

# A ELASTICIDADE-PREÇO DA PROCURA EXTERNA DAS EXPORTAÇÕES PORTUGUESAS: UMA COMPARAÇÃO COM OUTROS PAÍSES DA ÁREA DO EURO\*

Sónia Cabral\*\* | Cristina Manteu\*\*



## RESUMO

Este artigo calcula a elasticidade-preço da procura externa das exportações portuguesas no período 1995-2009, comparando-a com a de outros países da área do euro. Esta medida da elasticidade-preço das exportações é calculada como uma média ponderada das elasticidades da procura de importações em cada mercado individual de destino produto-país, utilizando as elasticidades de substituição entre variedades importadas de Broda *et al.* (2006). Em termos gerais, Portugal tende a exportar para mercados individuais que têm, em média, uma elasticidade-preço mais baixa do que os mercados para onde outros países da área do euro exportam. Assim, a composição geográfica e por produtos das exportações portuguesas reduz a sua exposição a flutuações de preços relativos.

## 1. Introdução

As elasticidades de substituição no comércio são parâmetros importantes na economia internacional que têm sido extensivamente estudados há várias décadas. Atualmente, a literatura empírica fornece uma ampla gama de estimativas de elasticidades de substituição no comércio internacional obtidas com diferentes metodologias e com diferentes níveis de desagregação dos dados. A elasticidade-preço da procura de exportações mede a variação das exportações de um país face à variação do preço dos bens exportados em relação aos preços dos produtos concorrentes nos mercados de destino. Este artigo calcula uma aproximação da elasticidade-preço das exportações como uma média ponderada das elasticidades da procura de importações, utilizando dados de comércio detalhados para Portugal e outros países da área do euro de 1995 a 2009.

O ponto de partida é medir a elasticidade-preço da procura externa das exportações portuguesas numa amostra de mercados individuais de destino, definidos como pares país-produto. O pressuposto básico é que, em cada país importador e para cada produto, as importações fornecidas por diferentes países são diferentes variedades do produto, como na formulação de Armington (1969) de diferenciação de produtos por país. Sob certas condições, a elasticidade-preço da procura dirigida a todos os exportadores de um determinado produto em cada país importador é dada pela propensão dos consumidores no país importador para substituir entre produtos estrangeiros, ou seja, a elasticidade de substituição entre as variedades importadas. Uma medida da elasticidade da procura externa de um país pode ser obtida através da média ponderada dessas elasticidades da procura de importações em todos os mercados individuais de destino das exportações.

---

\* As autoras agradecem os comentários e sugestões de João Amador, António Antunes e José Ferreira Machado. As opiniões expressas no artigo são da responsabilidade das autoras, não coincidindo necessariamente com as do Banco de Portugal ou do Eurosistema. Eventuais erros e omissões são da exclusiva responsabilidade das autoras.

\*\* Banco de Portugal, Departamento de Estudos Económicos.

As estimativas das elasticidades da procura de importações são obtidas de Broda *et al.* (2006), que reportam elasticidades de substituição para uma amostra de 73 países estimadas segundo a metodologia originalmente proposta por Feenstra (1994) e desenvolvida por Broda e Weinstein (2006). Em cada país importador, essas elasticidades de substituição são as mesmas para todos os países exportadores de um determinado bem e também são consideradas constantes ao longo do tempo. Assim, as diferenças entre países em termos das elasticidades-preço da procura externa são totalmente determinadas pela estrutura geográfica e por produtos das suas exportações. Esta característica permite-nos analisar em que medida a composição geográfica e por produtos das exportações portuguesas as expõe a uma procura relativamente mais/menos elástica do que outros países da área do euro. Os nossos resultados indicam que a especialização setorial e geográfica das exportações portuguesas não as expõe a mercados com uma procura mais elástica em comparação com outros países da área do euro.

Este artigo está também relacionado com outros estudos sobre a especialização das exportações portuguesas. Nas últimas décadas, a composição relativa por produtos e a distribuição geográfica das exportações portuguesas tiveram um impacto negativo na evolução das quotas de mercado nas exportações mundiais, uma vez que Portugal esteve relativamente mais especializado em mercados individuais com crescimentos abaixo da média<sup>1</sup>. Adicionalmente, existe também evidência de que a especialização por produtos das exportações portuguesas é relativamente mais próxima da observada nos novos intervenientes no comércio internacional do que a de outros países desenvolvidos<sup>2</sup>. Esses fatores podem criar desafios adicionais para as exportações portuguesas, aumentando a concorrência em terceiros mercados por parte de parceiros comerciais com baixos custos de produção e com padrões semelhantes de vantagem comparativa.

O artigo está organizado da seguinte forma. A secção 2 apresenta brevemente a metodologia e descreve a base de dados utilizada. A secção 3 começa por comparar as elasticidades-preço da procura externa de Portugal com as estimadas para outros países da área do euro. O restante da secção detalha os resultados ao longo das dimensões produto e geográfica, comparando Portugal com Espanha, Grécia e Irlanda no período 1995-2009. A secção 4 apresenta algumas conclusões.

## 2. Metodologia e Dados

Neste quadro, a resposta da procura externa das exportações de um país face a variações de preços relativos depende da propensão dos consumidores nos países importadores para substituírem entre bens estrangeiros. Começamos por definir que um bem específico produzido e exportado por um dado país é uma “variedade”. Esta é a definição habitual de variedade utilizada em vários trabalhos de comércio internacional, seguindo a formulação de Armington (1969) de diferenciação de produtos por país. Para dar um exemplo concreto, um bem constitui um determinado produto, por exemplo, vestuário, enquanto uma variedade constitui um dado bem produzido por um país específico, por exemplo, vestuário português ou vestuário italiano.

O próximo passo é descrever as preferências dos consumidores dos países importadores. Como em Broda e Weinstein (2006), os consumidores têm um “gosto pela variedade” no sentido em que preferem consumir um pacote diversificado de variedades do bem importado. A elasticidade de substituição entre as variedades importadas do bem  $i$  pelo país  $j$ ,  $\sigma_{ij}$ , é interpretada como a elasticidade-preço da procura de um bem  $i$  exportado por um país de origem para o país de destino  $j$ . Utilizando o nosso exemplo, se  $\sigma$  é a elasticidade de substituição entre vestuário português e italiano para os consumidores franceses, então  $\sigma$  também é a elasticidade-preço enfrentada pelos produtores de vestuário portugueses e italianos que exportam para a França. A produção doméstica do bem  $i$  no país  $j$  não é considerada como uma

1 Ver, por exemplo, Amador e Cabral (2008).

2 Ver, por exemplo, Cabral e Esteves (2006).

variedade em concorrência, logo  $\sigma_{ij}$  apenas capta a possibilidade de substituição entre variedades importadas do bem  $i$ .

A elasticidade de substituição entre variedades importadas reflete o grau de diferenciação entre elas. Quando  $\sigma_{ij}$  é baixo, os consumidores no país  $j$  consideram as variedades importadas do bem  $i$  como substitutos imperfeitos, isto é, como variedades diferenciadas que são em certa medida substituíveis, com base em diferenças físicas reais do produto ou outras características, tais como conveniência de compra, serviço pós-venda ou até mesmo percepções dos consumidores de qualidade inerente não observável. Em contraste, quando  $\sigma_{ij}$  é alto, as variedades de um dado bem são avaliadas como semelhantes e os consumidores irão facilmente substituir uma por outra quando os preços relativos variam.

A elasticidade-preço da procura externa dirigida às exportações de um país pode ser obtida como uma média ponderada de  $\sigma_{ij}$ , agregando por produtos e mercados de destino. Mais precisamente, a elasticidade da procura externa enfrentada pelos produtores portugueses no período  $t$  pode ser obtida como uma média ponderada das elasticidades da procura de importações em cada mercado individual de destino produto-país, isto é:

$$\eta^t = \sum_i \sum_j \theta_{ij}^t \sigma_{ij}, \quad (1)$$

onde  $\sigma_{ij}$  é a elasticidade de substituição entre variedades importadas do bem  $i$  no país importador  $j$ , assumida como constante ao longo do tempo, e  $\theta_{ij}^t = \frac{X_{ij}^t}{\sum_i \sum_j X_{ij}^t}$  é o peso das exportações do produto  $i$  para o país de destino  $j$  no total das exportações portuguesas no período  $t$ .

As dimensões setorial e geográfica da elasticidade da procura externa podem ser examinadas separadamente. O contributo de cada setor  $k$  para esta elasticidade-preço no período  $t$  pode ser calculado como:

$$\eta_k^t = \sum_{i \in K} \sum_j \frac{X_{ij}^t}{\sum_i \sum_j X_{ij}^t} \sigma_{ij} = \sum_{i \in K} \sum_j \left( \frac{X_k^t}{\sum_i \sum_j X_{ij}^t} \right) \left( \frac{X_{ij}^t}{X_k^t} \sigma_{ij} \right) = \theta_k^t \sigma_k^t, \quad (2)$$

onde  $K$  é o conjunto de todos os bens  $i$  do setor  $k$ ,  $X_k^t = \sum_{i \in K} \sum_j X_{ij}^t$  são as exportações totais do setor  $k$  no período  $t$ ,  $\theta_k^t$  é o peso das exportações do setor  $k$  no total de exportações no período  $t$ ,  $\sigma_k^t$  a elasticidade da procura de importações do setor  $k$  no período  $t$  e  $\eta^t = \sum_k \eta_k^t$ .

O contributo de cada país de destino  $c$  para a elasticidade-preço da procura externa no período  $t$  pode ser calculado como:

$$\eta_c^t = \sum_i \frac{X_{ic}^t}{\sum_i \sum_j X_{ij}^t} \sigma_{ic} = \sum_i \left( \frac{X_c^t}{\sum_i \sum_j X_{ij}^t} \right) \left( \frac{X_{ic}^t}{X_c^t} \sigma_{ic} \right) = \theta_c^t \sigma_c^t, \quad (3)$$

onde  $X_{ic}^t$  são as exportações do produto  $i$  para o país de destino  $c$  no período  $t$ ,  $X_c^t = \sum_i X_{ic}^t$  são as exportações totais para o país  $c$  no período  $t$ ,  $\theta_c^t$  é o peso das exportações para o país  $c$  no total de exportações no período  $t$ ,  $\sigma_c^t$  é a elasticidade da procura de importações do país  $c$  no período  $t$  e  $\eta^t = \sum_c \eta_c^t$ .

A elasticidade-preço da procura de importações  $\sigma_{ij}$  é assumida como constante para todos os países exportadores. Assim, todos os exportadores que competem num determinado mercado individual produto-

-país enfrentam a mesma elasticidade da procura, por hipótese. Continuando com o nosso exemplo, a elasticidade de substituição entre vestuário português e italiano no mercado francês é idêntica à elasticidade de substituição entre vestuário chinês e português ou vestuário chinês e italiano no mercado francês. Esta hipótese é uma desvantagem desta metodologia dadas as grandes diferenças encontradas nos valores unitários por países de origem, mesmo com dados muito detalhados ao nível do produto (ver Schott (2004)). Estas diferenças nos valores unitários de importação apontam para diferenças de poder de mercado entre exportadores que podem derivar de diferenças na qualidade dos produtos ou quaisquer outros fatores de competitividade não-preço, que não são captados no nosso quadro de análise. Assim, as diferenças entre países nas elasticidades estimadas da procura externa resultam apenas de diferenças na sua especialização setorial e geográfica das exportações, um efeito de composição. Logo, a nossa análise não pode ser utilizada para afirmar que as exportações portuguesas enfrentam uma procura mais ou menos elástica devido às suas próprias características intrínsecas.

A informação de comércio internacional utilizada neste artigo foi obtida da base de dados BACI - CEPII, que inclui valores bilaterais reconciliados (em dólares norte-americanos) e quantidades a 6 dígitos da nomenclatura *Harmonized System (HS)* de 1992, incluindo mais de 5000 produtos e 200 parceiros comerciais em cada ano<sup>3</sup>. O período analisado começa em 1995 e termina em 2009. Todos os cálculos foram efetuados ao nível da *HS* a 3 dígitos em termos bilaterais. Para a análise setorial acima descrita, foi utilizada uma desagregação baseada nas secções da *HS*, definidas a 2 dígitos, que inclui 18 setores.

A metodologia originalmente proposta por Feenstra (1994) e desenvolvida por Broda e Weinstein (2006) permite a quantificação do impacto que novas variedades importadas têm sobre os preços de importação e, conseqüentemente, sobre o bem-estar agregado. A ideia principal é que a importação de novas variedades de um determinado bem resulta numa redução dos preços agregados de importação e este efeito não é captado pelos índices convencionais de preços de importação, baseados num conjunto fixo de variedades, levando a um erro de medida. A metodologia assume que existem dois fatores determinantes do modo como as novas variedades importadas afectam o índice de preços: a magnitude do aumento de variedades e o grau de substituíbilidade entre variedades. Assim, um dos principais parâmetros desta metodologia são as estimativas das elasticidades de substituição entre as variedades de cada bem importado, que são utilizadas neste artigo com um objetivo diferente<sup>4</sup>.

As estimativas para estas elasticidades de substituição são obtidas de Broda *et al.* (2006) que reportam elasticidades da procura de importações ao nível de 3 dígitos da *HS* (171 produtos) para uma amostra de 73 países, estimadas de acordo com a metodologia de Broda e Weinstein (2006). O conjunto de 73 países inclui a maioria dos principais parceiros comerciais do mundo. No entanto, países como a Bélgica, Rússia, Singapura e Taiwan são excluídos, o que, especialmente nos dois primeiros casos, pode limitar a cobertura da amostra para alguns países da área do euro.

Algumas elasticidades da procura de importações estimadas por Broda *et al.* (2006) apresentam valores muito elevados, sinalizando que as variedades de um determinado bem são indiferenciadas. Mesmo tendo em conta que, em termos teóricos, a elasticidade-preço com substituíbilidade perfeita é infinita, estes poucos valores extremamente altos são claramente *outliers* e não têm uma interpretação económica relevante, uma vez que diferenças nos valores das elasticidades acima de um certo nível não são significativas em termos económicos (ver Felettigh e Federico (2010) e Mohler (2009) para uma discussão). No entanto, estas elasticidades de importação anormalmente elevadas têm um grande impacto sobre a elasticidade da procura externa de alguns países. Optámos por retirar da análise todas as elasticidades da procura de importações acima de 500, eliminando 7 mercados individuais dos 11293 disponíveis em Broda *et al.* (2006)<sup>5</sup>.

3 Ver Gaulier e Zignago (2010) para uma descrição detalhada desta base de dados.

4 Para uma quantificação dos ganhos de bem-estar resultantes do aumento das variedades importadas na economia portuguesa, ver Cabral e Manteu (2010).

5 Foram testados vários limites adicionais e os resultados permaneceram qualitativamente semelhantes.

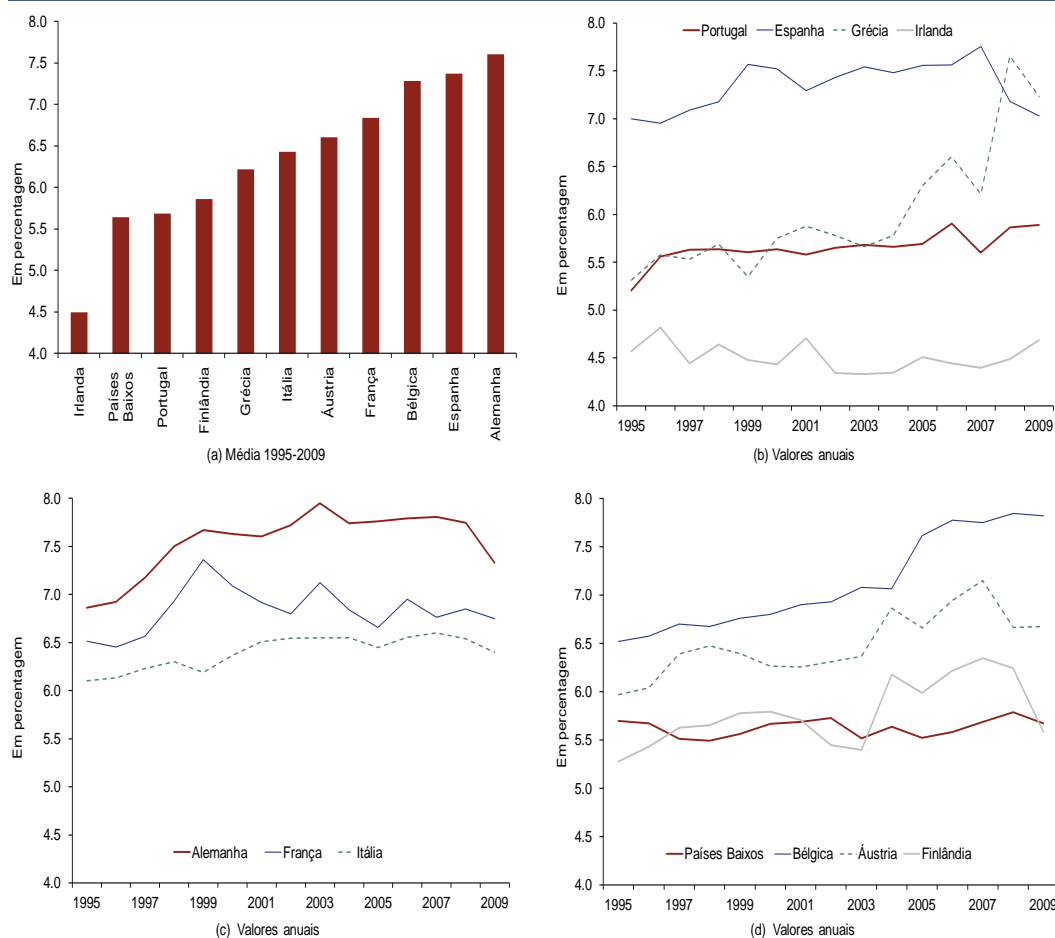
No final, os mercados individuais selecionados representam entre 70 e 90 por cento das exportações totais de cada país da área do euro em cada ano considerado. Para Portugal, as exportações da amostra representam mais de 80 por cento do total das exportações portuguesas em todos os anos analisados.

### 3. A Elasticidade-Preço da Procura Externa das Exportações Portuguesas

A metodologia apresentada na secção anterior foi aplicada aos dados dos países iniciais da área do euro e o gráfico 1 apresenta os resultados da elasticidade-preço estimada para a procura externa das exportações no período 1995-2009<sup>6</sup>. Em média, a elasticidade-preço estimada para a procura externa de Portugal é menor do que a da maioria dos países da área do euro, com apenas os Países Baixos e, especialmente, a Irlanda a apresentarem elasticidades inferiores neste período. A Irlanda destaca-se pelo facto da sua elasticidade da procura externa ser muito menor do que as dos outros países da área do euro considerados. A Finlândia também tem valores abaixo da média, mas ligeiramente superiores aos estimados para Portugal neste período. A maior elasticidade da procura externa foi estimada para a Alemanha, e Espanha e Bélgica também apresentam elasticidades elevadas neste período. Em França, a procura externa também é estimada como mais elástica do que a média dos outros países analisados.

Gráfico 1

#### ELASTICIDADE DA PROCURA EXTERNA, 1995-2009



Fontes: CEPIL (BACI) e cálculos dos autores.

6 A Bélgica e o Luxemburgo são examinados em conjunto, uma vez que a base de dados BACI inclui apenas informação para o agregado dos dois países.

As nossas elasticidades da procura externa, calculadas como uma média ponderada das elasticidades da procura de importações estimadas a partir de dados detalhados, são muito mais elevadas do que as elasticidades de exportação obtidas a partir de dados agregados, que tendem a estar mais próximas de um. Este resultado está em linha com a conclusão robusta da literatura empírica de que as elasticidades no comércio internacional estimadas a partir de dados agregados são menores do que as baseadas em dados desagregados (ver, por exemplo, McDaniel e Balistreri (2002) para uma discussão). Uma das razões para a maior resposta das exportações setoriais aos preços relativos, em termos comparativos, é que estimar a resposta das quantidades agregadas às variações nos preços agregados implica restringir todas as elasticidades setoriais a serem idênticas. Como discutido em Imbs e Méjean (2009), este procedimento ignora que diferentes bens não são substituíveis na mesma medida e, assim, cria um enviesamento econométrico puro. Outra razão para as estimativas mais elevadas obtidas com dados detalhados está relacionada com o fato de que os estudos com dados agregados e desagregados estão, de fato, a medir elasticidades diferentes. Como discutido em Feenstra *et al.* (2010), com dados de importação agregados, a elasticidade-preço refere-se tipicamente à substituição entre bens domésticos e importações, a denominada elasticidade “macro”. Em contraste, com dados detalhados de comércio, a elasticidade refere-se à substituição entre produtos similares importados de diferentes países de origem, isto é, a elasticidade “micro”.

As próximas subsecções analisam mais detalhadamente a elasticidade da procura externa das exportações portuguesas no período 1995-2009, identificando os setores e países que mais contribuíram para os resultados. Uma análise comparativa dos resultados de Portugal e de outros três países da área do euro (Espanha, Grécia e Irlanda) está incluída.

### 3.1 Desagregação por produtos

Esta secção identifica os setores individuais que mais contribuíram para a elasticidade-preço estimada para a procura externa dirigida a Portugal utilizando uma desagregação de acordo com as secções da HS, definidas a 2 dígitos, que inclui 18 setores.

O quadro 1 apresenta a desagregação setorial das elasticidades médias da procura externa para Portugal, Espanha, Grécia e Irlanda, no período 1995-2009, tal como descrito na equação 2. O primeiro bloco de colunas no quadro 1 inclui a elasticidade da procura de importações de cada setor, o segundo apresenta o peso das exportações de cada setor nas exportações totais de cada país, e, finalmente, o último bloco de colunas inclui o contributo de cada setor para a elasticidade total da procura externa. Para facilitar a análise, os três valores mais elevados de cada coluna estão destacados no quadro 1. Em geral, os diferentes contributos setoriais para as elasticidades da procura externa destes países refletem, principalmente, diferenças entre países em termos de especialização das exportações, uma vez que as elasticidades de importação são relativamente semelhantes<sup>7</sup>. O fato das diferenças nos padrões de especialização explicarem a maioria da variação entre países das elasticidades da procura externa é um resultado também reportado por Imbs e Méjean (2010) e Felettigh e Federico (2010).

Que setores contribuem para a menor elasticidade da procura externa de Portugal em comparação com outros países da área do euro neste período? O resultado decorre principalmente de dois setores: “Vestuário e seus acessórios” e “Máquinas e aparelhos elétricos”. Ambos os setores representam uma parcela significativa do total de exportações portuguesas (13.5 e 18.8 por cento, em média, no período 1995-2009, respetivamente) e estão sujeitos a elasticidades de substituição relativamente baixas nos seus principais mercados de destino. Estes resultados sugerem que a especialização portuguesa em alguns dos denominados “setores tradicionais” foi positiva na medida em que contribuiu para reduzir

<sup>7</sup> Para uma análise comparativa da especialização de Portugal no comércio internacional, ver Amador *et al.* (2007).

## Quadro 1

### DESAGREGAÇÃO SETORIAL DA ELASTICIDADE DA PROCURA EXTERNA, MÉDIA 1995-2009

Códigos HS	Descrição	Elasticidade de importação			Peso nas exportações			Contributo		
		PRT	ESP	IRL	PRT	ESP	IRL	PRT	ESP	IRL
1-5	Animais vivos e produtos animais	4.9	8.4	6.3	2.1	3.2	4.6	0.1	0.3	0.3
6-15	Produtos vegetais; Gorduras, óleos e ceras	3.6	4.3	3.5	1.9	8.3	10.4	0.1	0.4	0.5
16-24	Alimentação, bebidas e tabaco	5.4	5.4	7.8	4.6	4.7	10.7	0.3	0.3	0.8
25-27	Produtos minerais	5.4	7.1	4.6	4.2	3.3	10.0	0.2	0.2	0.5
28-38	Produtos químicos e das indústrias conexas	3.9	5.0	5.7	4.6	10.1	9.3	0.2	0.5	0.5
39-40	Plástico, borracha e suas obras	3.8	4.7	5.0	4.5	5.5	4.3	0.2	0.3	0.2
41-43	Peles, couros, peles com pelo e suas obras	7.8	6.9	5.6	0.4	0.9	1.3	0.0	0.1	0.1
44-46	Madeira e cortiça; obras de espartaria ou de cestaria	4.0	4.3	3.8	4.6	0.8	0.4	0.2	0.0	0.0
47-49	Pasta, papel e cartão	5.3	4.6	4.4	5.2	2.9	1.4	0.3	0.1	0.1
50-59	Têxteis e fibras têxteis	5.5	5.7	5.5	3.4	2.1	5.8	0.2	0.1	0.3
60-63	Vestuário e seus acessórios	3.3	3.7	4.3	13.5	2.2	10.2	0.4	0.1	0.4
64-67	Calçado e chapéus	5.1	4.1	5.4	5.9	1.4	0.3	0.3	0.1	0.0
68-71	Pedras, gesso, cerâmica, vidro e suas obras	3.6	4.7	10.5	4.0	3.2	1.7	0.1	0.1	0.2
72-83	Metais comuns	4.4	5.0	5.1	6.2	8.9	15.8	0.3	0.4	0.8
84-85	Máquinas e aparelhos elétricos	4.3	5.1	5.2	18.8	16.4	9.1	0.8	0.8	0.5
86-89	Material de transporte	14.7	14.9	32.5	12.8	22.9	2.8	1.1	1.9	0.9
90-92	Instrumentos médicos, óticos, musicais e de precisão	6.0	3.9	3.7	0.9	1.1	1.0	0.1	0.0	0.0
93-97	Mercadorias e produtos diversos	3.7	5.3	5.2	2.4	2.0	1.0	0.1	0.1	0.1
Total excluindo material de transporte					87.2	77.1	97.2	3.8	4.0	5.3
Total					100	100	100	5.7	7.4	6.2

Fontes: CEPII (BACI) e cálculos dos autores.

Nota: HS refere-se à classificação do Harmonized System 1992.

a exposição do total de exportações a aumentos nos preços relativos. No entanto, esta especialização provavelmente também implicou movimentos mais adversos nos preços relativos, já que esses setores estão entre os mais afetados pela entrada no comércio internacional de produtores com baixos preços oriundos de países em desenvolvimento<sup>8</sup>.

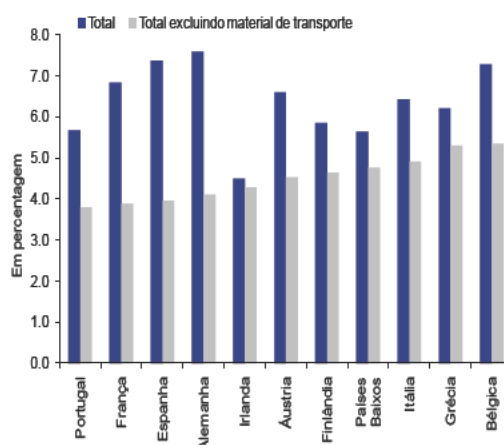
As elasticidades de substituição da procura de importações muito elevadas do setor “Material de transporte” nos quatro países, com valores claramente acima de todos os outros setores, destacam-se no quadro 1. Este setor tem um impacto importante na elasticidade da procura externa estimada para Portugal uma vez que representa também uma proporção significativa das exportações portuguesas. No entanto, mesmo neste setor, a elasticidade da procura nos mercados de destino das exportações portuguesas é, em média, menor do que a enfrentada pela maioria dos exportadores da área do euro. A elevada elasticidade da procura externa estimada para Espanha resulta principalmente do setor “Material de transporte”, que representa uma parcela muito superior das exportações espanholas do que para outros países da área do euro. Em contraste, a Irlanda beneficia não só de um peso reduzido deste setor no total de exportações, mas também dos pesos elevados das exportações dos setores “Produtos químicos e das indústrias conexas” e “Máquinas e aparelhos elétricos”, que estão ambos sujeitos a uma procura relativamente inelástica nos seus mercados de destino.

Uma parte significativa da diferença nas elasticidades totais da procura externa entre os países da área do euro resulta do setor “Material de transporte” (Gráfico 2). Incluindo este setor, as elasticidades da procura externa dos países da área do euro variam entre 4.5 por cento na Irlanda e 7.6 por cento na Alemanha neste período. Excluindo “Material de transporte”, o intervalo para os valores das elasticidades totais na área do euro torna-se mais estreito, entre 3.8 por cento em Portugal e 5.4 por cento na Bélgica. A ordenação dos países de acordo com as estimativas das elasticidades da procura externa também muda substancialmente excluindo “Material de transporte”. Portugal continua a ser um dos países da área do euro com uma procura externa menos elástica, mas é agora acompanhado por França e Espanha, que estavam no grupo de países com elasticidade superior à média incluindo o setor “Material de transporte”. Excluindo “Material de transporte”, a Alemanha também apresenta uma elasticidade abaixo da média, quando registava a elasticidade mais elevada considerando este setor.

Um fator que pode explicar a elasticidade da procura de importações muito elevada obtida para o setor “Material de transporte” é o facto de as empresas multinacionais e as suas decisões de investimento

## Gráfico 2

### ELASTICIDADE DA PROCURA EXTERNA, MÉDIA 1995-2009



Fontes: CEPII (BACI) e cálculos dos autores.

<sup>8</sup> Para uma análise detalhada dos sectores dos têxteis e vestuário em Portugal, ver Amador e Opromolla (2009).



direto estrangeiro terem um papel significativo na organização da produção destes bens que tendem a ser produzidos e comercializados dentro de cadeias globais de valor. Adicionalmente, tal como descrito em Sturgeon *et al.* (2009), a indústria automóvel global tem uma estrutura muito concentrada no topo da cadeia de valor, com apenas algumas empresas líderes de dimensão mundial. Estas empresas líderes possuem as marcas finais de automóveis e gerem as cadeias de valor locais, nacionais e regionais incorporadas na sua estrutura organizativa global. Desta forma, o país que exporta o bem final torna-se menos relevante para a forma como os consumidores valorizam variedades adicionais do que a marca em si mesma. Por exemplo, as exportações portuguesas de automóveis com marcas alemãs são entendidas pelos consumidores como automóveis alemães e, portanto, são altamente substituíveis com as exportações alemãs de automóveis produzidos na Alemanha.

### 3.2 Desagregação geográfica

No seguimento do que foi efetuado na secção anterior, esta secção centra-se na análise geográfica da elasticidade da procura externa estimada para Portugal. O quadro 2 apresenta os principais contributos para a elasticidade da procura externa de Portugal, bem como a respetiva elasticidade da procura de importações e o peso de cada país de destino no total de exportações. Os resultados correspondentes para Espanha, Grécia e Irlanda também estão incluídos e os três principais valores de cada coluna estão realçados. Tal como na desagregação setorial, as diferenças entre países em termos das elasticidades da procura externa resultam essencialmente das distintas especializações geográficas destes países. As diferenças em termos geográficos das elasticidades da procura de importações não são substanciais, se bem que sejam superiores às obtidas para as elasticidades setoriais.

Que mercados geográficos contribuem para a menor elasticidade da procura externa de Portugal em relação a outros países da área do euro neste período? O resultado deriva sobretudo de três países de

Quadro 2

DESAGREGAÇÃO GEOGRÁFICA DA ELASTICIDADE DA PROCURA EXTERNA, MÉDIA 1995-2009												
	Elasticidade de Importação				Peso nas exportações				Contributo			
	PRT	ESP	GRC	IRL	PRT	ESP	GRC	IRL	PRT	ESP	GRC	IRL
Portugal	-	6.6	4.5	4.7	-	10.7	0.8	0.5	-	0.7	0.0	0.0
Espanha	4.7	-	3.6	4.1	24.5	-	4.4	3.9	1.2	-	0.2	0.2
Grécia	4.2	7.4	-	3.2	0.5	1.3	-	0.5	0.0	0.1	-	0.0
Irlanda	8.3	7.1	8.1	-	0.7	0.7	0.5	-	0.1	0.0	0.0	-
Alemanha	6.6	7.1	4.2	5.4	16.9	13.5	16.2	11.7	1.1	1.0	0.7	0.6
França	5.2	7.9	8.1	6.8	14.1	21.3	5.7	8.0	0.7	1.7	0.5	0.5
Reino Unido	5.1	7.5	3.0	3.2	10.6	10.0	7.9	19.4	0.5	0.7	0.2	0.6
Países Baixos	6.2	6.6	7.2	3.7	4.2	3.8	3.2	4.3	0.3	0.3	0.2	0.2
Itália	5.9	5.6	4.5	5.5	4.2	7.5	14.8	4.6	0.2	0.4	0.7	0.3
EUA	3.2	3.4	3.2	2.5	6.4	5.1	6.4	23.2	0.2	0.2	0.2	0.6
Suíça	13.6	6.8	31.0	9.5	1.3	1.7	1.5	3.5	0.2	0.1	0.5	0.3
Suécia	9.6	8.4	9.2	8.4	1.6	1.1	1.4	1.6	0.2	0.1	0.1	0.1
Hungria	25.8	44.7	7.1	5.7	0.5	0.5	0.7	0.3	0.1	0.2	0.0	0.0
Canadá	10.3	11.9	10.9	11.1	0.8	0.6	0.8	1.4	0.1	0.1	0.1	0.2
Noruega	8.9	31.1	19.1	4.1	0.9	0.7	0.6	0.8	0.1	0.2	0.1	0.0
Áustria	5.3	5.5	4.9	5.0	1.5	1.1	1.4	0.6	0.1	0.1	0.1	0.0
Roménia	19.8	18.5	13.4	18.3	0.3	0.4	4.0	0.2	0.1	0.1	0.5	0.0
Polónia	6.7	7.4	7.7	5.5	0.8	1.3	1.6	0.6	0.1	0.1	0.1	0.0
Dinamarca	3.7	5.7	3.9	5.0	1.4	0.8	1.1	0.9	0.1	0.0	0.0	0.0
Turquia	5.9	7.6	6.3	9.9	0.7	1.8	5.2	0.7	0.0	0.1	0.3	0.1
Finlândia	4.7	4.3	2.5	3.6	0.8	0.5	1.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0
Brasil	3.8	14.1	4.6	5.5	0.9	1.1	0.4	0.4	0.0	0.2	0.0	0.0
Total dos países incluídos					93.5	85.5	79.4	87.8	5.3	6.4	4.7	3.9
Total					100	100	100	100	5.7	7.4	6.2	4.5

Fontes: CEPII (BACI) e cálculos dos autores.

destino: Espanha, França e EUA. A Espanha é o destino mais importante das exportações portuguesas, mas a França e, em menor medida, os EUA representam também uma parcela relevante das exportações totais. Estes três destinos geográficos têm elasticidades de substituição para os exportadores portugueses relativamente baixas. A Irlanda, que regista a menor elasticidade da procura externa da área do euro, também beneficia fortemente da sua especialização em alguns mercados de destino em que os exportadores irlandeses enfrentam procuras relativamente inelásticas, nomeadamente os EUA e o Reino Unido. Em contraste, a elasticidade da procura externa relativamente alta estimada para Espanha neste período reflete, principalmente, a sua especialização no mercado francês, onde os produtores espanhóis enfrentam uma elasticidade da procura de importações elevada. Adicionalmente, dois mercados destino de menor dimensão, Hungria e Noruega, apresentam também elasticidades da procura para os exportadores espanhóis muito elevadas.

#### 4. Conclusões

Este artigo calcula a elasticidade-preço da procura externa das exportações portuguesas no período 1995-2009, comparando-a com a de outros países da área do euro. Esta elasticidade é obtida como uma média ponderada das elasticidades da procura de importações em cada mercado individual de destino país-produto obtidas de Broda *et al.* (2006).

Para todos os países da área do euro considerados, as nossas estimativas com base em dados de comércio internacional detalhados resultam em elasticidades da procura externa relativamente elevadas, o que sugere efeitos importantes de variações dos preços relativos de exportação sobre o crescimento real das exportações. Contudo, em média, a elasticidade calculada para Portugal é menor do que a da maioria dos países da área do euro neste período, o que significa que as exportações portuguesas são relativamente menos vulneráveis a aumentos de preços relativos. Por outro lado, uma procura externa menos elástica também poderá dificultar a resposta positiva das exportações a melhorias dos preços relativos de exportação. A Irlanda destaca-se pela sua elasticidade da procura externa muito reduzida, enquanto a Espanha é um dos países com elasticidades da procura externa mais elevadas.

Dada a metodologia utilizada, a especialização geográfica e por produtos das exportações explica toda a diferença entre os países em termos de elasticidades da procura externa, uma vez que todos os países enfrentam a mesma elasticidade de substituição em cada mercado individual de destino país-produto. Assim, a elasticidade relativamente baixa obtida para Portugal apenas indica que as exportações portuguesas estão relativamente mais especializadas em mercados individuais (país-produto) que têm, em média, uma menor elasticidade-preço da procura de importações.

Em termos setoriais, este resultado deve-se principalmente a dois setores: “Vestuário e seus acessórios” e “Máquinas e aparelhos elétricos”. Estes setores representam uma parcela importante do total de exportações portuguesas e os exportadores portugueses enfrentam elasticidades de substituição relativamente baixas em comparação com outros países da área do euro. Mesmo no setor “Material de transporte”, que é caracterizado por elasticidades da procura de importações muito elevadas para todos os países da área do euro, a elasticidade da procura nos mercados de destino das exportações portuguesas é menor do que a enfrentada pela maioria dos países da área do euro.

No que concerne aos mercados geográficos, a menor elasticidade da procura externa de Portugal em relação a outros países da área do euro neste período resulta sobretudo de três países de destino: Espanha, França e EUA. Portugal beneficia da sua especialização nestes mercados que têm procuras relativamente inelásticas para as exportações portuguesas.

#### Referências

Amador, J. e Cabral, S. (2008), “O desempenho das exportações portuguesas em perspectiva: uma análise de quota de mercado constante”, Banco de Portugal, *Boletim Económico-Outono*, 219–

- Amador, J., Cabral, S. e Maria, J. R. (2007), "International trade patterns in the last four decades: How does Portugal compare with other Cohesion countries?", *Working Paper 14-2007*, Banco de Portugal.
- Amador, J. e Opromolla, L. D. (2009), "Os setores exportadores de têxteis e vestuário em Portugal - tendências recentes", Banco de Portugal, *Boletim Económico-Primavera*, 155–178.
- Armington, P. S. (1969), "A theory of demand for products distinguished by place of production", *International Monetary Fund Staff Papers* 16(1), 159–178.
- Broda, C., Greenfield, J. e Weinstein, D. (2006), "From groundnuts to globalization: A structural estimate of trade and growth", *NBER Working Paper* 12512, National Bureau of Economic Research.
- Broda, C. e Weinstein, D. (2006), "Globalization and the gains from variety", *The Quarterly Journal of Economics* 121(2), 541–585.
- Cabral, S. e Esteves, P. S. (2006), "Quotas de mercado das exportações portuguesas: uma análise nos principais mercados de exportação", Banco de Portugal, *Boletim Económico-Verão*, 53-72.
- Cabral, S. e Manteu, C. (2010), "Ganhos da importação de novas variedades: o caso de Portugal", Banco de Portugal, *Boletim Económico-Verão*, 87–106.
- Feenstra, R. C. (1994), "New product varieties and the measurement of international prices", *American Economic Review* 84(1), 157–77.
- Feenstra, R. C., Obstfeld, M. e Russ, K. N. (2010), In search of the Armington elasticity, *mimeo*, UC Berkeley and UC Davis.
- Felettigh, A. e Federico, S. (2010), Measuring the price elasticity of import demand in the destination markets of Italian exports, *Temi di discussione* 776, Bank of Italy, Economic Research Department.
- Gaulier, G. e Zignago, S. (2010), "BACI: International trade database at the product-level The 1994-2007 version", *Working Papers* 23, CEPII Research Center.
- Imbs, J. e Méjean, I. (2009), "Elasticity optimism", *CEPR Discussion Paper* 7177, Centre for Economic Policy Research.
- Imbs, J. e Méjean, I. (2010), "Trade elasticities: A final report for the European Commission", *Economic Papers* 432, European Economy.
- McDaniel, C. A. e Balistreri, E. J. (2002), "A discussion on Armington trade substitution elasticities", *Working Papers* 2002-01-A, U.S. International Trade Commission, Office of Economics.
- Mohler, L. (2009), "On the sensitivity of estimated elasticities of substitution", *FREIT Working Paper* 38, Forum for Research on Empirical International Trade (FREIT).
- Schott, P. K. (2004), "Across-product versus within-product specialization in international trade", *The Quarterly Journal of Economics* 119(2), 647–678.
- Sturgeon, T. J., Memedovic, O., Biesebroeck, J. V. e Gereffi, G. (2009), "Globalisation of the automotive industry: main features and trends", *International Journal of Technological Learning, Innovation and Development* 2(1), 7–24.

