o desempenho das exportações; Cassiman (2007) conclui que inovação (nos produtos), é a força condutora das exportações;

- *Vgrande* – representa a multiplicação do valor das duas variáveis que se descrevem de seguida: (i) Volume de negócios da empresa (soma das vendas anuais mais prestações de serviços)<sup>6</sup>; (ii) e, a variável *dummy* grande, que traduz a dimensão da empresa. Esta assume valor 1, quando a empresa tem mais de 250 empregados, ou volume de negócios superior a 50 milhões de euros ou total do balanço superior a 43 milhões de euros, e assume valor 0, caso contrário. O coeficiente da variável *Vgrande* dar-nos-á o efeito conjugado do volume de negócios com a dimensão da empresa.

---

<sup>6</sup> Foi utilizada a variável volume de negócios e não apenas vendas porque os dados disponibilizados continham a soma das rubricas vendas e prestações de serviços. No entanto, tendo em consideração a análise efectuada, as vendas têm um peso superior às prestações de serviços, dado o sector de actividade em que as empresas actuaem.

O sinal teoricamente esperado será positivo, ou seja, um aumento da rubrica Vgrande terá um impacto positivo nas exportações. Wakelin (1998) e Cassiman (2007) consideram que a dimensão da empresa terá um efeito positivo nas exportações, pois pelo facto de se tratar de uma grande empresa, a mesma tem mais recursos para entrar no mercado externo.

### IV.2.3. Equação geral a estimar

A equação geral que sintetiza o modelo econométrico é a seguinte:

$$\text{Log}X_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{LogVAB}_{it} + \beta_2 \text{LogL} + \beta_3 \text{LogRL} + \beta_4 \text{LogCP} + \beta_5 \text{LogRenum} + \beta_6 \text{LogID} + \beta_7 \text{Vgrande} + U_{it}$$

em que  $U_{it} = \eta_i + \varepsilon_{it}$ ,<sup>7</sup>

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

Por hipótese considera-se que todas as variáveis explicativas são exógenas. Ou seja, assume-se que todas as variáveis explicativas são independentes do termo residual aleatório,  $\varepsilon_{it}$ , para todo o  $i$  e  $t$ .

Na especificação do modelo econométrico, geralmente o termo  $U_{it}$  sintetiza um conjunto de efeitos que não estão explicitamente considerados como variáveis explicativas. Quando temos dados em painel considera-se que é mais adequado dividir este termo residual aleatório nas duas componentes acima consideradas:  $\eta_i$  e  $\varepsilon_{it}$ .

Por hipótese  $\eta_i$  é não observável e invariante para cada empresa ao longo do tempo, mas difere de empresa para empresa. Consoante se considerem que estes efeitos são traduzidos por um conjunto de constantes desconhecidas, ou por um conjunto de variáveis aleatórias (de média  $\eta$  e variância  $\sigma^2$ ) assim temos o modelo de efeitos fixos

---

<sup>7</sup> Alguns autores utilizam uma especificação diferente, em vez de  $U_{it} = \eta_i + \varepsilon_{it}$  utilizam três componentes em que  $U_{it} = \eta_i + \delta_t + \varepsilon_{it}$ . Amemiya (1971) considera as seguintes componentes: 1) componente característica do modelo *cross section*; 2) a componente referente a um determinado período de tempo e 3) a componente que engloba as duas anteriores e que é específica a um determinado painel. Em termos de simbologia,  $\eta_i$  é comum para todos os indivíduos (países, sectores ou empresas) ao longo do tempo;  $\delta_t$  é comum para todos os indivíduos num determinado momento do tempo;  $\varepsilon_{it}$  varia com os indivíduos e com o tempo.

ou o modelo de efeitos aleatórios. Se os efeitos fixos forem iguais para todas as empresas o estimador adequado seria o estimador dos mínimos quadrados (OLS - *Ordinary Least Squares*). O teste da F testa a hipótese nula dos efeitos serem iguais para todas as empresas. A rejeição da hipótese nula leva a que não se possa usar o OLS. Então utiliza-se o teste de Hausman que permite escolher entre o modelo/estimador de efeitos aleatórios (hipótese nula) e o modelo/estimador de efeitos fixos.

Com excepção da variável *dummy* Vgrande optou-se por apresentar todas as restantes variáveis na forma logarítmica. Uma vez que se trata de um modelo do tipo *Log-Log*, os coeficientes das variáveis explicativas permitem-nos obter directamente as respectivas elasticidades.

### IV.3. Estatística descritiva

Apresenta-se de seguida o quadro resumo de estatística descritiva<sup>8</sup> das variáveis a utilizar no modelo:

**Quadro 10.** Estatística descritiva

Variáveis	Obs.	Média	Desv-Padrão	Mínimo	Máximo	Mediana	Assimetria	Curtose
Log X1	435	5,907	0,880	3,292	7,970	6,040	-0,456	3,664
Log VAB	433	6,073	0,567	3,680	7,672	6,070	0,026	3,933
Log L	274	1,598	0,468	0,301	2,803	1,602	-0,043	3,006
Log RL	375	5,035	0,892	2,045	7,483	5,046	-0,165	3,751
Log CP	434	6,176	0,704	3,784	8,121	6,164	0,085	2,975
Vgrande	477	s.s.	s.s.	0,000	s.s	0,000	8,510	82,306
Log Remun	426	5,713	0,522	4,082	7,237	5,710	0,074	2,984
Log ID	163	4,712	0,967	2,785	6,667	4,739	0,015	2,422

O logaritmo das exportações assume média de 5,907 e um desvio padrão de 0,880. Relativamente às restantes rubricas à excepção da rubrica “Vgrande” têm desvios padrões com valores relativamente baixos, o que significa que não existe muita oscilação.

<sup>8</sup> Considerou-se adequado colocar nas medidas desvio padrão, máximo e Curtose a descrição sem significado, pois tratando-se de uma variável resultante da multiplicação entre uma variável neutral e uma variável *dummy* (que assume valor 0 ou valor 1), obtêm-se valores bastante díspares e por isso desvios padrões bastante elevados, não fazendo sentido para esta análise.

Relativamente ao coeficiente de Assimetria, que traduz a medida de assimetria da distribuição, verifica-se que as variáveis Log  $X_{it}$ , Log  $VAB_{it}$ , Log L, Log RL têm um coeficiente de assimetria inferior a zero, o que significa que a distribuição é assimétrica à direita, ou seja, a Média<Mediana<Moda.

No caso das variáveis Log CP, Vgrande, Log Remun e Log ID, o coeficiente de assimetria é superior a zero, sendo por isso uma distribuição assimétrica à esquerda (Média>Mediana>Moda).

No que se refere à Curtose, todas as variáveis têm um coeficiente superior a zero o que significa que a sua distribuição é leptocúrtica, ou seja, é mais “afunilada” e concentrada do que a distribuição normal, sendo por isso mais fácil obter valores que se afastam da média.

#### **IV.4. Análise dos modelos estimados**

Uma vez que já foram mencionadas as variáveis a considerar no modelo econométrico, bem como os procedimentos de estimação utilizados, o presente capítulo é dedicado à apresentação e discussão dos resultados obtidos. Em primeiro lugar vamos apresentar o modelo geral com todas as variáveis explicativas (ponto 4.4.1) e, posteriormente o modelo mais reduzido, onde se incluem apenas as variáveis estatisticamente significativas (ponto 4.4.2). Em ambos os modelos optou-se por apresentar os três estimadores de dados em painel (OLS, *Fixed Effects* e *Random Effects*) com os respectivos testes da F e teste de Hausman, embora o modelo seleccionado seja o modelo de efeitos aleatórios (*Random Effects*).

##### **IV.4.1. Modelo com todas as variáveis explicativas**

Tendo em consideração as variáveis a utilizar no modelo econométrico, o Quadro 11 sintetiza os resultados obtidos pelos três estimadores considerados, utilizando o *software* TSP.

*Análise dos resultados*

**Quadro 11.** Modelo explicativo das exportações das 97 maiores empresas (portuguesas) exportadoras para Espanha

*Variável dependente: Logaritmo das exportações*

	<b>OLS</b>		<b>Fixed Effects Model</b>		<b>Random Effects Model</b>	
Log VAB	<b>1,005</b> (1,968)	*	<b>0,320</b> (2,714)	***	<b>0,371</b> (3,745)	***
Log L	<b>1,514</b> (2,068)	**	<b>0,322</b> (1,504)		<b>0,413</b> (2,882)	***
Log RL	<b>0,076</b> (0,743)		<b>0,046</b> (1,424)		<b>0,037</b> (1,72)	*
Log CP	<b>0,793</b> (2,253)	**	<b>0,163</b> (1,770)	*	<b>0,240</b> (2,551)	**
Vgrande	<b>0,603E-09</b> (0,395)		<b>5,541E-09</b> (3,962)	***	<b>0,302E-08</b> (1,766)	*
Log Remum	<b>-2,420</b> (-2,518)	**	<b>-0,036</b> (-0,195)		<b>-0,126</b> (-0,798)	
Log ID	<b>0,134</b> (1,343)		<b>-0,030</b> (-0,952)		<b>-0,011</b> (-0,357)	
Constant	<b>5,408</b> (1,862)				<b>2,238</b> (3,423)	
N	97		97		97	
Adjusted R <sup>2</sup>	0,602527		0,997668		0,403549	
<b>F Test A,B=A1,B</b> F(39,50)=387,69 P-Value= 0,0000						
<b>Hausman Test (H<sub>0</sub> : RE vs FE)</b>			CHISQ(3) =1,9954 P-value = 0,5734			
A t-statistic (corrigida de heterocedasticidade) encontra-se entre parênteses.						
A designação *, **, *** representa o nível de significância estatística de 10%, 5% e 1% respectivamente						

No que concerne aos resultados do modelo, com o teste da F, testamos a hipótese nula (H<sub>0</sub>) dos efeitos fixos serem iguais para todas as empresas. Dada a estatística de teste, F<sub>obs</sub>=387,69 e o *p-value*= 0,0000, rejeita-se claramente H<sub>0</sub>, logo não será adequado utilizar o estimador OLS. O teste de Hausman, que testa a hipótese RE versus FE (ou seja do estimador de efeitos aleatórios ser o estimador apropriado) apresenta um *p-value*= 0,5734, o que leva claramente à não rejeição da hipótese nula. Desta forma, a análise dos coeficientes e outros parâmetros relevantes será feita de acordo com os resultados obtidos pelo estimador dos efeitos aleatórios (terceira coluna).

Em termos genéricos, o estimador de efeitos aleatórios apresenta um coeficiente de determinação R<sup>2</sup> (0,403549) razoável - é habitual o estimador de efeitos aleatórios apresentar R<sup>2</sup> baixos, logo na análise dos resultados o mais importante é a significância



estatística das variáveis. Da análise às sete variáveis explicativas consideradas verifica-se que duas delas não são estatisticamente significativas – Log Remun e Log ID. Feito o teste da F à hipótese dos coeficientes destas duas variáveis serem nulos, a hipótese é confirmada, pelo que no ponto 4.4.2 se irá proceder a uma nova estimação excluindo estas duas variáveis.

Relativamente à interpretação dos coeficientes, os resultados da estimação dizem-nos o seguinte: o aumento de 1% do valor acrescentado bruto tem um impacto positivo no valor das exportações em cerca de 0,371%; a variação de 1% no número trabalhadores provoca um aumento de 0,413% no valor das exportações; o acréscimo de 1% nos resultados líquidos terá um impacto positivo de 0,037% no valor das exportações; a variação de 1% nos capitais próprios levará a um acréscimo de 0,240% no valor das exportações; quando o volume de negócios das grandes empresas aumenta de 1 euro isso leva ao aumento da variável dependente (logaritmo das exportações) de 0,30E-8 euros. Tanto a variável Remunerações (Log Remun) como a variável I&D (Log ID) se revelaram não significativas.

#### **IV.4.2. Modelo reduzido**

Uma vez que foram detectadas duas variáveis não significativas no modelo estimado anteriormente, e feito o teste dos coeficientes destas duas variáveis não serem estatisticamente diferentes de zero, efectuou-se uma nova estimação incluindo apenas as variáveis estatisticamente significativas, pelo que os resultados obtidos encontram-se sintetizados no Quadro 12.

**Quadro 12.** Modelo explicativo das exportações das 97 maiores empresas (portuguesas) exportadoras para Espanha

*Variável dependente: Logaritmo das exportações*

	<b>OLS</b>	<b>Fixed Effects Model</b>	<b>Random Effects Model</b>
Log VAB	<b>0,093</b> (0,151)	<b>0,369</b> (4,432) ***	<b>0,373</b> (5,781) ***
Log L	<b>0,658</b> (1,571)	<b>0,095</b> (1,218)	<b>0,113</b> (1,732) *
Log RL	<b>0,156</b> (1,458)	<b>0,028</b> (2,959) ***	<b>0,027</b> (2,471) **
Log CP	<b>0,032</b> (0,125)	<b>0,167</b> (3,618) ***	<b>0,161</b> (3,283) ***
Vgrande	<b>0,908E-09</b> (0,333)	<b>0,437E-08</b> (5,590) ***	<b>0,372E-08</b> (2,201) **
Constant	<b>3,325</b> (1,734)		<b>2,339</b> (6,872)
N	97	97	97
Adjusted R <sup>2</sup>	0,23774	0,99654	0,20809
<b>F Test A,B=Ai,B</b> F(91,141)=559,41 P-Value= 0,0000			
<b>Hausman Test (H<sub>0</sub> : RE vs FE)</b>			CHISQ(2)=0,19736 P-value = 0,9096
A t-statistic (corrigida de heterocedasticidade) encontra-se entre parênteses. A designação *, **, *** representa o nível de significância estatística de 10% , 5% e 1% respectivamente			

Relativamente ao modelo estimado, realiza-se o teste da F, cuja estatística teste é  $F_{obs}=559,41$ , com um  $p-value= 0,000$  o que implica a rejeição de  $H_0$ , ou seja, o estimador OLS não será o mais adequado. A realização do teste de Hausman, dá-nos um  $p-value= 0,9060$ , em que claramente não se rejeita a hipótese nula (existência de efeitos aleatórios). Assim, a presente análise de resultados irá debruçar-se sobre o estimador dos efeitos aleatórios (terceira coluna).

O  $R^2$  do modelo estimado é igual a 0,20809 (baixou comparativamente com o  $R^2$  estimado no ponto 4.4.1, porque temos menos 2 variáveis explicativas.).No entanto, todas as variáveis agora estimadas são estatisticamente significativas na explicação da variação (do logaritmo) das exportações. Todas as variáveis explicativas apresentam coeficientes positivos, o que significa que quando há um aumento percentual em cada uma destas variáveis o efeito nas exportações em termos percentuais é, também, positivo.

Quanto à interpretação dos coeficientes, a interpretação faz-se da seguinte forma: o aumento de 1% do valor acrescentado bruto tem um impacto positivo no valor das exportações em cerca de 0,373%; a variação de 1% no número dos trabalhadores provoca um aumento de 0,113% no valor das exportações; o acréscimo de 1% nos resultados líquidos terá um impacto positivo de 0,027% no valor das exportações; a variação de 1% nos capitais próprios levará a um acréscimo de 0,160% no valor das exportações; quando o volume de negócios das grandes empresas aumenta de 1 euro isso leva ao aumento da variável dependente (logaritmo das exportações) de 0,30E-8 euros.

A equação geral que sintetiza o modelo explicativo das exportações das 97 maiores empresas exportadoras é a seguinte:

$$\text{LogX}_{it} = 2,339 + 0,373\text{LogVAB}_{it} + 0,113\text{LogL} + 0,027\text{LogRL} + 0,16\text{LogCP} + 0,37\text{E-}08\text{Vgrande}$$

## V. Conclusões

Em termos de localização geográfica das 97 empresas, os distritos que reúnem o maior número de empresas são o Porto e Aveiro que conjuntamente reúnem 49% do total da amostra. Relativamente ao sector de actividade onde as empresas actuam, o sector que se destaca é o “comércio por grosso (inclui agentes), excepto de veículos automóveis e motociclos”, que totaliza 29 empresas, ou seja, aproximadamente 30% do total da amostra. Na comparação entre as 5 maiores empresas e 5 PME, as 5 maiores empresas apresentam níveis de produtividade, margem líquida sobre as vendas e rendibilidade superiores às PME. No que respeita ao endividamento, ambos os grupos de empresas apresentam, em geral, um passivo superior a 50% do seu activo total. Por último, constatou-se que no período de 2006 a 2008, as grandes empresas apresentaram níveis de remunerações médias por trabalhador superiores aos das PME.

No modelo explicativo da variação das exportações para Espanha, os resultados sugerem que o aumento do valor acrescentado bruto, do número de trabalhadores da empresa, dos resultados líquidos da empresa, dos capitais próprios e do volume de negócios das grandes empresas têm um efeito positivo no aumento das exportações destas empresas para Espanha. Já as variáveis remunerações e despesas em I&D revelaram-se não significativas. As despesas em I&D são uma variável teoricamente

importante na explicação da variação das exportações, conforme é confirmado por diferentes estudos ao nível internacional. O facto desta variável não ser estatisticamente significativa para o caso de Portugal, é um resultado que não era esperado. Daí ser necessário aprofundar esta questão recorrendo nomeadamente a novas especificações do modelo e a diferentes estimadores.

Limitações do estudo e pistas para o trabalho futuro. Primeiro, é necessário aumentar a dimensão da amostra e introduzir novas variáveis explicativas, como a dimensão do mercado, a diferenciação do produto, as economias de escala, o papel do investimento directo estrangeiro e das empresas multinacionais, por exemplo. Segundo, introduzir a análise dinâmica. A inovação tecnológica influencia positivamente as exportações, mas, por sua vez, há estudos empíricos em que as exportações influenciam positivamente a inovação tecnológica. Logo a inovação pode ser considerada uma variável endógena – explicada pelo próprio modelo (e não uma variável exógena, como considerámos, por hipótese). Uma forma de ultrapassar este problema é a utilização de outros estimadores que têm em consideração o problema da endogeneidade.

## Bibliografia

- Aghion, P. and P. Howit (1998). *Endogenous Growth Theory*, MIT Press: Cambridge.
- Arbache, J. and J. Negri (2001). *Determinantes das Exportações Brasileiras: Novas Evidências*. Documento de trabalho. Departamento de Economia, Universidade de Brasília, Brasil.
- Arbache, J. (2005). *Inovações Tecnológicas e Exportações Afectam o Tamanho e a Produtividade das Firms Manufactureiras? Evidências para o Brasil*. Documento de trabalho. Departamento de Economia, Universidade de Brasília, Brasil.
- Aw, B. Y., S. Chung, and M. J. Roberts (2000). “Productivity and Turnover in the Export Market: Micro-Level Evidence from the Republic of Korea and Taiwan (China)”. *World Bank Economic Review* 14 (1): 65–90.
- Becker, S. (2008). *Endogenous Product versus Product Innovation and a Firms Propensity to Export*. Working Paper, University of Stirling, United Kingdom.
- Bernard, A. B. and J. Jensen (1999). “Exceptional Exporter Performance: Cause, Effect, or Both?” *Journal of International Economics*, 47(1), 1–25.
- Bernard, A. B., J. Eaton, J. B. Jensen, and S. Kortum (2003). “Plants and Productivity in International Trade”. *American Economic Review* 93 (4): 1268–1290.
- Cassiman, B. and Martínez-Ros E. (2008). *Product innovation and Exports: Evidence from Spanish Manufacturing*, Working Paper, IESE Business School.
- Castellani, D. (2002). “Export Behavior and productivity growth: Evidence from Italian Manufacturing firms”, *Weltwirtschaftliches Archiv* 138 (4): 605-628.
- Choi, H. (2003). *Exports Penetration Cost and International Business Cycles*. The Ohio University. UMI. Phd Dissertation.
- Damijan, P. and C. Kostevc (2006). *Learning-by-Exporting: Continuous Productivity Improvements or Capacity Utilization Effects? Evidence from Slovenian Firms*. University of Ljubljana and Institute for Economic Research and LICOS, KU Leuven.
- Fryges, H. and Wagner, J. (2008). *Exports and productivity growth: First evidence from a continuous treatment approach*. Centre for European Economic Research (ZEW), Leuphana University of Lueneburg.
- Girma, S., D. Greenaway, and R. Kneller (2002). *Does Exporting Lead to Better Performance? A Microeconometric Analysis of Matched Firms*. GEP Research Paper Series 2002/09, University of Nottingham.

- Hirsch, S. and I. Bijaoui (1985). "R&D Intensity and Export Performance: A Micro View". *Weltwirtschaftliches Archiv* 121 (2): 238-251.
- Kimura, F. and K. Kiyota, (2006). "Exports, FDI and Productivity: Dinamic Evidence from Japanese Firms", *Review of World Economics* Vol.142 :696-719.
- Krugman, P. (1984). "Import Protection as Export Promotion: International Competition in the presence of Oligopolies and Economies of Scale" in H. Kierzkowski (Ed.), *Monopolistic Competition and International Trade*, Oxford University Press.
- Lachenmaier, S. and L. Woessmann (2004). *Does Innovation Cause Exports? Evidence from Exogenous Innovation Impulses and Obstacles Using German Micro Data*. CESifo Working Paper No.1178.
- Melitz, M. J. (2003). "The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity", *Econometrica* 71 (6): 1695–1726.
- Sterlacchini, A. (1999). "Do innovative activities matter to small firms in non-R&D-intensive industries? An application to export performance", *Research Policy*, 28 pp.819-832.
- Porter, M. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*". The Free Press: New York
- Wagner, J. (2007). *Exports and productivity: a Survey of the evidence from firm – level Data*. Blackwell Publishing Ltd: Oxford.
- Wagner, J. (2008). "International Firm Activities and Innovation: Evidence from Knowledge Production Functions for German Firms", *The Icfai Journal of Knowledge Management* 6 (2): 47–62.
- Wakelin, K. (1998). *Innovation and Export Behavior at the Firm Level*. NH Elsevier, :Netherlands.

## Anexos

### Anexo 1. Matriz de correlações com todas as variáveis explicativas (modelo geral)

Variáveis	Log X	Log VAB	Log L	Log RL	Log CP	Vgrande	Log Remun	Log ID
Log X	1,000							
Log VAB	0,645	1,000						
Log L	0,586	0,833	1,000					
Log RL	0,500	0,753	0,485	1,000				
Log CP	0,683	0,907	0,716	0,728	1,000			
Vgrande	0,267	0,451	0,397	0,326	0,404	1,000		
Log Remun	0,523	0,932	0,911	0,629	0,824	0,452	1,000	
Log ID	0,458	0,538	0,605	0,210	0,480	0,152	0,577	1,000

### Anexo 2. Matriz de correlações só com as variáveis significativas (modelo reduzido)

Variáveis	Log X	Log VAB	Log L	Log RL	Log CP	Vgrande
Log X	1,000					
Log VAB	0,477	1,000				
Log L	0,471	0,846	1,000			
Log RL	0,346	0,680	0,394	1,000		
Log CP	0,415	0,885	0,694	0,640	1,000	
Vgrande	0,196	0,374	0,280	0,309	0,334	1,000

### Anexo 3. Determinação dos indicadores económico financeiros

#### Liquidez

Activo circulante = Existências + Clientes + Estado e outros entes publicos + Outros devedores + Disponibilidades

Passivo circulante = Fornecedores + Estado e outros entes publicos + Outros credores

- **Liquidez Geral** = Activo circulante / Passivo circulante
- **Liquidez Reduzida** = (Activo circulante – Existências) / Passivo circulante)
- **Liquidez Imediata** = Disponibilidades / Passivo circulante

#### Estrutura de Capitais

Capitais Permanentes = Capital Próprio + Passivo Médio e Longo prazo

Imobilizações Totais = Imobilizado Corpóreo + Imobilizado Incorpóreo + Investimentos Financeiros

- **Cobertura de Imobilizações Totais** = Capitais Permanentes / Imobilizações Totais
- **Solvabilidade** = Capital Próprio / Passivo
- **Autonomia Financeira** = Capital Próprio / Activo

- ***Dividas MLP/ Capital Próprio*** = Passivo de Médio de Longo Prazo /Capital Próprio
- ***Dividas Instituições de Crédito/ Passivo*** = (Dividas a Instituições de Crédito de Médio e longo prazo + Dividas a Instituições de Crédito de curto prazo) / Passivo
- ***Dividas Instituições de Crédito/ Activo***= Dividas a Instituições de Crédito de Médio e longo prazo + Dividas a Instituições de Crédito de curto prazo) / Activo

### **Desempenho económico**

- ***ROE*** (Rendibilidade dos Capitais Próprios) = Resultado Líquido do Exercício/ Capital Próprio
- ***ROA*** (Rendibilidade dos Activo) = Resultado Líquido do Exercício/ Activo
- ***Exist/Act*** (peso das Existências sobre o Activo) = Existências / Activo
- ***Disponib/Act*** (peso das disponibilidades sobre o Activo) = Disponibilidades / Activo
- ***Margem Líquida sobre as Vendas e Prestações de Serviços*** = Resultado Líquido do Exercício/ (Vendas + Prestações de serviços)

### **Endividamento**

***Endividamento geral*** = Passivo / Activo