

**GEE Paper**

**119**

**Abril 2019**



## **Vantagens Comparativas Reveladas e suas Determinantes: Uma Aplicação à Economia Portuguesa**

**Guida Nogueira | António Portugal Duarte**



**Gabinete de Estratégia e Estudos**

## Vantagens Comparativas Reveladas e suas Determinantes: Uma Aplicação à Economia Portuguesa<sup>1</sup>

Guida Nogueira<sup>2</sup>, António Portugal Duarte<sup>3</sup>

### Resumo:

Na era do “Made in the World” o valor bruto das exportações que atravessa a fronteira nacional é uma medida cada vez mais imperfeita do rendimento doméstico envolvido, comprometendo, por isso, a leitura de todos os indicadores de comércio externo derivados. A literatura económica tem feito grandes progressos para desenvolver um quadro de referência metodológico que isole devidamente o papel de cada país no contexto das Cadeias de Valor Globais (CVGs) e são já vários os projetos que, capitalizando estes contributos teóricos, procederam à construção de bases de dados multi-país a partir de matrizes input-output globais harmonizadas que identificam os recursos e empregos da produção na economia, com desagregação por setores de bens e serviços e países parceiros. Este trabalho utiliza a informação de comércio internacional em valor acrescentado, recentemente compilada pela OCDE-OMC, para (i) analisar a dinâmica da especialização produtiva portuguesa, no contexto das CVGs, com base no tradicional Índice de Vantagens Comparativas Reveladas (IVCR) de Balassa, considerando para efeitos de cálculo três tipos de fluxos no período 1995-2011 e (ii) discutir a validade da teoria clássica e neoclássica das vantagens comparativas no contexto das CVGs. Os dados confirmam que a utilização das estatísticas em valor acrescentado nacional é de facto muito relevante do ponto de vista da avaliação das capacidades com que Portugal se apresenta nas Cadeias de Valor Globais e sugerem que a estrutura setorial das vantagens comparativas reveladas para Portugal, no contexto das CVGs, obedece à teoria clássica e neoclássica do comércio internacional.

**Classificação JEL:** F12, F60, C33

**Palavras-chave:** Portugal, Comércio internacional em Valor Acrescentado, Vantagens Comparativas Reveladas (VCR), Especialização Internacional, Dados em Painel, LSDV.

Nota: O artigo é da responsabilidade dos autores e não reflete necessariamente a posição das instituições.

---

<sup>1</sup> Os autores agradecem, sem implicar, os comentários de Ricardo Pinheiro Alves, Rita Bessone Basto, Paulo Inácio e Vanda Soares.

<sup>2</sup> Gabinete de Estratégia e Estudos (GEE), Ministério da Economia. Email: guida.nogueira@gee.min-economia.pt.

<sup>3</sup> Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra (FEUC). Email: portugal@fe.uc.pt.



**Abstract:**

As “Made in the World” increasingly shapes international trade today, gross exports trade data becomes a more imperfect measure of the domestic income involved, compromising the interpretation of every external trade indicator that uses this information. Against this background, economic literature has made great progress to develop a conceptual framework that properly isolates the role of each country in the context of Global Value Chains (GVCs). Building on these valuable theoretic contributions, there are currently several ongoing projects that provide comprehensive multi-country databases derived from input-output global harmonized tables that allow to identify the supply and use system of domestic production, decomposing by sector and partner country. This work uses the recently released OECD-WTO information on trade in value-added to (i) analyze the dynamics of Portuguese trade specialization in the context of GVCs, based on the traditional Balassa-Index of Revealed Comparative Advantage (RCA), computed with three different types of flows, throughout the period 1995-2011 and (ii) investigate whether the standard theories of comparative advantage are still valid under an international value chain perspective. Data confirms the relevance of using trade in value added data to accurately size the capabilities with which Portugal presents itself in the context of GVCs and suggests that Portugal’s comparative advantage structure comply with classical and neoclassical theory of international trade.

**JEL Classification:** F12, F60, C33

**Keywords:** Portugal, Trade in Value Added, Revealed Comparative Advantage (RCA), International Specialization, Panel Data, LSDV.

## Índice

1. Introdução .....	1
2. Revisão de Literatura .....	1
3. Dados e Metodologia.....	6
4. Resultados e Respetiva Análise.....	10
4.1. Padrão de Especialização do Comércio Português no Contexto das CVGs.....	10
4.2. Determinantes das Vantagens Comparativas Reveladas de Portugal .....	19
5. Conclusão.....	22
6. Bibliografia .....	23
A. Apêndice.....	27



### Lista de Siglas:

◦ CVGs	Cadeias de Valor Globais
◦ EMPN	Emprego total
◦ EXGR	Valor Bruto das Exportações
◦ EXGR_DVA	VAN incorporado nas Exportações
◦ FFD_DEM	Emprego afeto à procura final externa
◦ FFD_DLC	Custos do trabalho afeto à procura final externa
◦ FFD_DVA	VAN dirigido à procura final externa
◦ IDE	Investimento Direto Estrangeiro
◦ IVCR	Índice de Vantagens comparativas Reveladas
◦ IVCR_EXGR	IVCR construído com base no Valor Bruto das Exportações
◦ IVCR_EXGR_DVA	IVCR construído com base no VAN incorporado nas Exportações
◦ IVCR_FFD_DVA	IVCR construído com base no VAN dirigido à Procura Final Externa
◦ IVCR_S	Índice de Vantagens Comparativas Reveladas Simétrico
◦ IVCR_EXGR_S	IVCR_S construído com base no Valor Bruto das Exportações
◦ IVCR_EXGR_DVA_S	IVCR_S construído com base no VAN incorporado nas Exportações
◦ IVCR_FFD_DVA_S	IVCR_S construído com base no VAN dirigido à Procura Final Externa
◦ LABR	Custos totais do trabalho
◦ LSDV	Least Square Dummy Variables
◦ OCDE / OECD	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
◦ OMC / WTO	Organização Mundial do Comércio
◦ Origin_DVA	Origem setorial do VAN incorporado nas Exportações
◦ PIB	Produto Interno Bruto
◦ TIM	Trade in Employment
◦ TiVA	Trade in Value Added
◦ VAB	Valor Acrescentado Bruto
◦ VALUX_FFDDVA	Valor acrescentado nacional dirigido à procura final externa
◦ VAN / DVA	Valor Acrescentado Nacional / Domestic Value Added
◦ WIOD	World Input-Output Database

## 1. Introdução

Na atual lógica de organização da produção mundial, os bens e serviços são o resultado da combinação de recursos e capacidades de cada um dos vários países que participam nas cadeias de valor globais (CVGs). Mas a crescente complexidade e intensidade da fragmentação internacional da produção distorce cada vez mais a interpretação das estatísticas tradicionais de comércio internacional e os indicadores de comércio externo que as utilizam, pois ignoram a origem do valor acrescentado incorporado nas exportações nacionais assumindo incorretamente que as exportações são, na sua totalidade, rendimento do país (veja-se, por exemplo, Timmer et al., 2013). A literatura económica (veja-se, por exemplo, Hummels et al., 1998; Johnson e Noguera, 2012 e Koopman et al., 2012) tem feito grandes progressos para desenvolver um quadro de referência metodológico que isole devidamente o papel de cada país no contexto das CVGs. Capitalizando estes contributos teóricos, a OCDE-OMC tem vindo a desenvolver esforços no sentido de construir uma base de dados multi-país para medir o comércio internacional em valor acrescentado, a partir de um sistema de matrizes input-output globais harmonizadas, com desagregação por setores de bens e serviços e países parceiros.

O principal contributo deste trabalho é utilizar esta informação para analisar a dinâmica da especialização internacional portuguesa, no contexto das CVGs, no período 1995-2011, com base no tradicional Índice de Vantagens Comparativas Reveladas (IVCR) de Balassa, considerando para o efeito, fluxos em valor bruto e em valor acrescentado nacional. O objetivo é expor a discrepância entre estatísticas convencionais e estatísticas em valor acrescentado nacional e gerar novos entendimentos sobre os setores com os quais Portugal se apresenta com maior capacidade competitiva nestas redes.

Para além da introdução, o trabalho encontra-se estruturado em 5 secções da seguinte forma. Na secção 2 faz-se uma breve revisão da literatura das principais teorias do comércio internacional e da forma como estas evoluíram para explicar e prever as transformações na configuração do comércio internacional, terminando com a exposição da lógica racional da análise que se segue. Na secção 3 descreve-se a metodologia adotada. Na secção 4.1 procede-se ao cálculo do IVCR de Portugal com base em três tipos de fluxos por setores de atividade, para o período 1995-2011, e analisam-se os resultados. Na secção 4.2 discute-se a validade da teoria clássica e neoclássica das vantagens comparativas no contexto das CVGs e a secção 5 conclui este trabalho.

## 2. Revisão de Literatura

A teoria das vantagens comparativas constitui um forte argumento a favor da abertura dos mercados internacionais. De acordo com esta teoria, cada país tende a especializar-se na produção e exportação de bens em que é relativamente mais eficiente, isto é, nos bens em que detém vantagem comparativa.

Existem duas grandes doutrinas na teoria das vantagens comparativas<sup>4</sup>. A teoria clássica de David Ricardo (1817) e a teoria neoclássica de Heckscher-Ohlin (1933), também conhecida por teoria de Heckscher-Ohlin-Samuelson (HOS). De acordo com David Ricardo, as vantagens comparativas resultam das diferenças

---

<sup>4</sup> Não é âmbito do nosso estudo fazer uma exposição exaustiva da teoria do comércio internacional. Para mais detalhes sobre esta matéria, veja-se, por exemplo, Duarte (1997).

observadas na produtividade do fator trabalho entre os vários países, decorrente de diferentes tecnologias. Como tal, o país deve especializar-se e exportar os bens em que a produtividade do fator trabalho é relativamente maior. Por seu turno, a teoria de HOS, assume que existem dois fatores produtivos – a mão-de-obra e o capital – e que as vantagens comparativas resultam das diferenças entre países observadas nas dotações de cada um destes fatores. Neste sentido, o país deve especializar-se e exportar os bens que incorporam de forma mais intensiva os fatores produtivos de que dispõe, relativamente, em maior abundância e, portanto, relativamente mais baratos.

Apesar das diferenças significativas entre as duas teorias, ambas são consensuais na sua essência: a especialização é determinada com base na comparação dos preços relativos dos produtos em economia fechada. Como os preços relativos em autarcia não são observáveis, Balassa (1965) introduziu o conceito de vantagem comparativa revelada para superar esta limitação fundamental, argumentando que o comércio externo revela, ex-post, os setores em que cada país possui vantagem comparativa. Assim sendo, com base no pressuposto que o padrão de comércio internacional de um país reflete a sua eficiência produtiva interna relativa, o Índice de Vantagens Comparativas Reveladas (IVCR) de Balassa (1965) utiliza dados observados, ex-post ao comércio internacional, para medir a intensidade de especialização setorial de um determinado país no contexto do comércio internacional, sinalizando os setores com vantagem comparativa. Serão estes os setores nacionais que apresentam maior capacidade competitiva nos mercados internacionais.

Diz-se que o país  $j$  tem vantagem comparativa revelada na exportação do setor  $i$ , se a importância relativa desse setor nas suas exportações totais para o mundo ( $X_{ij}/X_j$ ) for superior à importância relativa do mesmo setor para a média mundial ( $X_{iw}/X_w$ ). Nesse caso, o índice será superior à unidade, sendo a vantagem comparativa tanto maior quanto maior for o rácio. Quando o índice é inferior à unidade o país tem menor especialização relativa no setor do que o resto do mundo. Em suma temos:

$$IVCR\ 1_{ij} = (X_{ij}/X_j) / (X_{iw}/X_w) \quad (1)$$

Uma das grandes críticas às teorias clássica e neoclássica do comércio internacional é que consideram rendimentos constantes à escala e concorrência perfeita entre os mercados. São apenas as diferenças fatoriais, de tecnologia e de recursos naturais, que implicam diferentes preços relativos e, portanto, diferentes estruturas produtivas. Neste contexto, os países especializam-se em diferentes setores ou indústrias<sup>5</sup> (comércio inter-industrial) e o comércio internacional existe para se substituir à livre circulação internacional de fatores, sendo os ganhos das trocas comerciais tanto maiores quanto maior for a diferença na estrutura produtiva observada entre os países. Uma das consequências diretas deste quadro teórico é que o comércio intra-industrial é rejeitado. Assim sendo, ambas as teorias se mostram inconsistentes para explicar a reconfiguração do comércio internacional precisamente associada ao despertar do comércio intra-industrial.

De facto, uma estrutura produtiva dispersa não existe na atual geografia económica. Aliás, as estatísticas indicam que as trocas comerciais são mais intensas precisamente entre países industrializados, isto é, entre

---

<sup>5</sup> Não é âmbito do nosso estudo discutir a distinção entre os dois conceitos. Doravante assumimos que são precisamente iguais e adotamos a terminologia comércio intra (inter) industrial para nos referirmos ao comércio intra (inter) setores.

países com dotações de fatores semelhantes. Grubel (1967) comprovou empiricamente o aumento do comércio entre os países membros da então Comunidade Económica Europeia (CEE) no período 1955-1963, associado sobretudo a trocas de produtos pertencentes à mesma indústria, como consequência de uma maior integração económica destes mercados.

Neste contexto, o tradicional IVCR de Balassa deixa de ser um verdadeiro índice de vantagens comparativas, uma vez que utiliza apenas as exportações e não as exportações líquidas (Bowen, 1983). Dada a importância do comércio intra-industrial, a variável correta para definir a vantagem comparativa são as exportações líquidas.

A nova teoria do comércio internacional trouxe vários contributos para melhor compreender as causas da especialização e do comércio externo à luz da nova realidade internacional. De acordo com esta teoria, o comércio inter-industrial é determinado pelas vantagens comparativas (associadas a diferenças de tecnologia - modelo de Ricardo - ou a diferenças nas dotações relativas de fatores - modelo HOS) e o comércio intra-industrial é determinado por economias de escala, concorrência imperfeita e diferenciação de produtos (veja-se, por exemplo, Krugman, 1979; Lancaster, 1980; Helpman, 1981; Eaton e Kierzkowski, 1984 e Helpman e Krugman, 1985).

Para captar o comércio intra-industrial, a literatura empírica sugere uma abordagem baseada na intensidade de sobreposição do comércio para cada indústria. Grubel e Lloyd (1975) propuseram o que viria a tornar-se o indicador mais popular de comércio intra-industrial, definindo o nível de comércio intra-industrial do país  $j$  como a diferença entre a balança comercial do setor  $i$  e o comércio total desse setor:

$$IVCR 2_{ij} = \frac{(X_{ij} + M_{ij}) - |X_{ij} - M_{ij}|}{(X_{ij} + M_{ij})} = 1 - \frac{|X_{ij} - M_{ij}|}{(X_{ij} + M_{ij})} \quad (2)$$

Vários foram os estudos empíricos que se seguiram, com adaptações do tradicional Índice de Grubel e Loyd. Destacam-se principalmente os contributos para distinguir e medir as possíveis formas de comércio intra-industrial (IIT), nomeadamente, comércio horizontal (HIIT) e vertical (VIIT) (veja-se, por exemplo, Greenaway et al., 1994 e 1995).

Conforme explica Amador e Cabral (2009a), o HIIT corresponde às trocas internacionais de produtos homogêneos em termos de qualidade, custo e tecnologia empregue na sua produção. Este tipo de comércio, que acontece normalmente entre países com dotações de fatores semelhantes, é determinado pelas diferentes variedades de consumidores e preferências e permite a exploração de economias de escala. Por sua vez, o VIIT corresponde às trocas internacionais de produtos com diferenciação em termos de qualidade, custo e tecnologia empregue na sua produção. Este tipo de comércio está normalmente associado a diferenças fatoriais. A maioria dos autores, utilizando modelos do tipo HOS-Ricardo, reconhece que o comércio vertical possa ser determinado pela teoria das vantagens comparativas (veja-se, por exemplo, Greenaway e Milner, 1986; Greenaway et al., 1994 e 1995; Tharakan e Kerstens, 1995; Blanes e Martin, 2000). Assim sendo, os países especializar-se-ão em produtos intensivos no fator produtivo de que dispõem em maior abundância, seja mão-de-obra pouco qualificada, qualificada ou capital.

Nas últimas décadas, a redução dos custos de transporte e comunicação, as importantes inovações tecnológicas e a eliminação de barreiras tarifárias e não tarifárias levaram o processo de globalização a um patamar sem precedentes, tendo favorecido a crescente decomposição do processo produtivo em múltiplas etapas realizadas separadamente em diversos países, numa espécie de rede global, as chamadas Cadeias de Valor Globais (CVGs).

A “fragmentação internacional” (Jones e Kierzkowski, 1990 e 2001), potenciada pelas economias de escala (Jones e Kierzkowski, 2004), permite que as multinacionais dispersem geograficamente a sua produção de forma a absorverem as vantagens específicas de cada região. Por um lado, tornam-se mais eficientes em termos de custos, o que reforça e amplifica o argumento das vantagens comparativas de Ricardo (Arndt e Kierzkowski, 2001). Por outro lado, se cada etapa da produção utilizar diferentes intensidades fatoriais, o argumento de HOS é também, ele próprio, corroborado.

Um dos efeitos diretos do alargamento e reforço das CVGs é o aprofundamento das relações comerciais entre os países que participam nestas redes, associadas sobretudo a *inputs* intermédios que circulam como parte de complexas cadeias de produção (Amador e Stehrer, 2014). O comércio de *inputs* intermédios, associados a diferentes etapas da produção verticalmente integrada, é classificado como comércio intra-industrial vertical. Contudo, a proporção de *inputs* intermédios que atravessa as fronteiras para produzir outros bens de exportação é agora de tal forma intensa, os contributos geográficos e setoriais são de tal forma diversos e as relações comerciais são de tal forma complexas que, à luz desta nova realidade, os tradicionais índices de comércio intra-industrial perdem eficiência.

Na era do “Made in the World”, torna-se, pois, relevante avaliar com precisão a participação de cada economia ao longo das CVGs e interpretar corretamente a sua participação no comércio internacional.

Reconhecendo esta necessidade, várias foram as iniciativas para desenvolver metodologias adequadas. A forma mais direta de compreender este fenómeno seria a partir da compilação de microdados ao nível da empresa (veja-se trabalhos de Borga e Zeile, 2004; Hanson et al., 2005; Kimura e Ando, 2005). No entanto, é consensual o grau de dificuldade na obtenção deste tipo de informação. Como tal, a alternativa mais sólida é estimar o comércio internacional em valor acrescentado. O ponto de partida é que em cada etapa destas redes de produção internacionais se acrescenta valor e que esse valor acrescentado se desloca entre países ao longo da cadeia, sendo combinado com valor acrescentado de várias origens. Neste contexto, é possível decompor o valor bruto das exportações de um país em valor acrescentado nacional e valor acrescentado externo, consoante o rendimento dos fatores seja gerado interna ou externamente. Para isso recorre-se a um modelo de análise com matrizes de input-output, também conhecido como modelo de Leontief que assenta fundamentalmente na ideia de que a produção de uma indústria deriva da utilização de fatores de produção (*inputs*) da sua própria produção e da produção de outras indústrias, sejam estas indústrias domésticas ou não.

Hummels et al. (1998), introduzem a primeira medida de especialização vertical, posteriormente desenvolvida em Hummels et al. (2001), para quantificar as ligações verticais do comércio internacional de dez países da OCDE e de quatro economias de mercado emergentes. Os autores concluíram que em 1990 a proporção de *inputs* importados incorporada nas exportações correspondia a mais de 21% das exportações destes países.

Johnson e Noguera (2012) formalizam um conceito de exportações de valor acrescentado, concluindo que para uma amostra de 87 países (incluindo Portugal), as exportações de valor acrescentado, para o país que se encontra na mediana, é de aproximadamente 70% do total das exportações, em 2004.

Como ambas são medidas isoladas não descrevem devidamente o fenómeno das CVGs. Neste sentido, Koopman et al. (2012) fornecem o primeiro quadro de referência metodológico integrado que permite decompor o valor bruto das exportações, em termos bilaterais, na soma de várias componentes, incluindo as medidas supracitadas, quantificando os efeitos de dupla contagem.

A literatura económica tem vindo a fazer grandes progressos para desenvolver um quadro conceptual abrangente que isole o papel de cada país no contexto das CVGs, utilizando para o efeito matrizes input-output globais que identifiquem os recursos e empregos da produção na economia, desagregadas por setores e países parceiros (Amador e Stehrer, 2014).

O projeto intitulado “World Input-Output Database (WIOD)”, financiado pela União Europeia, e implementado por um grupo de investigadores da universidade de Groningen, capitalizou estes contributos teóricos para desenvolver uma série temporal global de matrizes de input-output nacionais harmonizadas, com elevada cobertura geográfica e setorial. Por sua vez, a OCDE-OMC, beneficiando desta e de outras iniciativas relacionadas, também tem vindo a desenvolver esforços no sentido de construir uma base de dados para medir o comércio internacional em valor acrescentado, melhorando a cobertura geográfica e temporal.

A literatura económica reconhece a superioridade desta métrica, relativamente às estatísticas convencionais, para efeitos de avaliação de desempenho das contas externas e de determinação da competitividade internacional de um país.

Koopman et al. (2012) defendem que o problema do efeito de múltipla contagem de valor acrescentado associado às estatísticas convencionais do comércio internacional distorce a interpretação do IVCR e, como tal, sugerem que o mesmo deve ser calculado utilizando estatísticas em valor acrescentado nacional. A título de exemplo, os autores comparam os resultados do IVCR nas duas versões para alguns setores da indústria transformadora, utilizando dados do WIOD, e concluem que um país pode ter vantagem comparativa revelada num determinado setor quando se considera o valor bruto das exportações para o cálculo do índice e ter desvantagem comparativa revelada nesse mesmo setor quando se considera o valor acrescentado nacional. Timmer et al. (2013) também alertam para o facto de o valor bruto das exportações sobrestimar a competitividade externa dos países fortemente dependentes de *inputs* intermédios importados, como é o caso das pequenas economias abertas. Como tal, introduzem um novo conceito a que chamam “GVC income”, definido como o valor acrescentado gerado em território nacional, pelas atividades direta ou indiretamente envolvidas no processo de produção de unidades de consumo final, no âmbito das cadeias de valor globais. Com base nesse conceito introduzem também um novo indicador de competitividade<sup>6</sup> em que basicamente recalculam o tradicional índice de Balassa utilizando, para o efeito, estatísticas do valor acrescentado nacional incorporado na procura final externa e doméstica (via conteúdo doméstico reimportado) desvendando o setor de proveniência desse valor. À luz desta informação, os autores concluem que podem mesmo ser visíveis alterações significativas no padrão de especialização de um país.

---

<sup>6</sup> Definida pelos autores como a capacidade de realizar atividades expostas à concorrência internacional.

O aumento da participação de um país nas CVGs aumenta a discrepância entre as estatísticas convencionais e as estatísticas em valor acrescentado nacional. A literatura económica é consensual em reconhecer a necessidade de considerar o comércio internacional em valor acrescentado para efeitos de determinação do padrão de especialização internacional de uma economia. A riqueza da informação recentemente compilada por agências estatísticas internacionais é uma janela de oportunidade para o fazer.

No caso específico de Portugal, vários foram os estudos que utilizaram o tradicional IVCR para concluir sobre as vantagens comparativas reveladas e o padrão de especialização Português no contexto internacional (veja-se, por exemplo, Amador et al., 2007; Amador e Cabral, 2009b; Oelgemöller, 2012; Leão e Nogueira, 2014). Vários foram também os estudos que reconheceram o impacto distorcivo da crescente fragmentação internacional da produção na leitura de indicadores derivados de estatísticas convencionais e que utilizaram medidas de especialização de comércio intra-industrial (veja-se, por exemplo, Faustino, 2003; Amador e Cabral, 2009a). Alguns autores utilizaram especificamente medidas de especialização vertical (veja-se, por exemplo, Amador e Cabral, 2008). Contudo, até à data, nenhum estudo apresentou, para setores de bens e serviços da economia portuguesa, o cálculo das vantagens comparativas reveladas considerando o comércio internacional em valor acrescentado nacional. É exatamente isso que nos propomos fazer nas secções seguintes deste trabalho.

### 3. Dados e Metodologia

Este trabalho utiliza a informação mais recente da base de dados conjunta OCDE-OMC (Trade in Value Added – TiVA) que, por sua vez, combina matrizes de input-output globais e dados de comércio bilateral, por mercado e por setor de bens e serviços da classificação ISIC (rev. 3), para estudar o processo de criação de valor no âmbito das redes internacionais de produção<sup>7</sup>. A base de dados cobre o período compreendido entre 1995 e 2011<sup>8</sup> e é reconhecidamente o projeto mais ambicioso de determinação do comércio em termos de valor acrescentado (a preços base) para países da OCDE e alguns países em desenvolvimento.

Com base nesta informação, é relevante aplicar o tradicional indicador de vantagem comparativa revelada e analisar a dinâmica do padrão de especialização do comércio internacional português, no contexto da sua participação nas CVGs para perceber se de facto existem diferenças significativas no perfil português quando se consideram estatísticas em valor acrescentado nacional em vez das tradicionais estatísticas de comércio internacional.

Nesta fase torna-se essencial abordar alguns conceitos, nomeadamente, valor bruto das exportações, conteúdo doméstico incorporado nas exportações, origem setorial do conteúdo doméstico incorporado nas exportações, conteúdo doméstico incorporado na procura final externa e exportações de valor acrescentado.

---

<sup>7</sup> Não é âmbito deste trabalho fazer qualquer exposição das fórmulas matemáticas de suporte à construção dos indicadores da base de dados. Para detalhes sobre a descrição metodológica, veja-se, por exemplo, o documento: [http://www.oecd.org/sti/ind/tiva/TIVA\\_2016\\_Definitions.pdf](http://www.oecd.org/sti/ind/tiva/TIVA_2016_Definitions.pdf).

<sup>8</sup> Devido à complexidade metodológica de construção, compilação e harmonização da informação de base utilizada para os diferentes países, esta iniciativa apresenta um desfasamento temporal significativo relativamente às fontes primárias de informação, como, por exemplo, as contas nacionais ou as estatísticas de comércio internacional.

O primeiro conceito, valor bruto das exportações, corresponde à métrica convencional das exportações de um país, que considera, para o efeito, o valor bruto que atravessa a fronteira nacional. Neste contexto, existem dois problemas. O primeiro, prende-se com um efeito de múltipla contagem, uma vez que as estatísticas convencionais registam os *inputs* intermédios sempre que os mesmos atravessam a fronteira. O segundo, é que ignoram a origem do valor acrescentado incorporado no valor bruto das exportações. O valor bruto das exportações de um país decompõe-se em valor acrescentado nacional<sup>9</sup> (ou conteúdo doméstico) e valor acrescentado externo, consoante o rendimento dos fatores seja gerado interna ou externamente. Naturalmente, esta decomposição inclui em cada parte uma porção de dupla contagem. Interessa-nos, portanto, conseguir isolar cada uma destas componentes e considerar apenas o valor acrescentado nacional.

O valor acrescentado nacional (ou conteúdo doméstico) incorporado nas exportações de uma economia<sup>10</sup>, corresponde ao valor acrescentado produzido num país e que é alvo de transações comerciais a nível internacional. Em termos agregados resulta do somatório do conteúdo doméstico incorporado nas exportações de cada setor exportador.

No entanto, o conteúdo doméstico incorporado nas exportações de um setor resulta não só do valor acrescentado gerado pelo próprio setor exportador, mas também do contributo de outros setores, sob a forma de fornecimento de *inputs* para a produção do setor exportador. Por outras palavras, os setores exportadores ativam e agregam valor de vários setores, incluindo eles próprios, para produzirem os bens e serviços que exportam e, neste contexto, importa perceber de onde vem exatamente esse valor. A origem setorial do valor acrescentado nacional incorporado nas exportações de uma economia, revela por setor, não necessariamente exportador, o seu real contributo para a formação de valor acrescentado nacional incorporado nas exportações duma economia. Passamos, portanto, de uma lógica de setores tradicionalmente entendidos por exportadores, usualmente referidos como setores a jusante (*downstream*) na cadeia de produção, para uma lógica de setores a montante (*upstream*), em que o processo produtivo é basicamente decomposto em etapas/setores, para revelar o valor que cada uma dessas etapas/setores acrescenta quando a economia no seu todo produz bens e serviços para exportação, independentemente do setor que, em última análise, agrega e emite diretamente para o exterior, o conteúdo que foi acrescentado nesse processo.

No contexto das cadeias de valor globais, o conteúdo doméstico incorporado nas exportações de uma economia, pode ter duas finalidades. Ou sai para integrar outro ciclo de produção externo, ou sai como *output* final para consumo externo. Se alterarmos a nossa lógica para um sistema de decomposição do valor acrescentado incorporado por unidade de consumo final alocando simultaneamente, o país de consumo desse valor, e o país/setor de origem desse valor, passamos para a ótica de conteúdo doméstico

---

<sup>9</sup> De referir que as medidas de comércio internacional em valor acrescentado que utilizamos no estudo estão numa lógica de rendimento doméstico e não rendimento nacional. Portanto, mesmo quando utilizamos a expressão valor acrescentado nacional, referimo-nos ao rendimento doméstico.

<sup>10</sup> Neste trabalho o conceito de “valor acrescentado doméstico incorporado nas exportações” que aqui apresentamos corresponde ao do indicador com o mesmo nome que utilizamos da Base de Dados TiVA da OCDE. Koopman et al. (2012) também utilizam um conceito de “valor acrescentado doméstico incorporado nas exportações”, mas apesar da mesma designação, a correspondência entre os dois, só é possível a um nível agregado. Ao nível desagregado, Koopman et al. (2012) continuam a utilizar este conceito para apresentar por sector aquilo que grosso modo a Base de Dados TiVA fornece através da “origem sectorial do valor acrescentado nacional incorporado nas exportações”.

incorporado na procura final. Por sua vez, esta procura final pode ser doméstica ou externa, consoante seja efetuada por agentes económicos residentes ou não-residentes, respetivamente.

Neste contexto, o conteúdo doméstico incorporado na procura final externa, em particular, apresenta por setor (a montante / *upstream*), não necessariamente exportador, o seu contributo individual para a formação de valor acrescentado nacional incorporado nas exportações duma economia, ativado especificamente pela procura final de não residentes. Como tal, permite-nos perceber como é que um determinado setor está orientado para a procura final externa, mesmo quando não existe uma relação de troca internacional direta entre as partes, e pode, portanto, ser interpretada como “exportações de valor acrescentado”.

As exportações de valor acrescentado são, portanto, um conceito líquido (Koopman et al., 2012), que regista o valor acrescentado produzido num país e consumido noutro, eliminando totalmente o efeito de dupla contagem. Logo, no nosso caso, em termos agregados, é um subconjunto do valor acrescentado doméstico incorporado nas exportações, uma vez que exclui a componente de valor acrescentado nacional reimportada, isto é, que após ter sido enviada para fora do país sob a forma de *inputs* intermédios, regressa ao país para consumo final doméstico. Já ao nível setorial, o conceito de conteúdo doméstico incorporado na procura final externa ou exportações de valor acrescentado aproxima-se bastante da lógica da origem setorial do valor acrescentado nacional incorporado nas exportações de uma economia, com algumas pequenas diferenças. Grosso modo, podemos dizer que essas diferenças entre ambos os conceitos seriam nulas se toda a exportação se referisse a bens de consumo final e fosse para consumo final externo.

No caso de Portugal, os valores na ótica da origem setorial do conteúdo doméstico incorporado nas exportações e na ótica do conteúdo doméstico dirigido à procura final externa são praticamente coincidentes (99%), o que sugere que 99% do contributo de cada setor para a formação de valor acrescentado nacional incorporado nas exportações se destina à satisfação da procura final externa.

Para facilitar a exposição, recorre-se a um exemplo: o caso do setor automóvel em Portugal. De acordo com os dados da OCDE, em 2011, apenas 43,3% do valor bruto das exportações portuguesas deste setor correspondem a valor acrescentado nacional, também denominado conteúdo doméstico das exportações. Mas é incorreto assumir que o setor automóvel é responsável pela formação da totalidade do valor acrescentado nacional que incorpora na sua exportação. Na realidade, ele é apenas um setor, cuja atividade exportadora resulta na agregação de valor e este valor pode, ele próprio, através desta base de dados, ser decomposto numa soma de contributos (domésticos) de vários setores satélite à atividade exportadora do setor automóvel. Assim sendo, dos 43,3% de conteúdo doméstico incorporado nas exportações portuguesas do setor automóvel, 17,93 p.p. têm origem no próprio setor; 0,8 p.p. têm origem no setor “C17T19 - Têxteis, vestuário e calçado”, provavelmente associado à utilização do couro e tecidos para o interior dos veículos; 0,76 p.p. têm origem no setor “C25 - Borracha e plásticos”, provavelmente associado à utilização destes materiais transformados em pneus, tabliers; etc.. Em suma, podemos dizer que cada setor contribui para o comércio internacional e a economia em geral de duas maneiras. A primeira, diretamente através da sua atividade exportadora e, a segunda, indiretamente como atividade de suporte para as exportações de setores agregantes. Retomando novamente o exemplo do setor automóvel (setores a jusante / *downstream*), a sua importância económica deve ser percebida não só pela sua atividade exportadora, mas também pelo efeito de arrasto sobre outros setores da economia nas suas várias dimensões (VAB, emprego, etc.). No caso dos setores satélite à atividade exportadora (setores a montante / *upstream*), a sua importância económica deve ser reconhecida, pois ainda que possam não assumir um papel de destaque em termos de comércio internacional direto, são parte integrante da cadeia de valor, a

sua atividade está, portanto, intimamente ligada à exportação e o seu desempenho afeta a capacidade (e qualidade) exportadora nacional.

Essencialmente, estas estatísticas desafiam o conceito de setores tradicionalmente entendidos como exportadores, para revelar que potencialmente todos os setores geram output que é exportado, direta ou indiretamente.

Do nosso ponto de vista, ambas as abordagens setoriais apresentadas acima são importantes, complementares e, portanto, necessárias para analisar a dinâmica do padrão de especialização do comércio internacional português, no contexto da sua participação nas CVGs.

Neste sentido, utilizando extensivamente o tradicional índice de Balassa (equação 1), a análise é suportada, para efeitos de cálculo, em três tipos de fluxos, nomeadamente o valor bruto das exportações (IVCR\_EXGR), o conteúdo doméstico incorporado nas exportações (IVCR\_EXGR\_DVA) e o conteúdo doméstico dirigido à procura final externa (IVCR\_FFD\_DVA). A análise empírica tem por base os dados da OCDE-OMC (Trade in Value Added – TIVA), no período 1995-2011, com uma desagregação por 26 setores de bens e serviços da classificação ISIC (rev.3).

Confrontando as diferenças entre as três versões, o objetivo é duplo. Primeiro, pretende-se verificar até que ponto o valor bruto das exportações sobrestima o IVCR do setor por comparação ao mesmo indicador utilizando o valor acrescentado nacional incorporado nas exportações<sup>11</sup> (IVCR\_EXGR\_DVA). Posteriormente, seguindo a abordagem de Koopman et al. (2012) e Timmer et al. (2013), considera-se também o IVCR do mesmo setor na perspetiva do seu contributo individual, como atividade de suporte para as exportações da economia, isto é, quando utilizado como parte integrante em cadeias de valor. Pode acontecer que a vantagem comparativa de um setor se revele, não em termos de comércio internacional, como setor exportador (setores a jusante / downstream), mas sim, na vertente de etapa/segmento do processo produtivo, como input (setores a montante / *upstream*) de (todos os) setores exportadores (setores a jusante / downstream) na economia, conforme referido anteriormente. De salientar, no entanto, que no nosso caso, atentaremos apenas no contributo individual de cada setor ativado para a produção de Bens e Serviços para consumo final externo (IVCR\_FFD\_DVA)<sup>12</sup>.

---

<sup>11</sup> Koopman et al. (2012) utilizam também o valor acrescentado nacional incorporado nas exportações para fazer esta verificação, mas como já referimos na nota 10, o seu conceito de valor acrescentado doméstico incorporado nas exportações tem inerente uma lógica sectorial que identifica a origem do conteúdo doméstico incorporado nas exportações totais da economia e não uma lógica de setores exportadores (*downstream*) como fazemos aqui neste primeiro ponto. Posteriormente na Tabela A.1.a apresentamos o cálculo do IVCR com base numa lógica de *origem sectorial do conteúdo doméstico incorporado nas exportações*.

<sup>12</sup> Neste estudo utilizamos somente a parte do rendimento doméstico da cadeia de valor, desagregado por sector de proveniência desse valor, que não regressa a Portugal para consumo final doméstico, para que a variável seja concordante com as variáveis explicativas (determinantes) que utilizamos no exercício econométrico que se segue. Como já foi referido, no caso de Portugal, devido à reduzida dimensão do seu mercado doméstico, 99% do “GVC income” tal como definido por Timmer et al. (2013) é para satisfação da procura final externa. Ainda assim, tendo em conta: (i) que estamos a comparar a importância relativa de um sector para Portugal com a importância relativa do mesmo sector para a média mundial; (ii) que o mercado doméstico é de pequena dimensão para Portugal, mas não para outros países que utilizamos no agregado “Mundo”, e (iii) que como já referimos, a abordagem pela procura final (“GVC Income”) é próxima da abordagem da *origem sectorial do conteúdo doméstico incorporado nas exportações*, utilizámos esta última para testar se o facto de estarmos a ignorar a parte do rendimento doméstico da cadeia de valor que regressa ao país para consumo final doméstico constitui um problema no nosso caso ou se de facto a medida que decidimos utilizar pelas razões expostas serve de *proxy* ao nosso objectivo. Apresentamos em apêndice (Tabela A.1.a) a comparação dos valores do IVCR calculados a partir do conteúdo doméstico dirigido à procura final externa (IVCR\_FFD\_DVA) e da origem sectorial do conteúdo doméstico incorporado nas exportações (IVCR\_Origin\_DVA). Concluímos que, no caso de Portugal, a especialização produtiva no contexto da sua participação nas CVGs é coincidente com as duas abordagens.

Finalmente, adotando a variável *IVCR\_FFD\_DVA* como variável dependente, far-se-á um exercício empírico exploratório com o objetivo de testar a validade da teoria clássica e neoclássica das vantagens comparativas aplicada à economia portuguesa no contexto da sua participação nas CVGs, no período 1995-2011, através da estimação em painel por recurso ao método dos Mínimos Quadrados com Variáveis “Dummy” (LSDV). Esta secção combina os dados anteriores com informação de uma outra base de dados da OCDE, designada Trade in Employment – TiM, para o mesmo período e desagregação de setores. Esta base de dados apresenta-se como uma extensão da primeira e fornece informação sobre o emprego associado às CVGs.

#### 4. Resultados e Respetiva Análise

Esta secção encontra-se estruturada em duas subsecções, da seguinte forma. Na subsecção 4.1 procede-se ao cálculo do IVCR de Portugal com base em três tipos de fluxos por setores de atividade, para o período 1995-2011, com o objetivo de: (i) identificar a estrutura setorial e a evolução das vantagens comparativas reveladas; (ii) compreender o impacto da discrepância entre as estatísticas convencionais do comércio internacional e as estatísticas em valor acrescentado nacional na determinação da capacidade e especialização produtiva portuguesa. A subsecção 4.2 discute a validade da teoria clássica e neoclássica das vantagens comparativas no contexto das CVGs.

##### 4.1. Padrão de Especialização do Comércio Português no Contexto das CVGs

As vantagens comparativas não são estanques, podem ser construídas (ou destruídas) ao longo do tempo. O próprio processo de abertura comercial implica ajustamentos, não só entre países, como também dentro do próprio país. O argumento é que o comércio internacional permite explorar economias de escala, facilita *spillovers* de tecnologia e conhecimento, promove uma maior eficiência na alocação dos recursos e permite, portanto, aumentar a produtividade do país com as devidas alterações no seu padrão de especialização. Mas a abertura comercial não é, por si só, garantia de sucesso. O sucesso é determinado pela qualidade da política externa, na definição de estratégias adequadas que promovam e agilizem a transformação estrutural desejada. A qualidade e precisão das estatísticas utilizadas para suportar essas medidas de política é fundamental para identificar corretamente os setores de exportação cuja atividade se traduz em maior crescimento económico.

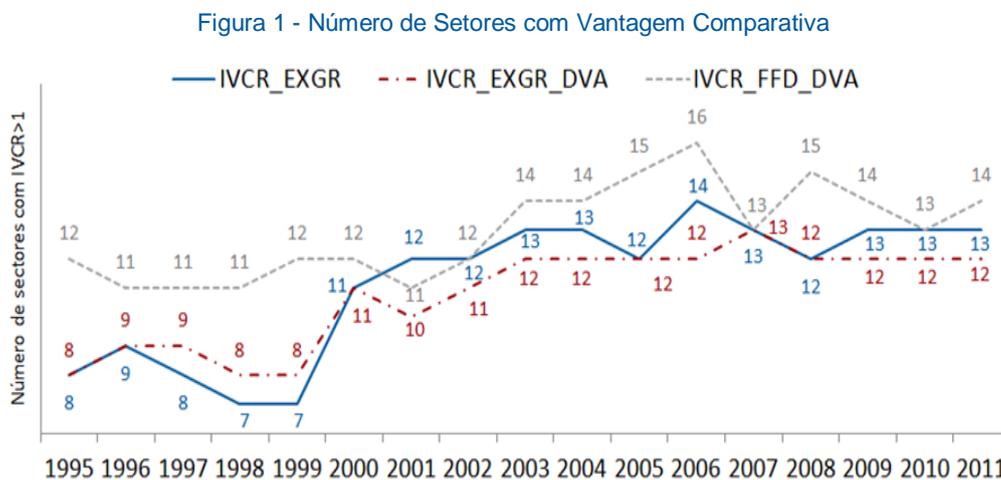
A emergência de novos *players* no comércio mundial, no período 1995-2005, como é o caso da China, e dos países do Leste Europeu, não só enfraqueceu as vantagens comparativas de Portugal nos tradicionais setores de exportação portuguesa, intensivos em mão-de-obra pouco qualificada e de baixo custo, designadamente os têxteis, vestuário e calçado, como reduziu significativamente a atratividade de Portugal como destino de investimento direto estrangeiro (IDE) dirigido ao setor exportador. A evidência empírica sugere que esta combinação desencadeou um choque negativo muito profundo para Portugal (Leão e Nogueira, 2014). De acordo com o aproveitamento da conseqüente transformação dos padrões de vantagens comparativas no contexto da economia global, o ajustamento teria necessariamente de passar

pela contração destes setores na economia portuguesa. A resposta de Portugal focou-se em modernizar a economia, em geral, e os setores tradicionais, em particular com base em três pilares: apoio nacional de reconversão, partilha de conhecimento e *benchmarking* proativo (OCDE, 2010). Mais recentemente, em 2008, Portugal foi fortemente afetado pela crise financeira global seguida duma crise de dívida soberana. A primeira provocou uma contração imediata da procura externa relevante portuguesa, desencadeando uma forte recessão. A segunda, acelerada pela primeira, enfraqueceu significativamente e de forma prolongada a sua procura interna. Num contexto macroeconómico fortemente adverso, a economia portuguesa orientou-se para a procura final externa, centrando-se não só na diversificação de mercados, como do próprio *mix* de exportação. De acordo com os dados da OCDE, entre 1995 e 2011, o peso das exportações no PIB<sup>13</sup> aumentou de 29% para 38%.

A Figura A.1 e a Tabela A.1 em Apêndice apresentam a estrutura setorial das vantagens comparativas reveladas de Portugal com base em três tipos de fluxos, no período 1995-2011.

Partindo do pressuposto que o IVCR é um espelho da *pool* de recursos e capacidades produtivas de uma economia, o objetivo de calcular este indicador é, naturalmente, perceber quais são os setores nacionais em que o país é relativamente mais forte na qualidade de exportador do que o resto do mundo (em termos médios) (IVCRs>1) e quais aqueles em que é relativamente mais fraco (IVCRs<1), independentemente da natureza da sua força ou fraqueza competitiva (daí o termo “Reveladas”).

Entre 1995 e 2011, Portugal aumentou o número de setores com vantagem comparativa revelada, conforme se pode observar na Figura 1.

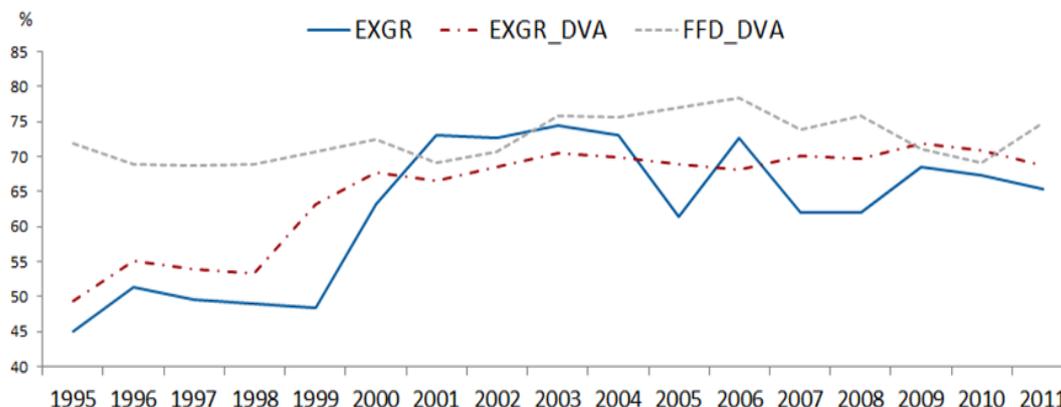


Fonte: Cálculos próprios, com base nos dados da OCDE - *Trade in Value Added (TiVA)*, December 2016.

O peso destes setores no total das exportações portuguesas também aumentou no período considerado. Em 2011, ultrapassou os 65%, sugerindo uma orientação exportadora focada na exploração das vantagens comparativas (Figura 2).

<sup>13</sup> Exportações de Bens e Serviços e PIB a preços base, isto é, preços de mercado subtraídos dos impostos líquidos de subsídios sobre os produtos. De referir que o PIB a preços base é igual ao VAB a preços base, na ótica da produção.

Figura 2 - Evolução do Total do Peso dos Setores com Vantagem Comparativa Revelada no Total das Exportações Portuguesas



Fonte: Cálculos próprios, com base nos dados da OCDE - Trade in Value Added (TiVA), December 2016.

O aumento do número de setores com vantagem comparativa revelada pode sugerir alguma transformação estrutural. Para verificar esta hipótese seguiu-se a metodologia de Leão e Nogueira (2014), utilizando uma variante do índice de especialização de Krugman (1991), designado por  $K$ :

$$K = \sum_i |(X_i / X)_{(A)} - (X_i / X)_{(B)}| \quad (3)$$

Num primeiro momento (Tabela 1), utiliza-se a equação 3 para calcular a soma da diferença absoluta das estruturas setoriais da economia portuguesa entre 1995 (A) e 2011 (B). Quando  $K=0$ , as estruturas das exportações nos dois momentos do tempo são iguais entre si, o que significa que não houve transformação estrutural. Se, pelo contrário,  $K=2$ , a disparidade na estrutura das exportações é máxima.

Tabela 1 – Disparidade na Estrutura Produtiva Portuguesa, 1995 vs 2011

	EXGR	EXGR_DVA	FFD_DVA
<b>K (1995 vs 2011)</b>	<b>0.39</b>	<b>0.36</b>	<b>0.27</b>

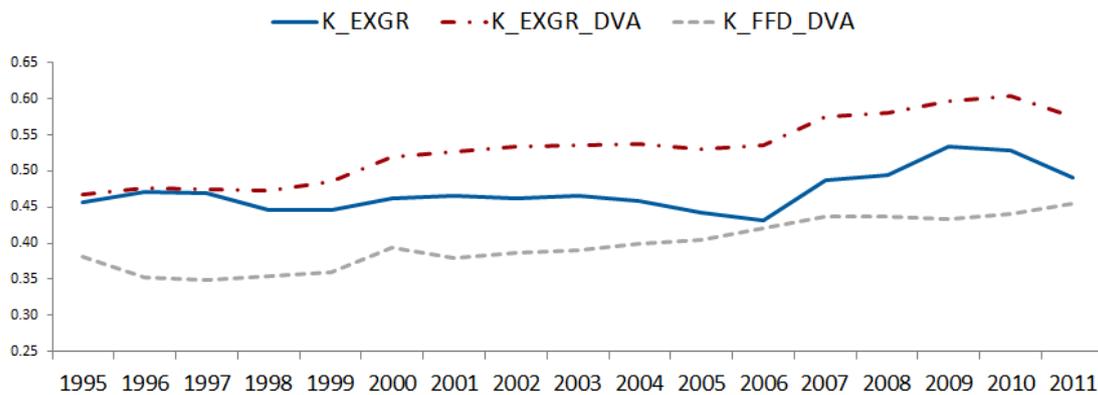
Fonte: Cálculos próprios, com base nos dados da OCDE - Trade in Value Added (TiVA), December 2016.

Os dados corroboram a existência de alguma transformação estrutural neste período. No entanto, nada se pode concluir sobre o sentido da transformação estrutural.

Quando utilizamos a equação 3 para obter uma medida global da disparidade na estrutura produtiva em cada um dos anos entre Portugal (A) e o Mundo (B) (Figura 3), percebemos que as estatísticas em valor bruto das exportações sugerem uma diminuição da disparidade, isto é, uma convergência da estrutura

produtiva portuguesa relativamente à mundial, entre 1997 e 2006, seguida de um aumento da disparidade até 2010, ao passo que as estatísticas em valor acrescentado nacional, seja o conteúdo doméstico incorporado nas exportações, ou o conteúdo doméstico dirigido à procura final externa, sugerem que a disparidade aumentou.

Figura 3 – Disparidade na Estrutura Produtiva entre Portugal e o Mundo



Fonte: Cálculos próprios, com base nos dados da OCDE - *Trade in Value Added (TiVA)*, December 2016.

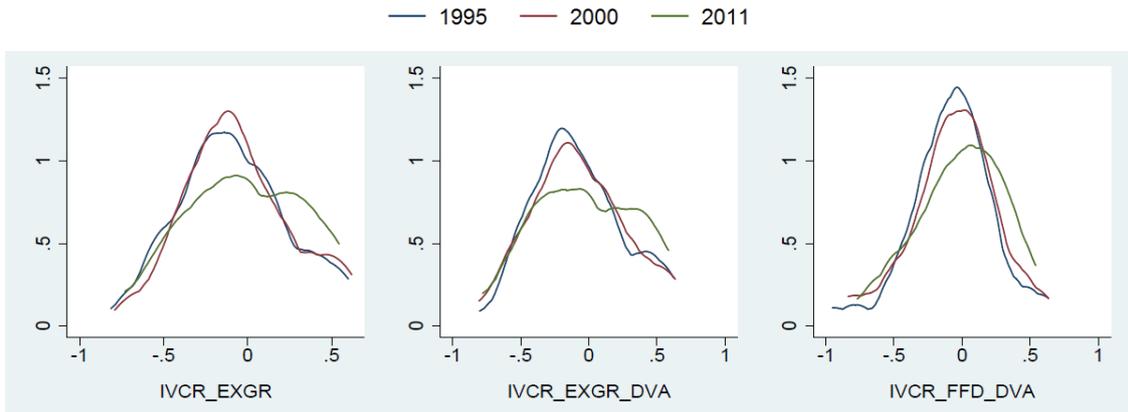
Outra forma de avaliar a evolução do padrão de especialização produtiva de um determinado país é olhar para a distribuição do IVCR. Como o IVCR é assimétrico por construção, e a assimetria dificulta a análise da sua distribuição, por conveniência da nossa análise, adotamos no resto desta secção a transformação proposta por Dalum et al. (1998), a partir da qual resulta um novo índice, designado Índice Simétrico de Vantagem Comparativa Revelada, doravante assinalado com o sufixo \_S:

$$IVCR\_S_{i_j} = \frac{IVCR_{i_j} - 1}{IVCR_{i_j} + 1} \quad (4)$$

O indicador assume valores entre -1 e 1. Quando o índice é superior (inferior) a zero revela que o país tem vantagem (desvantagem) comparativa, isto é, o país é relativamente mais forte (fraco) na qualidade de exportador de um determinado setor do que o resto do mundo (em termos médios).

De acordo com a Figura 4, a distribuição moveu-se para a direita, em direção a valores mais positivos do índice, mas tornou-se globalmente mais achatada, o que indica maior dispersão dos valores do IVCR. Outra característica, percebida pela análise da figura, é a presença de modas na extremidade da cauda direita da distribuição, sugerindo polarização para valores positivos do índice, isto é, maior concentração de setores com vantagem comparativa.

Figura 4 – Estimativa da Densidade Kernel do IVCR de Portugal, 1995 vs 2000 vs 2011



Fonte: Cálculos próprios, com base nos dados da OCDE - Trade in Value Added (TiVA), December 2016.

Se o objetivo de calcular o IVCR é identificar os setores fortes e fracos de uma economia no contexto do comércio internacional, a finalidade de confrontar versões deste indicador é ver até que ponto essas versões contam a mesma história ou conduzem a conclusões diferentes quanto à robustez desses mesmos setores. Seguindo a metodologia de Brakman e Van Marrewijk (2016), existem quatro possíveis classificações de setores, quando se confrontam as estatísticas tradicionais com as estatísticas em valor acrescentado nacional, conforme o diagrama na Figura 5:

Figura 5 – Diagrama de Classificação de Setores



Fonte: Brakman e Van Marrewijk (2016).

Como temos duas medidas de IVCR baseadas no valor acrescentado, nomeadamente considerando para efeitos de cálculo o conteúdo doméstico incorporado nas exportações de um setor (IVCR\_EXGR\_DVA) e o conteúdo doméstico dirigido à procura final externa desse setor (IVCR\_FFD\_DVA), das várias combinações possíveis que resultam do confronto dos resultados entre as três versões do IVCR, salientamos cinco classificações:

Um setor pode ter vantagem comparativa revelada quando se considera o valor bruto das suas exportações (IVCR\_EXGR), quando se considera o valor acrescentado nacional incorporado nas suas exportações (IVCR\_EXGR\_DVA) e quando se considera o conteúdo doméstico dirigido à procura final externa (IVCR\_FFD\_DVA). Denominámo-los como setores **Forte-Forte-Forte**, pois são indiscutivelmente fortes, independentemente das estatísticas utilizadas para efeitos de cálculo.

A situação oposta é aquela em que um setor tem desvantagem comparativa revelada independentemente das estatísticas utilizadas para efeitos de cálculo. Denominámo-los como setores **Fraco-Fraco-Fraco**, pois são indiscutivelmente fracos.

Nos dois casos anteriores, as estatísticas em valor acrescentado nacional, seja de forma amplificada ou atenuada, apenas confirmam os resultados das estatísticas tradicionais, isto é, apenas corroboram a sua força ou fraqueza relativa. A grande mais-valia da utilização da informação do comércio internacional em valor acrescentado é a de identificar os setores em que as estatísticas tradicionais sobrestimam ou subestimam a sua importância nacional na qualidade de “exportador” face ao resto do mundo.

Neste contexto, um setor pode ter vantagem comparativa revelada quando se considera o valor bruto das exportações (IVCR\_EXGR), mas ter desvantagem comparativa revelada em termos de valor acrescentado nacional, seja quando se considera o conteúdo doméstico incorporado nas suas exportações (IVCR\_EXGR\_DVA), seja quando se considera o conteúdo doméstico dirigido à procura final externa (IVCR\_FFD\_DVA). Denominámo-los como setores **Forte-Fraco-Fraco**. A sua força é de certa forma fictícia, uma façanha meramente estatística.

Por seu turno, um setor pode ter desvantagem comparativa revelada quando se considera o valor bruto das exportações (IVCR\_EXGR), mas ter vantagem comparativa revelada em termos de valor acrescentado nacional, seja quando se considera o conteúdo doméstico incorporado nas suas exportações (IVCR\_EXGR\_DVA), seja quando se considera o conteúdo doméstico dirigido à procura final externa (IVCR\_FFD\_DVA). Denominámo-los como setores **Fraco-Forte-Forte**. A sua força não é revelada senão com a utilização de dados de comércio internacional em termos de valor acrescentado nacional.

Finalmente, um setor pode ter desvantagem comparativa revelada quando se considera o valor bruto das exportações (IVCR\_EXGR), quando se considera o conteúdo doméstico incorporado nas suas exportações (IVCR\_EXGR\_DVA), mas ter vantagem comparativa quando se considera o conteúdo doméstico dirigido à procura final externa (IVCR\_FFD\_DVA). Denominámo-los como setores **Fraco-Fraco-Forte**. São setores cuja vantagem comparativa se revela, não em termos de comércio internacional, como setor tradicionalmente entendido por exportador (setores a jusante / *downstream*) mas sim, como input (setores a montante / *upstream*) de (todos os) setores exportadores (setores a jusante / *downstream*) na economia. Uma vez que o valor que acrescentam neste processo também deve ser encarado como exportação, esta decomposição é essencial para revelar a sua verdadeira orientação para o mercado externo.

Como não podemos juntar toda a informação num só diagrama, apresentam-se dois diagramas separados (Figura 6 a) e b))<sup>14</sup> que sintetizam a classificação dos setores para a economia portuguesa, no ano 2011, confrontando os resultados do Índice de Vantagens Comparativas Reveladas construído com base no valor bruto das exportações e o Índice de Vantagens Comparativas Reveladas construído com base em cada

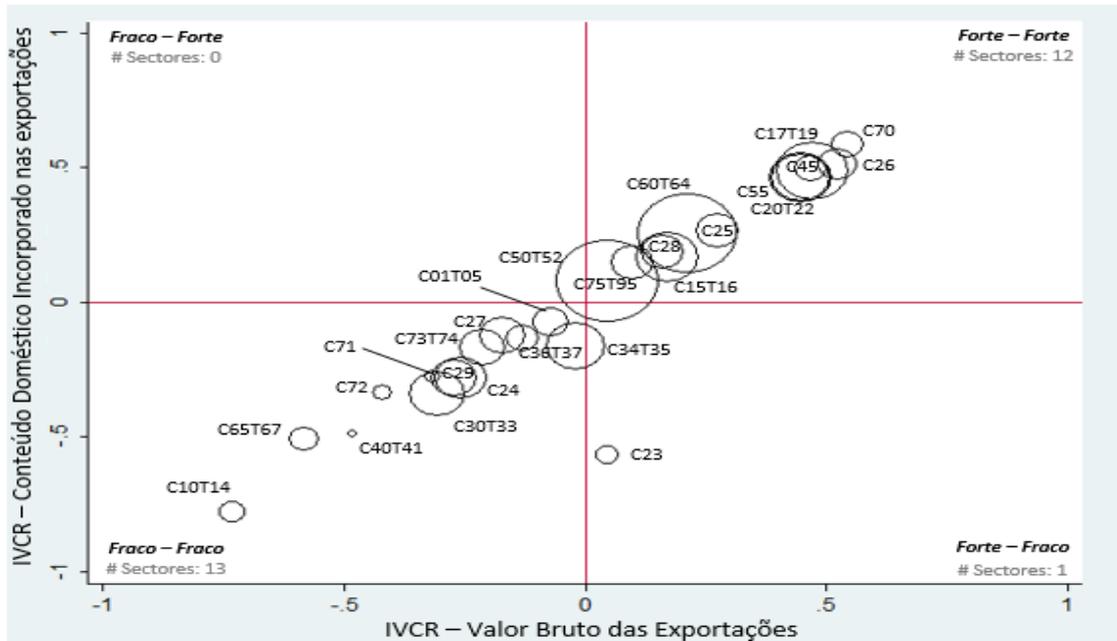
---

<sup>14</sup> Complementarmente, veja-se também Tabela A.1 em Apêndice para descritivos dos setores.

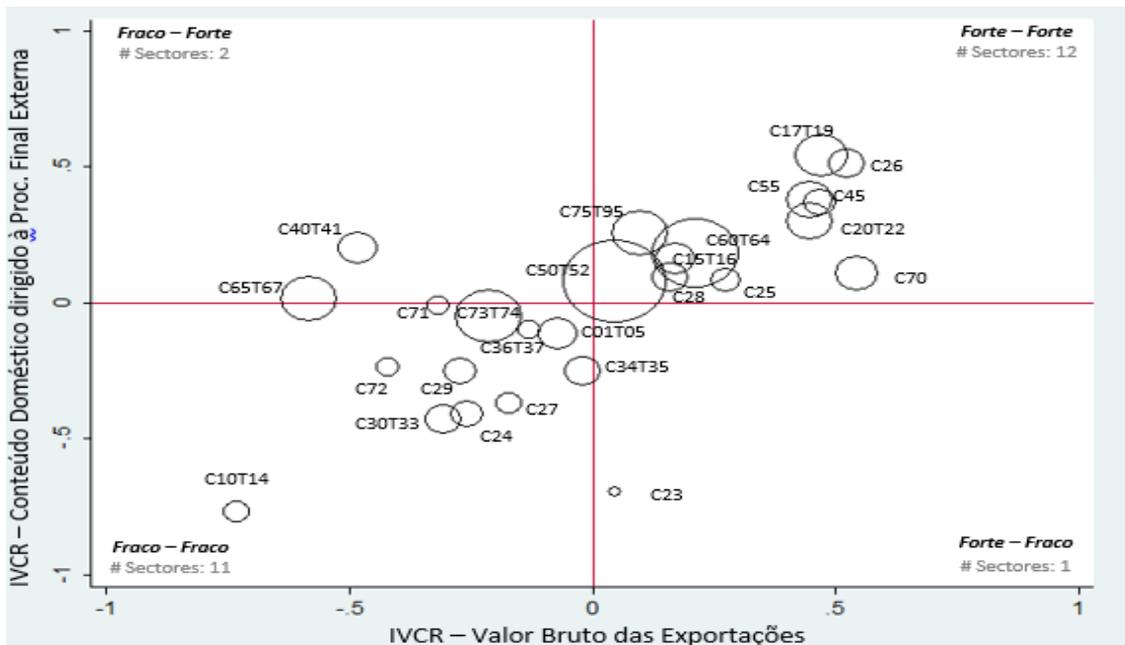
uma das duas medidas de VAN. Adicionalmente, a representação gráfica procura ainda associar a cada setor a sua importância relativa no total das exportações portuguesas utilizando para efeitos de cálculo, em cada um dos gráficos, a respetiva medida de valor acrescentado nacional.

Figura 6 - Classificação dos Setores Portugueses, 2011

a) *IVCR\_EXGR versus IVCR\_EXGR\_DVA*



b) *IVCR\_EXGR versus IVCR\_FFD\_DVA*



**Fonte:** Cálculos próprios, com base nos dados da OCDE - *Trade in Value Added (TiVA)*, December 2016.  
**Nota:** O tamanho das bolhas corresponde ao peso de cada setor no total das exportações (VAN), 2011.

Em 2011, existem 12 setores com classificação Forte – Forte – Forte. São eles (por ordem decrescente de valor do IVCR calculado com o valor bruto das exportações) os setores “C70 – Atividades Imobiliárias”, “C26 - Outros produtos minerais não metálicos”, “C17T19 - Têxteis, Vestuário e Calçado”, “C45 - Construção”, “C55 – Alojamento e Restauração”, “C20T22 - Madeira, Cortiça e Papel”, “C25 -Borracha e Plásticos”, “C60T64 - Transporte, armazenagem e comunicações”, “C15T16 - Produtos Alimentares e Bebidas”, “C28 - Obras de metais”, “C75T95 - Comunidade, Apoio Social e Serviços Pessoais” e “C50T52 - Comércio e Reparação”.

De entre estes setores, destacam-se os casos em que as estatísticas em valor acrescentado nacional, seja o conteúdo doméstico incorporado nas exportações do setor (IVCR\_EXGR\_DVA), seja o conteúdo doméstico dirigido à procura final externa do setor (IVCR\_FFD\_DVA), amplificam o valor da vantagem comparativa do setor, relativamente à versão calculada com as estatísticas tradicionais. Dos setores classificados como Forte-Forte-Forte, existem três setores nesta situação. São eles os setores “C17T19 - Têxteis, Vestuário e Calçado”, “C75T95 - Comunidade, Apoio Social e Serviços Pessoais” e “C50T52 - Comércio e Reparação”. A conclusão é que a robustez destes setores se torna ainda mais evidente quando consideramos as estatísticas em valor acrescentado nacional. No caso específico dos dois primeiros setores, a sua força é inclusivamente mais pronunciada como *input* de setores tradicionalmente entendidos por exportadores, ou seja, quando se considera todo o valor que acrescentam quando a economia no seu todo produz bens e serviços para consumo final externo.

A análise da evolução temporal (1995-2011) do valor do IVCR, nas suas diferentes versões, para os setores classificados como Forte-Forte-Forte (2011), também é bastante informativa. A primeira conclusão é que à exceção do setor “C17T19 - Têxteis, Vestuário e Calçado”, todos os outros apresentam uma trajetória essencialmente crescente, com amplificação da sua robustez no contexto internacional. A segunda conclusão é que nem todos os setores exibem vantagem comparativa revelada em termos históricos. Elas foram construídas na janela temporal em questão. Isto é verdade para os setores “C25 -Borracha e Plásticos”, “C60T64 - Transporte, armazenagem e comunicações”, “C15T16 - Produtos Alimentares e Bebidas”, “C28 - Obras de metais” e “C75T95 - Comunidade, Apoio Social e Serviços Pessoais”.

Em 2011, existem 11 setores com classificação Fraco – Fraco – Fraco. São eles (por ordem decrescente de valor do IVCR calculado com o valor bruto das exportações) os setores "C34T35 - Material de Transporte", "C01T05 - Agricultura", "C36T37 - Indústria Transformadora, nec; Reciclagem", "C27 - Metais de base", "C73T74 – Investigação & Desenvolvimento", "C24 - Químicos", "C29 - Máquinas e Equipamentos, nec", "C30T33 - Material Elétrico e Eletrónico", "C71 - Atividades de Aluguer de Máquinas e Equipamentos", "C72 - Informática" e "C10T14 - Indústria Extrativa".

A análise da evolução temporal (1995-2011) do valor do IVCR, nas suas diferentes versões, para os setores classificados como Fraco – Fraco – Fraco (2011), também é bastante informativa. A principal conclusão é que nalguns destes setores Portugal já teve, no passado, vantagem comparativa revelada em pelo menos uma das versões calculadas. É o caso dos setores "C34T35 - Material de Transporte", "C01T05 - Agricultura", "C36T37 - Indústria Transformadora, nec; Reciclagem" e "C71 - Atividades de Aluguer de Máquinas e Equipamentos".

No caso do setor "C01T05 - Agricultura", a vantagem comparativa foi-se esbatendo ao longo do tempo até que em 2006 passou a uma situação de desvantagem comparativa. A força deste setor revelava-se não enquanto setor exportador, mas sim como atividade de suporte à exportação da economia, isto é, como

input de setores tradicionalmente entendidos por exportadores. Curiosamente, prevalece uma trajetória ascendente do IVCR calculado com base no valor bruto e no conteúdo doméstico incorporado nas exportações deste setor, sugerindo um enfoque crescente na atividade de exportação<sup>15</sup>.

Em 2011, existe apenas 1 setor com classificação Forte-Fraco-Fraco. Falamos do setor “C23 – Energéticos”. Portugal tem vindo a assumir um papel crescente enquanto exportador de energéticos, no entanto, não sendo um país produtor de petróleo, procede à importação da matéria-prima associada para refinação e posterior exportação. Naturalmente, a matéria-prima importada assume um peso bastante significativo no total das exportações do setor. No entanto, o VAN incorporado nas exportações portuguesas deste setor é, comparativamente ao resto do Mundo, pouco significativo, colocando-o numa situação de desvantagem comparativa no contexto internacional. Esta desvantagem é facilmente percebida se tivermos em conta que os principais exportadores de energéticos são também eles países produtores. A análise da evolução temporal (1995-2011) permite perceber que o IVCR calculado com base no valor bruto das exportações deste setor tem vindo a aumentar, sem grande efeito de arrasto no IVCR calculado com base nas estatísticas em valor acrescentado nacional, seja o conteúdo doméstico incorporado nas exportações do setor (IVCR\_EXGR\_DVA), seja o conteúdo doméstico dirigido à procura final externa do setor (IVCR\_FFD\_DVA).

O caso do setor "C34T35 - Material de Transporte" também merece destaque. Em 2011, aparece classificado como um setor Fraco – Fraco – Fraco, no entanto, Portugal teve vantagem comparativa revelada neste setor, até 2005, se considerarmos para efeito de cálculo as estatísticas do valor bruto das exportações. Na altura, à semelhança do que se passa atualmente com o setor “C23 – Energéticos”, aparecia classificado como um setor falsamente forte, isto é, forte considerando as estatísticas tradicionais, mas fraco considerando as estatísticas em valor acrescentado nacional (Forte-Fraco-Fraco).

Em 2011, não existe nenhum setor com classificação Fraco – Forte – Forte. No entanto, o setor “C50T52 - Comércio e Reparação” foi, na segunda metade dos anos 90, um setor cuja força competitiva apenas se revelava com a utilização de dados de comércio internacional em valor acrescentado nacional (conteúdo doméstico incorporado nas exportações do setor – IVCR\_EXGR\_DVA – e conteúdo doméstico dirigido à procura final externa do setor – IVCR\_FFD\_DVA). Em 2011, este setor aparece classificado como Forte – Forte – Forte.

Finalmente, de acordo com a metodologia utilizada, existem, em 2011, apenas dois setores com classificação Fraco – Fraco – Forte. São eles os setores “C40T41 - Eletricidade, gás e água” e “C65T67 - Atividades de Intermediação Financeira”. Em ambos os casos, a sua força não se revela enquanto setor exportador (setores a jusante / downstream), mas sim como atividade de suporte à exportação (setores a montante / upstream), isto é, como input de setores exportadores<sup>16</sup>.

---

<sup>15</sup>, <sup>16</sup> Mais recentemente, a OCDE avançou com estimativas (nowcast estimates) para estas variáveis cobrindo o período 2012 a 2014. Comparando a especialização produtiva Portuguesa em 2011 e em 2014 (ver Tabela A.1.b em apêndice), e ainda que não haja grandes alterações a assinalar, é de referir que:

- o sector "C01T05 - Agricultura" passa a apresentar vantagem comparativa em 2014 precisamente quando se considera o valor bruto das exportações (IVCR\_EXGR) e quando se considera o conteúdo doméstico incorporado nas suas exportações (IVCR\_EXGR\_DVA). Isto significa que em 2014 passa a ser classificado como sector Forte-Forte-Fraco.

- o sector "C65T67 - Atividades de Intermediação Financeira" perde a vantagem comparativa enquanto sector de suporte à atividade exportadora em 2014 e passa a ser classificado como sector Fraco-Fraco-Fraco.

## 4.2. Determinantes das Vantagens Comparativas Reveladas de Portugal

O processo de integração nas CVGs depende fortemente das vantagens comparativas que cada país apresenta nestas redes internacionais de produção. Mas à medida que as oportunidades de fragmentação internacional aumentam, mais partes da cadeia de produção são expostas à concorrência internacional. Neste contexto, a especialização produtiva assenta menos em produtos e mais em tarefas, etapas ou segmentos da cadeia (veja-se, por exemplo, Timmer et al., 2013 e De Backer e Miroudot, 2013). Neste novo formato de concorrência internacional, será que as teorias clássica e neoclássica do comércio internacional ainda conseguem explicar a determinação das vantagens comparativas?

Com base nos cálculos efetuados na secção anterior, faremos, nesta secção, uma análise empírica exploratória, com o objetivo de testar se as diferenças na produtividade e custos de oportunidade - modelo de Ricardo - e as diferenças nas dotações relativas de fatores - modelo HOS - conseguem explicar as vantagens comparativas reveladas de Portugal no contexto da sua participação nas CVGs.

A análise empírica tem por base a seguinte especificação:

$$\ln(\text{IVCR\_FFD\_DVA})_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln(\text{L\_FFD})_{it} + \beta_2 \ln(\text{LC\_FFD})_{it} + \beta_3 \ln(\text{LP\_FFD})_{it} + e_{it} \quad (5)$$

A variável dependente utilizada corresponde ao Índice de Vantagem Comparativa Revelada (IVCR), calculado na secção anterior, utilizando para o efeito, os dados relativos ao conteúdo doméstico dirigido à procura final externa (IVCR\_FFD\_DVA). Uma vez que o IVCR é assimétrico por construção, a utilização deste índice como variável dependente viola a hipótese da normalidade do termo de erro. Como tal, e ao confirmar que o IVCR não assume valores zero nos dados originais para nenhum dos setores, recorreu-se à transformação logística para solucionar este problema (veja-se, por exemplo, Hummels e Levinsohn, 1995).

No que diz respeito às variáveis explicativas utilizadas, pretende-se que as mesmas sejam, tanto quanto a base de dados o permite, *proxies* das usualmente consideradas na literatura da teoria do comércio internacional, ou seja,

– *Variáveis que captam as vantagens comparativas à la Heckscher-Ohlin-Samuelson:*

- **L\_FFD** – Traduz a proporção de trabalhadores associados à satisfação da procura final externa (FFD\_DEM), no total de trabalhadores (EMPN) no setor *i* do país *j* (Portugal). Esta variável é uma aproximação àquela que Timmer et al. (2013), referem como emprego nas CVGs<sup>17</sup>. O sinal teoricamente esperado será positivo, pois uma maior concentração relativa do emprego afeto às CVGs no setor *i* favorece

<sup>17</sup> Como já foi referido, 99% do conteúdo doméstico incorporado nas exportações portuguesas é para satisfação da procura final externa, pelo que doravante adotamos a terminologia de emprego nas CVGs para nos referirmos ao emprego afeto à satisfação da procura final externa.

a especialização do país  $j$  nesse setor. Para este efeito testámos as seguintes especificações para esta variável:

- Normalizada, pelo mesmo rácio para o total da economia do país  $j$ :

$$L\_FFD_{ij} = (FFD\_DEM_{ij} / EMPN_{ij}) / (FFD\_DEM_j / EMPN_j)$$

- Normalizada, pelo mesmo rácio para o mundo no setor  $i$ :

$$gap\_L\_FFD = (FFD\_DEM_{ij} / EMPN_{ij}) / (FFD\_DEM_{iALL} / EMPN_{iALL})$$

- IVCR, com dados do emprego nas CVGs:

$$IVCR\_L\_FFD = L\_FFD_{ij} / L\_FFD_{iALL}$$

– *Variáveis que captam as vantagens comparativas à la Ricardo:*

- **LP\_FFD** – Traduz a produtividade do fator trabalho afeto às CVGs, no setor  $i$  no país  $j$ . O sinal teoricamente esperado será positivo já que o país  $j$  especializar-se-á nos setores em que é relativamente mais produtivo. Para este efeito testámos várias especificações para esta variável, nomeadamente:

- Normalizada, pelo mesmo rácio para o total da economia do país  $j$ :

$$lp\_FFD = (VALUX\_FFDDVA\_\$_{ij} / FFD\_DEM_{ij}) / (VALUX\_FFDDVA\_\$_j / FFD\_DEM_j)$$

- Normalizada, pelo mesmo rácio para o mundo no setor  $i$ :

$$gap\_lp\_FFD = (VALUX\_FFDDVA\_\$_{ij} / FFD\_DEM_{ij}) / (VALUX\_FFDDVA\_\$_{iALL} / FFD\_DEM_{iALL})$$

- IVCR, com dados da produtividade do trabalho nas CVGs

$$IVCR\_lp\_FFD = lp\_FFD_{ij} / lp\_FFD_{iALL}$$

- **LC\_FFD** – Traduz o custo (FFD\_DLC) por unidade de trabalho (FFD\_DEM) afeto às CVGs, no setor  $i$  do país  $j$ . O sinal teoricamente esperado será negativo, pois o país  $j$  especializar-se-á nos setores em que apresenta menores custos de oportunidade. Para este efeito testámos as seguintes especificações:

- Normalizada, pelo mesmo rácio para o total da economia do país  $j$ :

$$lc\_FFD = (FFD\_DLC_{ij} / FFD\_DEM_{ij}) / (FFD\_DLC_j / FFD\_DEM_j)$$

- Normalizada, pelo mesmo rácio para o mundo:

$$gap\_lc\_FFD = (FFD\_DLC_{ij} / FFD\_DEM_{ij}) / (FFD\_DLC_{iALL} / FFD\_DEM_{iALL})$$

- IVCR, com dados dos custos por unidade de trabalho nas CVGs:

$$IVCR\_lc\_FFD = lc\_FFD_{ij} / lc\_FFD_{iALL}$$

Cada uma das diferentes especificações apresentadas para as variáveis tem como finalidade captar as possíveis manifestações de diferenças que o setor  $i$  apresenta em determinado indicador, isto é, as

diferenças podem manifestar-se internamente, em relação à média dos setores na economia do país  $j$  (Portugal), ou externamente, por comparação internacional do país  $j$  com a média mundial, diretamente entre os setores  $i$  de cada um deles, ou sob a forma de vantagem comparativa.

As estatísticas descritivas de cada uma das variáveis, assim como a matriz de correlação para verificar se existe uma forte correlação entre as variáveis explicativas, encontram-se em Apêndice (Tabela A.3 e A.4, respetivamente).

A metodologia implementada recorre à técnica de dados em painel, utilizando, para o efeito, o *software* STATA. O painel é constituído por 26 setores de Bens e Serviços (ISIC Rev.3), para Portugal, no período 1995-2011, a que corresponde um total de 442 observações.

Chama-se, todavia, à atenção que com poucas observações temporais, como é o caso, os resultados assintóticos não são válidos, como tal, é necessário ser prudente na análise dos resultados.

Apesar das limitações, utilizando um modelo de efeitos fixos os resultados obtidos são apresentados na Tabela 2 e sugerem que a estrutura setorial das vantagens comparativas reveladas para Portugal obedece à teoria clássica e neoclássica do comércio internacional.

Tabela 2 – Determinantes da Magnitude do IVCR para Portugal no Período 1995-2011

Variável Dependente: (ln) IVCR_FFD_DVA												
	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]	[11]	[12]
(ln) L_FFD	0.792 [0.095]***									0.73 [0.068]***		
(ln) lp_FFD		0.709 [0.039]***								0.686 [0.036]***		
(ln) lc_FFD			0.31 [0.118]**							-0.008 [0.060]		
(ln) gap_L_FFD				0.526 [0.076]***							0.823 [0.049]***	
(ln) gap_lp_FFD					0.596 [0.066]***						0.773 [0.050]***	
(ln) gap_lc_FFD						0.296 [0.051]***					-0.115 [0.046]*	
(ln) IVCR_L_FFD							0.63 [0.077]***					0.747 [0.038]***
(ln) IVCR_lp_FFD								0.655 [0.071]***				0.735 [0.050]***
(ln) IVCR_lc_FFD									0.214 [0.068]**			-0.046 [0.050]
Constant	0.155 [0.055]**	0.993 [0.050]***	0.789 [0.258]**	-0.383 [0.081]***	-0.366 [0.060]***	0.0223 [0.041]	-0.17 [0.055]**	-0.31 [0.049]***	0.105 [0.034]**	0.977 [0.118]***	-1.26 [0.063]***	-0.707 [0.037]***
R <sup>2</sup>	0.94	0.96	0.93	0.93	0.96	0.93	0.94	0.96	0.93	0.98	0.98	0.98
F (p-value)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Efeitos Fixos Indiv.	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
# Obs	442	442	442	442	442	442	442	442	442	442	442	442

Fonte: Cálculos próprios, com base nos dados da OCDE - *Trade in Value Added (TiVA)*, December 2016 e *Trade in Employment (TiM)*, 2016.

Nota: \*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$ ; Erros padrão robustos entre parênteses.

Das variáveis testadas, (i) as diferenças na produtividade (lp\_FFD) e na concentração do fator trabalho (L\_FFD) apresentam o sinal teórico esperado e revelaram-se estatisticamente significativas, seja qual for a sua especificação; (ii) as diferenças nos custos por unidade de trabalho afeto às CVGs (lc\_FFD) apresentam em todas as especificações o sinal teórico esperado, mas, à exceção da segunda especificação, não são significativas do ponto de vista estatístico.

A conclusão é que a especialização portuguesa no contexto das CVGs tende a estar positivamente associada às diferenças na produtividade (lp\_FFD) e na concentração do fator trabalho (L\_FFD),

independentemente da forma como se manifestam estas diferenças, e negativamente associada às diferenças nos custos por unidade de trabalho afeto às CVGs ( $Ic\_FFD$ ), mas apenas numa das especificações, quando as diferenças se manifestam internacionalmente por comparação direta (ao nível do setor), entre Portugal e a média mundial.

## 5. Conclusão

A crescente fragmentação internacional da atividade produtiva permite que as multinacionais dispersem geograficamente a sua produção de forma a absorverem as vantagens específicas de cada região, mas coloca um desafio importante às estatísticas de comércio internacional. Conforme explicam Timmer et al. (2013), o valor bruto das exportações que atravessa a fronteira nacional não é na sua totalidade rendimento doméstico e, portanto, torna-se urgente poder avaliar com precisão o processo de criação de valor de cada país ao longo das CVGs. A literatura económica tem feito enormes progressos neste sentido e o contributo deste trabalho é exatamente aproveitar a riqueza da informação recentemente compilada pela OCDE-OMC (Trade in Value Added – TiVA) para gerar novos entendimentos sobre a dinâmica da especialização produtiva portuguesa, no contexto das CVGs, no período 1995-2011. A análise é suportada no cálculo do tradicional Índice de Vantagens Comparativas Reveladas (IVCR) de Balassa utilizando, para o efeito, três tipos de fluxos, no sentido de expor a discrepância entre as estatísticas convencionais e as estatísticas em valor acrescentado nacional.

A conclusão é que a utilização das estatísticas em valor acrescentado nacional é de facto muito relevante do ponto de vista da avaliação das capacidades com que Portugal se apresenta nestas redes. Por um lado, permite perceber que há determinados setores, em que contrariamente à informação apurada pelo valor bruto das exportações, Portugal não tem vantagem comparativa revelada. Por outro lado, mostra que há setores cuja vantagem comparativa revelada é amplificada com a utilização das estatísticas em valor acrescentado. Finalmente, o desvendar do verdadeiro contributo de cada setor para a criação de valor associado à atividade exportadora permite perceber que há setores/atividades, muitas vezes descurados do ponto de vista das medidas de política por falta de informação com este alcance, que apesar de não serem “fortes” do ponto de vista da exportação direta, são-no sob a forma de *inputs* para setores exportadores, isto é, como parte integrante da cadeia de valor, ou etapa do processo produtivo.

À medida que a fragmentação internacional se intensifica, mais partes da cadeia de produção são expostas à concorrência internacional. Tendo em conta que o processo de integração nas CVGs depende fortemente das vantagens comparativas que cada país apresenta nestas redes, o segundo contributo do nosso trabalho é discutir a validade da teoria clássica e neoclássica para explicar a determinação das vantagens comparativas de Portugal no contexto da sua participação nas CVGs.

A conclusão da nossa análise empírica exploratória é que a especialização portuguesa no contexto das CVGs tende a estar positivamente associada às diferenças na produtividade ( $Ip\_FFD$ ) e na concentração do fator trabalho ( $L\_FFD$ ), independentemente da forma como se manifestam estas diferenças, e negativamente associada às diferenças nos custos por unidade de trabalho afeto às CVGs ( $Ic\_FFD$ ), mas apenas numa das especificações, quando as diferenças se manifestam internacionalmente por comparação direta (ao nível do setor), entre Portugal e a média mundial.

## 6. Bibliografia

Amador, J.; Cabral, S. e Maria, J. R. (2007), "*International Trade Patterns over the Last Four Decades: How does Portugal Compare with the Cohesion Countries*", Working Paper N° 14/2007, Banco de Portugal.

Amador, J. e Cabral, S. (2008), "Vertical Specialization in Portuguese International Trade", Boletim Económico-Verão, Banco de Portugal, pp. 91-107.

Amador, J. e Cabral, S. (2009a); "*O Comércio Intra-Industrial na Economia Portuguesa: Produtos e Parceiros*", Boletim Económico-Verão, Banco de Portugal, pp. 109-125.

Amador, J. e Cabral, S. (2009b); "*O Comércio Internacional de Serviços na Economia Portuguesa*", Boletim Económico-Outono, Banco de Portugal, pp. 229-249.

Amador, J. e Stehrer, R. (2014), "*Portuguese Exports in the Global Value Chains*", Boletim Económico-Abril, Banco de Portugal, pp. 75-90.

Arndt, S. W. e Kierzkowski, H. (2001), "*Fragmentation: New Production Patterns in the World Economy*". Oxford University Press, Oxford.

Balassa, B. (1965), "*Trade liberalization and 'Revealed' Comparative Advantage*", Manchester School of Economic and Social Studies, Oxford, Vol. 33, N° 2, pp. 99-123.

Balassa, B. (1966), "*Tariff Reductions and Trade in Manufactures Among Industrial Countries*", American Economic Review, Vol. 56, N° 3, pp. 466-473.

Blanes, J. V. e Martin, C. (2000). "*The Nature and Causes of Intra-Industry Trade: Back to the Comparative Advantage Explanation? The Case of Spain*". Weltwirtschaftliches Archiv, Vol. 136, N° 3, pp. 423-441.

Borga, M. e Zeile, W. J. (2004), "*International Fragmentation of Production and the Intrafirm Trade of U.S. Multinational Companies*", BEA Working Papers N° 13, Bureau of Economic Analysis.

Bowen, Harry P. (1983), "*On the Theoretical Interpretation of Indices of Trade Intensity and Revealed Comparative Advantage*", Weltwirtschaftliches Archiv, Vol. 119, N° 3, pp. 464-472.

Brakman, S. e Van Marrewijk, C. (2016), "*A closer look at Revealed Comparative Advantage: Gross-versus value-added trade flows*", Papers in Regional Science.

Dalum, B.; Laursen, K. e Villumsen, G. (1998), "*Structural Change in OECD Export Specialisation Patterns: de-specialisation and 'stickiness'*", International Review of Applied Economics Vol. 12, N° 3, pp. 423-443.

De Backer, K. e S. Miroudot (2013), "*Mapping Global Value Chains*", OECD Trade Policy Papers, N° 159, OECD Publishing, Paris. DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/5k3v1trgnbr4-en>.



Duarte, A. P. (1997), “*Novas Perspectivas do Comércio Internacional: Análise de Algumas Contribuições Teóricas e da Problemática das Deslocalizações.*”, Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, Coimbra.

Eaton, J. e Kierzkowski, H. (1984), “*Oligopolistic Competition, Product Variety and International Trade*”. In H. Kierzkowski (Eds), *Monopolistic Competition and International Trade*, Oxford USA: Oxford University Press, pp. 69-83.

Faustino, H. (2003), “*O Comércio Intra-Sectorial Total, Vertical e Horizontal entre Portugal e cada um dos seus Parceiros Comunitários: Uma Análise Econométrica com Panel Data para o Período 1996-99*”, ISEG, Departamento de Economia, Working Paper N° 15/2003.

Greenaway, D. e Milner, C. (1986), “*The Economics of Intra-Industry Trade*”, Oxford, United Kingdom: Basil Blackwell.

Greenaway, D.; Hine, R. e Milner, C. (1994), “*Country-Specific Factors and the Pattern of Horizontal and Vertical Intra-Industry Trade in UK*”, *Wetwirtschaftliches Archiv*, Vol. 130, N° 1, pp. 77-100.

Greenaway, D.; Hine, R. e Milner, C. (1995), “*Vertical and Horizontal Intra-Industry Trade: A Cross Industry Analysis for the United Kingdom*”, *The Economic Journal*, Vol. 105, N° 433, pp. 1505-1518.

Grubel, H. e Lloyd, P. (1975), “*Intra-Industry Trade. The Theory and Measurement of International Trade in Differentiation Products*”, London, The Mcmillian Press.

Grubel, H. (1967) “*Intra-Industry Specialization and the Pattern of Trade*”, *Canadian Journal of Economics and Political Science*, Vol. 33, N° 3, pp. 374-388.

Hanson, G. H.; Mataloni, R. J. e Slaughter, M. J. (2005), “*Vertical Production Networks in Multinational Firms*”, *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 87, N° 4, pp. 664– 678.

Heckscher-Ohlin (1933), *Heckscher-Ohlin Trade Theory*, Flam, H.; Flanders, M. (eds), Cambridge, Mass., MIT Press, 1991.

Helpman, E. (1981), “*International Trade in the Presence of Product Differentiation, Economies of Scale and Monopolistic Competition*”, *Journal of International Economics*, Vol 11, N° 3, pp. 305-340.

Helpman, E. e P. Krugman (1985), “*Market Structure and Foreign Trade: Increasing Returns, Imperfect Competition, and the International Economy*”, London: MIT Press.

Hummels, D. e Levinsohn, J. (1995), “*Monopolistic Competition and International Trade: Reconsidering the Evidence*”, *Quarterly Journal of Economics*, Vol 110, N° 3, pp. 799-836.

Hummels, D.; Rapoport, D. e Yi, K.-M. (1998), “*Vertical Specialization and the Changing Nature of World Trade*”, *Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review*, Vol 4, N° 4, pp. 79-99.

Hummels, D.; Ishii, J. e Yi, K.-M. (2001), *The Nature and Growth of Vertical Specialization in World Trade*, Journal of International Economics, Vol 54, N° 1, pp. 75-96.

Johnson, R. C. e G. Noguera (2012), *Accounting for Intermediates: Production Sharing and Trade in Value Added*, Journal of International Economics, Vol 86, N° 2, pp. 224-236.

Jones, R. W. e Kierzkowski, H. (1990), *The Role of Services in Production and International Trade: A Theoretical Framework*, in R. W. Jones and A. Krueger, eds, 'The Political Economy of International Trade', Oxford, Basil Blackwell, chapter 3, pp. 31-48.

Jones, R. W. e Kierzkowski, H. (2001), *A Framework for Fragmentation*, in S. W. Arndt and H. Kierzkowski, eds, 'Fragmentation: New Production Patterns in the World Economy', Oxford University Press, USA, chapter 2, pp. 17-34.

Jones, R. W. e Kierzkowski, H. (2004), *International Fragmentation and the New Economic Geography*. HEI Working Paper N° 11/2004.

Kimura, F. e Ando, M. (2005), *Two-dimensional fragmentation in East Asia: Conceptual framework and empirics*, International Review of Economics & Finance, Vol 14, N° 3, pp. 317-348.

Koopman, R; Z Wang e S-J Wei (2014), *Tracing Value-added and Double Counting in Gross Exports*, American Economic Review, Vol 114, N° 2, pp. 459-494. Also available as NBER Working Paper N° 18579, 2012.

Krugman, P. (1979), *Increasing Returns, Monopolistic Competition and International Trade*, Journal of International Economics, Vol. 9, N° 4, pp. 469-480.

Krugman, P. (1991), *Geography and trade*, MIT Press, London

Lancaster, K. (1980), *Intra-Industry Trade under Perfect Monopolistic Competition*, Journal of International Economics, Vol. 10, N° 2, pp. 151-176.

Leão, J. e Nogueira, G. (2014), *O Acordo de Parceria Transatlântica entre a UE e os EUA Constitui Uma Ameaça ou uma Oportunidade para a Economia Portuguesa?*, GEE.

OCDE (2010), OECD Economic Surveys: Portugal, OECD, Paris.

OCDE (2016), "OECD Trade in Employment (TiM)" [http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=TIM2015\\_C1](http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=TIM2015_C1).

OCDE-OMC (2016a), "OECD-WTO Trade in Value Added (TiVA)" [https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=TIVA\\_2016\\_C1](https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=TIVA_2016_C1).

OCDE-OMC (2016b), "OECD-WTO Trade in Value Added (TiVA): Origin of Value Added in Gross Exports" [https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=TIVA\\_2016\\_C2](https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=TIVA_2016_C2)

OCDE-OMC (2017), "OECD-WTO Trade in Value Added (TiVA) Nowcast Estimates" [https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=TIVA\\_NOWCAST](https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=TIVA_NOWCAST)



Oelgemöller, Jens (2012), “*Analyzing the international competitiveness of the industry in Portugal, Ireland, Greece and Spain using revealed comparative advantages (RCA) indicators*”, CAWM Discussion Paper, Centrum für Angewandte Wirtschaftsforschung Münster, N° 61.

Ricardo, D. (1817), “*On the principles of political economy, and taxation*”. London: John Murray.

Tharakan, P. K. e B. Kerstens (1995). “*Does North-South Horizontal Intra-Industry Trade Really Exist? An Analysis of the Toy Industry*”. *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol.131, N° 1, pp. 86-105.

Timmer, M. P. (2012), “*The World Input-Output Database (WIOD): Contents, Sources and Methods*”, WIOD Background document available at <http://www.wiod.org>.

Timmer, M. P.; Los, B.; Stehrer, R. e De Vries, G. J. (2013), “*Fragmentation, incomes and jobs: an analysis of European competitiveness*”, *Economic policy*, Vol 28, N° 76, pp. 613-661.

## A. Apêndice

Tabela A.1 - Índice de Vantagens Comparativas Reveladas (IVCR) setorial (ISIC Rev. 3) para a Economia Portuguesa

	1995			2000			2005			2011		
	EXGR	EXGR_DVA	FFD_DVA									
C01T05 Agricultura	0.49	0.55	1.42	0.62	0.67	1.33	0.89	0.95	1.15	0.87	0.86	0.80
C10T14 Indústria Extrativa	0.10	0.11	0.24	0.12	0.11	0.16	0.16	0.15	0.16	0.16	0.12	0.13
C15T16 Prod. Aliment. e Bebidas	0.94	1.00	0.72	1.24	1.27	1.05	1.30	1.34	1.22	1.41	1.41	1.39
C17T19 Têxteis, Vest. e Calçado	3.99	4.30	4.49	4.26	4.50	4.50	3.35	3.67	3.94	2.78	2.89	3.36
C20T22 Madeira, Cortiça e Papel	1.98	2.13	1.46	2.15	2.26	1.65	2.17	2.26	1.72	2.62	2.73	1.85
C23 Energéticos	0.78	0.46	0.02	0.80	0.19	0.09	0.90	0.32	0.31	1.09	0.27	0.18
C24 Químicos	0.52	0.51	0.58	0.49	0.49	0.46	0.54	0.53	0.47	0.59	0.56	0.42
C25 Borracha e Plásticos	0.92	0.90	0.85	1.02	1.02	0.84	1.35	1.30	0.99	1.76	1.73	1.18
C26 Outr. minérios não metal.	2.46	2.67	2.67	2.66	2.25	2.58	3.22	3.12	2.88	3.20	3.09	3.11
C27 Metais de base	0.49	0.49	0.66	0.56	0.45	0.54	0.63	0.52	0.50	0.71	0.78	0.46
C28 Obras de metais	0.90	0.86	0.76	1.08	1.02	0.91	1.36	1.28	1.02	1.38	1.47	1.21
C29 Máquinas e Equip., nec	0.47	0.43	0.43	0.56	0.52	0.52	0.59	0.55	0.57	0.57	0.56	0.60
C30T33 Mat. Elétrico e Eletrónico	0.81	0.70	0.60	0.60	0.56	0.50	0.67	0.61	0.48	0.53	0.49	0.40
C34T35 Mat. de Transporte	1.18	0.82	0.49	1.03	0.78	0.76	1.00	0.75	0.72	0.96	0.72	0.60
C36T37 Ind. Transf. n.e.; Reciclagem	0.87	0.93	1.07	0.90	0.85	0.88	1.11	1.11	1.21	0.77	0.76	0.82
C40T41 Eletricidd, gás e água	0.35	0.38	1.08	0.50	0.43	0.98	0.67	0.64	1.10	0.35	0.34	1.51
C45 Construção	1.39	1.51	1.28	1.29	1.32	1.57	1.86	1.97	1.97	2.75	2.98	2.16
C50T52 Comércio e Reparação	0.94	1.02	1.11	1.01	1.07	1.10	1.05	1.13	1.15	1.10	1.17	1.17
C55 Alojamento e Restauração	2.01	2.10	1.84	2.30	2.34	2.12	2.46	2.57	2.42	2.63	2.72	2.21
C60T64 Transp., armazen. e comunic.	0.86	0.99	1.08	0.99	1.12	1.15	1.23	1.35	1.27	1.54	1.68	1.45
C65T67 Atividades de Intermediação Financeira	0.78	0.92	1.18	0.71	0.84	1.20	0.30	0.37	1.14	0.26	0.32	1.03
C70 Atividades Imobiliárias	2.80	3.14	1.05	2.93	3.25	1.11	3.00	3.35	1.08	3.40	3.83	1.24
C71 Atividades de Aluguer de Máquinas e Equip.	1.01	1.13	0.87	0.82	0.89	0.81	0.66	0.74	0.75	0.52	0.57	0.97
C72 Informática	0.37	0.43	0.45	0.35	0.39	0.39	0.36	0.41	0.41	0.41	0.50	0.62
C73T74 I&D	0.32	0.35	0.75	0.34	0.38	0.73	0.50	0.55	0.78	0.65	0.71	0.91
C75T95 Comunidd, Apoio Soc.e Serv. Pess.	0.53	0.60	0.83	0.67	0.73	1.05	0.70	0.78	1.07	1.22	1.34	1.69
<i>Memorandum:</i>												
C10T41 Total da Indústria	1.05	1.00	0.90	1.02	0.96	0.88	0.98	0.93	0.83	0.92	0.85	0.75
C15T37 Total da Indústria Transformadora	1.11	1.06	0.97	1.08	1.04	0.99	1.06	1.02	0.97	1.02	0.97	0.89
C45T95 Total do Setor de Serviços incl. Construção	0.93	1.02	1.05	0.99	1.08	1.08	1.04	1.12	1.13	1.17	1.26	1.23
C50T74 Total dos Serviços do setor empresarial Privado	0.94	1.04	1.07	1.00	1.09	1.08	1.04	1.13	1.12	1.14	1.23	1.18
C70T74 Atividades Imob., Serv. às Empresas e de aluguer	0.65	0.73	0.80	0.62	0.70	0.78	0.67	0.75	0.79	0.74	0.84	0.94

Fonte: Cálculos próprios, com base nos dados da OCDE - Trade in Value Added (TIVA), December 2016.

Nota: Para o cálculo do IVCR, o agregado "Mundo" é composto por todos os países que constam da base de dados da OCDE (35 países da OCDE e 28 países não OCDE, num total de 63 países). De acordo com a OCDE corresponde a mais de 95% do PIB Mundial.

Tabela A.1.a – Comparação do IVCR com base nos dados do Conteúdo Doméstico incorporado na Procura Final Externa (FFD\_DVA) e nos dados da Origem Setorial do Conteúdo Doméstico incorporado nas Exportações (Origin\_DVA)

		1995		2000		2005		2011	
		FFD_DVA	Origin_DVA	FFD_DVA	Origin_DVA	FFD_DVA	Origin_DVA	FFD_DVA	Origin_DVA
C01T05	Agricultura	1.42	1.44	1.33	1.36	1.15	1.17	0.80	0.81
C10T14	Indústria Extrativa	0.24	0.24	0.16	0.16	0.16	0.16	0.13	0.13
C15T16	Prod. Aliment. e Bebidas	0.72	0.73	1.05	1.07	1.22	1.24	1.39	1.41
C17T19	Têxteis, Vest. e Calçado	4.49	4.54	4.50	4.55	3.94	3.98	3.36	3.40
C20T22	Madeira, Cortiça e Papel	1.46	1.46	1.65	1.64	1.72	1.70	1.85	1.84
C23	Energéticos	0.02	0.02	0.09	0.09	0.31	0.32	0.18	0.18
C24	Químicos	0.58	0.57	0.46	0.46	0.47	0.46	0.42	0.42
C25	Borracha e Plásticos	0.85	0.85	0.84	0.82	0.99	0.98	1.18	1.17
C26	Outr. minérios não metál.	2.67	2.67	2.58	2.58	2.88	2.89	3.11	3.10
C27	Metais de base	0.66	0.65	0.54	0.54	0.50	0.50	0.46	0.46
C28	Obras de metais	0.76	0.75	0.91	0.89	1.02	1.00	1.21	1.20
C29	Máquinas e Equip., nec	0.43	0.43	0.52	0.53	0.57	0.57	0.60	0.60
C30T33	Mat. Elétrico e Eletrónico	0.60	0.59	0.50	0.50	0.48	0.48	0.40	0.39
C34T35	Mat. de Transporte	0.49	0.48	0.76	0.74	0.72	0.72	0.60	0.60
C36T37	Ind. Transf. n.e.; Reciclagem	1.07	1.08	0.88	0.89	1.21	1.22	0.82	0.82
C40T41	Eletricidd, gás e água	1.08	1.08	0.98	0.99	1.10	1.10	1.51	1.50
C45	Construção	1.28	1.29	1.57	1.59	1.97	1.98	2.16	2.17
C50T52	Comércio e Reparação	1.11	1.11	1.10	1.10	1.15	1.15	1.17	1.17
C55	Alojamento e Restauração	1.84	1.87	2.12	2.17	2.42	2.45	2.21	2.24
C60T64	Transp., armaz. e comunic.	1.08	1.09	1.15	1.16	1.27	1.28	1.45	1.45
C65T67	Atividades de Intermediação Financeira	1.18	1.18	1.20	1.20	1.14	1.14	1.03	1.03
C70	Atividades Imobiliárias	1.05	1.05	1.11	1.12	1.08	1.08	1.24	1.24
C71	Atividades de Aluguer de Máquinas e Equip.	0.87	0.87	0.81	0.81	0.75	0.74	0.97	0.97
C72	Informática	0.45	0.45	0.39	0.39	0.41	0.42	0.62	0.62
C73T74	I&D	0.75	0.74	0.73	0.72	0.78	0.77	0.91	0.90
C75T95	Comunidd, Apoio Soc.e Serv. Pess.	0.83	0.83	1.05	1.05	1.07	1.07	1.69	1.70
<i>Memorandum:</i>									
C10T41	<b>Total da Indústria</b>	<b>0.90</b>	<b>0.90</b>	<b>0.88</b>	<b>0.88</b>	<b>0.83</b>	<b>0.83</b>	<b>0.75</b>	<b>0.74</b>
C15T37	<b>Total da Indústria Transformadora</b>	<b>0.97</b>	<b>0.96</b>	<b>0.99</b>	<b>0.98</b>	<b>0.97</b>	<b>0.96</b>	<b>0.89</b>	<b>0.88</b>
C45T95	<b>Total do Setor de Serviços incl. Construção</b>	<b>1.05</b>	<b>1.06</b>	<b>1.08</b>	<b>1.08</b>	<b>1.13</b>	<b>1.13</b>	<b>1.23</b>	<b>1.23</b>
C50T74	<b>Total dos Serviços do setor empresarial Privado</b>	<b>1.07</b>	<b>1.07</b>	<b>1.08</b>	<b>1.08</b>	<b>1.12</b>	<b>1.12</b>	<b>1.18</b>	<b>1.18</b>
C70T74	<b>Atividades Imob., Serv. às Empresas e de aluguer</b>	<b>0.80</b>	<b>0.80</b>	<b>0.78</b>	<b>0.78</b>	<b>0.79</b>	<b>0.79</b>	<b>0.94</b>	<b>0.93</b>

**Fonte:** Cálculos próprios, com base nos dados da OCDE - Trade in Value Added (TIVA), December 2016 e OCDE - Trade in Value Added (TIVA): Origin of value added in gross exports, December 2016.

**Nota:** Para o cálculo do IVCR, o agregado "Mundo" é composto por todos os países que constam da base de dados da OCDE (35 países da OCDE e 28 países não OCDE, num total de 63 países). De acordo com a OCDE corresponde a mais de 95% do PIB Mundial.

Tabela A.1.b – Actualização da Tabela A.1 com a divulgação das estimativas para 2014

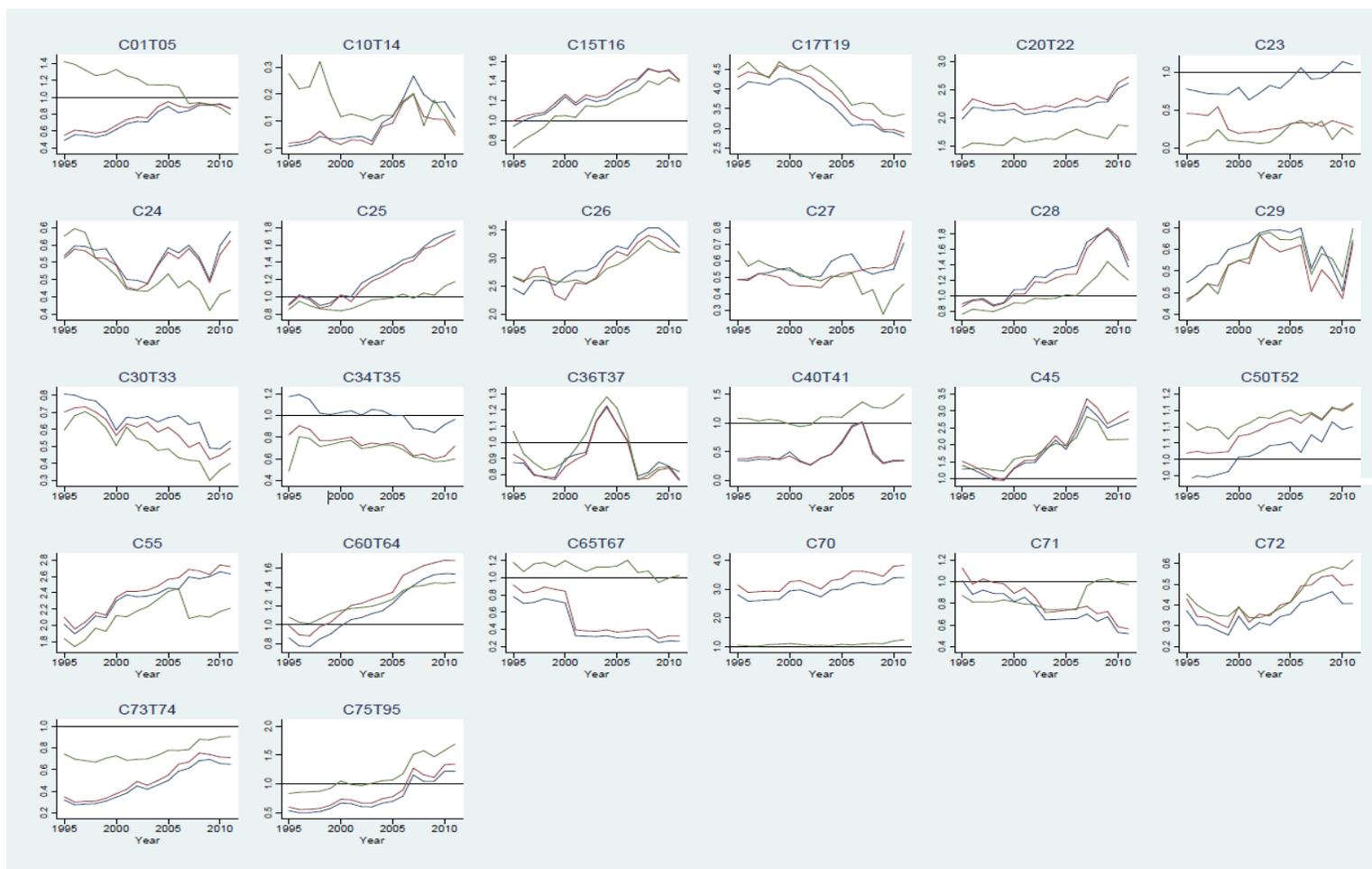
		2011			2014		
		EXGR	EXGR_DVA	FFD_DVA	EXGR	EXGR_DVA	FFD_DVA
C01T05	Agricultura	0.87	0.86	0.80	1.01	1.01	0.90
C10T14	Indústria Extrativa	0.16	0.12	0.13	0.17	0.13	0.13
C15T16	Prod. Aliment. e Bebidas	1.41	1.41	1.39	1.59	1.58	1.57
C17T19	Têxteis, Vest. e Calçado	2.78	2.89	3.36	2.56	2.60	3.16
C20T22	Madeira, Cortiça e Papel	2.62	2.73	1.85	2.62	2.66	1.70
C23	Energéticos	1.09	0.27	0.18	1.33	0.29	0.12
C24	Químicos	0.59	0.56	0.42	0.56	0.53	0.39
C25	Borracha e Plásticos	1.76	1.73	1.18	1.71	1.65	1.18
C26	Outr. minérios não metál.	3.20	3.09	3.11	3.50	3.35	3.19
C27	Metais de base	0.71	0.78	0.46	0.62	0.69	0.43
C28	Obras de metais	1.38	1.47	1.21	1.60	1.66	1.34
C29	Máquinas e Equip., nec	0.57	0.56	0.60	0.58	0.58	0.67
C30T33	Mat. Elétrico e Eletrónico	0.53	0.49	0.40	0.46	0.42	0.35
C34T35	Mat. de Transporte	0.96	0.72	0.60	0.75	0.59	0.50
C36T37	Ind. Transf. n.e.; Reciclagem	0.77	0.76	0.82	0.90	0.86	0.90
C40T41	Eletricidd, gás e água	0.35	0.34	1.51	0.55	0.58	1.64
C45	Construção	2.75	2.98	2.16	2.11	2.34	1.94
C50T52	Comércio e Reparação	1.10	1.17	1.17	1.04	1.11	1.16
C55	Alojamento e Restauração	2.63	2.72	2.21	2.69	2.78	2.24
C60T64	Transp., armaz. e comunic.	1.54	1.68	1.45	1.45	1.57	1.34
C65T67	Atividades de Intermediação Financeira	0.26	0.32	1.03	0.22	0.27	0.81
C70	Atividades Imobiliárias	3.40	3.83	1.24	3.83	4.33	1.31
C71	Atividades de Aluguer de Máquinas e Equip.	0.52	0.57	0.97	0.40	0.45	0.79
C72	Informática	0.41	0.50	0.62	0.54	0.68	0.69
C73T74	I&D	0.65	0.71	0.91	0.69	0.75	0.92
C75T95	Comunidd, Apoio Soc.e Serv. Pess.	1.22	1.34	1.69	1.83	2.04	1.97
<i>Memorandum:</i>							
<b>C10T41</b>	<b>Total da Indústria</b>	<b>0.92</b>	<b>0.85</b>	<b>0.75</b>	<b>0.93</b>	<b>0.85</b>	<b>0.77</b>
<b>C15T37</b>	<b>Total da Indústria Transformadora</b>	<b>1.02</b>	<b>0.97</b>	<b>0.89</b>	<b>1.01</b>	<b>0.96</b>	<b>0.88</b>
<b>C45T95</b>	<b>Total do Setor de Serviços incl. Construção</b>	<b>1.17</b>	<b>1.26</b>	<b>1.23</b>	<b>1.15</b>	<b>1.24</b>	<b>1.20</b>
<b>C50T74</b>	<b>Total dos Serviços do setor empresarial Privado</b>	<b>1.14</b>	<b>1.23</b>	<b>1.18</b>	<b>1.10</b>	<b>1.18</b>	<b>1.13</b>
<b>C70T74</b>	<b>Atividades Imob., Serv. às Empresas e de aluguer</b>	<b>0.74</b>	<b>0.84</b>	<b>0.94</b>	<b>0.78</b>	<b>0.89</b>	<b>0.95</b>

**Fonte:** Cálculos próprios, com base nos dados da OCDE - Trade in Value Added (TiVA), December 2016 e OCDE - Trade in Value Added (TiVA) Nowcast Estimates.

**Nota:** Para o cálculo do IVCR 2014, o agregado "Mundo" é composto por apenas 59 dos 63 países utilizados para o cálculo do IVCR 2011. Exclui, portanto Malta, Chipre, Letónia e Brunei.

Figura A.1 - Evolução dos IVCRs por Setor de Atividade (ISIC Rev. 3) no Período 1995-2011

— IVCR\_EXGR — IVCR\_EXGR\_DVA — IVCR\_FFD\_DVA



Fonte: Cálculos próprios, com base nos dados da OCDE - Trade in Value Added (TiVA), December 2016.

Tabela A.2 - Estatísticas Descritivas do IVCR de Portugal  
1995-2011

IVCR_EXGR						IVCR_EXGR_DVA						IVCR_FFD_DVA					
Ano	min	média	p50	max	d.p.	Ano	min	média	p50	max	d.p.	Ano	min	média	p50	max	d.p.
1995	0.1	1.09	0.87	3.99	0.89	1995	0.11	1.13	0.88	4.3	0.98	1995	0.02	1.08	0.86	4.49	0.88
1996	0.11	1.08	0.84	4.18	0.9	1996	0.11	1.12	0.89	4.43	0.98	1996	0.09	1.09	0.89	4.68	0.89
1997	0.11	1.08	0.79	4.15	0.91	1997	0.12	1.12	0.86	4.38	0.99	1997	0.11	1.08	0.87	4.42	0.86
1998	0.12	1.07	0.82	4.1	0.91	1998	0.13	1.11	0.82	4.3	0.98	1998	0.24	1.08	0.87	4.28	0.84
1999	0.12	1.08	0.83	4.25	0.93	1999	0.11	1.09	0.82	4.59	1	1999	0.1	1.09	0.89	4.69	0.9
2000	0.12	1.15	0.86	4.26	0.96	2000	0.11	1.14	0.85	4.5	1.01	2000	0.09	1.11	0.95	4.5	0.89
2001	0.12	1.14	0.89	4.16	0.97	2001	0.12	1.14	0.85	4.38	1.03	2001	0.08	1.11	0.95	4.46	0.88
2002	0.12	1.14	0.86	3.99	0.94	2002	0.11	1.15	0.81	4.3	1.01	2002	0.06	1.12	0.97	4.6	0.91
2003	0.11	1.16	0.93	3.76	0.92	2003	0.11	1.17	0.75	4.09	0.99	2003	0.08	1.14	1.03	4.43	0.9
2004	0.15	1.22	0.94	3.61	0.94	2004	0.14	1.22	0.81	3.92	1.01	2004	0.16	1.16	1.04	4.21	0.88
2005	0.16	1.23	0.95	3.35	0.91	2005	0.15	1.24	0.86	3.67	0.99	2005	0.16	1.17	1.07	3.94	0.84
2006	0.19	1.28	1	3.18	0.9	2006	0.18	1.29	0.91	3.61	0.99	2006	0.19	1.19	1.05	3.58	0.82
2007	0.23	1.34	0.96	3.42	0.99	2007	0.2	1.35	0.94	3.62	1.06	2007	0.2	1.2	1.02	3.65	0.88
2008	0.2	1.33	0.91	3.54	0.99	2008	0.16	1.34	0.85	3.55	1.06	2008	0.14	1.22	1.06	3.62	0.88
2009	0.18	1.31	0.96	3.54	0.98	2009	0.15	1.29	0.87	3.44	1.02	2009	0.11	1.16	1.02	3.36	0.82
2010	0.19	1.33	1	3.4	1	2010	0.15	1.33	0.88	3.79	1.06	2010	0.16	1.2	1.06	3.3	0.81
2011	0.16	1.32	1.03	3.4	0.98	2011	0.12	1.33	0.82	3.83	1.06	2011	0.13	1.21	1.1	3.36	0.82

Fonte: Cálculos próprios, com base nos dados da OCDE - Trade in Value Added (TiVA), December 2016.

d.p.: desvio padrão.

Tabela A.3 - Estatísticas Descritivas das Variáveis do Modelo da Análise Empírica  
1995-2011

Variável	min	média	p50	max	D. Padrão	max-min	N	T
(ln) IVCR_FFD_DVA	-3.7	-0.12	-0.01	1.55	0.76	5.24	442	17
(ln) L_FFD	-2.01	0.22	0.33	1.27	0.76	3.28	442	17
(ln) lp_FFD	-1.48	0.37	0.12	3.3	0.9	4.78	442	17
(ln) lc_FFD	-2.31	0.24	0.25	2.37	0.69	4.67	442	17
(ln) gap_L_FFD	-0.58	0.41	0.47	1.36	0.37	1.93	442	17
(ln) gap_lp_FFD	-1.85	0.2	0.21	1.27	0.45	3.12	442	17
(ln) gap_lc_FFD	-0.62	0.29	0.27	1.8	0.45	2.42	442	17
(ln) IVCR_L_FFD	-1.19	-0.09	-0.02	0.81	0.38	2.00	442	17
(ln) IVCR_lp_FFD	-1.96	0.04	0.07	1.12	0.44	3.09	442	17
(ln) IVCR_lc_FFD	-0.73	0.03	-0.03	1.70	0.43	2.43	442	17

**Fonte:** Cálculos próprios, com base nos dados da OCDE - *Trade in Value Added (TiVA)*, December 2016 e OCDE - *Trade in Employment (TiM)*, 2016.

**N:** número de observações; **T:** número de anos.

Tabela A.4 – Matriz de Correlação das Variáveis do Modelo da Análise Empírica  
1995-2011

	(ln) IVCR_FFD_DVA	(ln) L_FFD	(ln) lp_FFD	(ln) lc_FFD	(ln) gap_L_FFD	(ln) gap_lp_FFD	(ln) gap_lc_FFD	(ln) IVCR_L_FFD	(ln) IVCR_lp_FFD	(ln) IVCR_lc_FFD
<b>(ln) IVCR_FFD_DVA</b>	1									
(ln) L_FFD	-0.1993	1								
(ln) lp_FFD	-0.2616	-0.1807	1							
(ln) lc_FFD	-0.4421	0.0381	0.6987	1						
(ln) gap_L_FFD	0.2516	0.3634	-0.197	-0.3447	1					
(ln) gap_lp_FFD	0.4882	-0.3967	0.1523	-0.1685	-0.2765	1				
(ln) gap_lc_FFD	0.0072	-0.1784	0.0783	0.1673	-0.3768	0.6298	1			
(ln) IVCR_L_FFD	0.2625	0.3725	-0.1891	-0.3445	0.9688	-0.2195	-0.3081	1		
(ln) IVCR_lp_FFD	0.4909	-0.4162	0.1529	-0.1707	-0.2706	0.9794	0.5924	-0.2573	1	
(ln) IVCR_lc_FFD	-0.0125	-0.2057	0.0747	0.1798	-0.3786	0.5788	0.9468	-0.3856	0.6018	1

Fonte: Cálculos próprios, com base nos dados da OCDE - *Trade in Value Added (TiVA)*, December 2016 e OCDE – *Trade in Employment (TIM)*, 2016.



## GEE Papers

- 1: Evolução do Comércio Externo Português de Exportação (1995-2004)  
[João Ferreira do Amaral](#)
- 2: Nowcasting an Economic Aggregate with Disaggregate Dynamic Factors: An Application to Portuguese GDP  
[Antonio Morgado](#) | [Luis Nunes](#) | [Susana Salvado](#)
- 3: Are the Dynamics of Knowledge-Based Industries Any Different?  
[Ricardo Mamede](#) | [Daniel Mota](#) | [Manuel Godinho](#)
- 4: Competitiveness and convergence in Portugal  
[Jorge Braga de Macedo](#)
- 5: Produtividade, Competitividade e Quotas de Exportação  
[Jorge Santos](#)
- 6: Export Diversification and Technological Improvement: Recent Trends in the Portuguese Economy  
[Manuel Cabral](#)
- 7: Election Results and Opportunistic Policies: An Integrated Approach  
[Toke Aidt](#) | [Francisco Veiga](#) | [Linda Veiga](#)
- 8: Behavioural Determinants of Foreign Direct Investment  
[Ricardo Pinheiro-Alves](#)
- 9: Structural Transformation and the role of Foreign Direct Investment in Portugal: a descriptive analysis for the period 1990-2005  
[Miguel de Freitas](#) | [Ricardo Mamede](#)
- 10: Productive experience and specialization opportunities for Portugal: an empirical assessment  
[Miguel de Freitas](#) | [Susana Salvado](#) | [Luis Nunes](#) | [Rui Costa Neves](#)
- 11: The Portuguese Active Labour Market Policy during the period 1998-2003 - A Comprehensive Conditional Difference-In-Differences Application  
[Alcina Nunes](#) | [Paulino Teixeira](#)
- 12: Fiscal Policy in a Monetary Union: Gains from Changing Institutions  
[Susana Salvado](#)
- 13: Coordination and Stabilization Gains of Fiscal Policy in a Monetary Union  
[Susana Salvado](#)
- 14: The Relevance of Productive Experience in the Process of Economic Growth: an Empirical Study  
[Diana Vieira](#)
- 15: Employment and Exchange rates: the Role of Openness and Technology  
[Fernando Alexandre](#) | [Pedro Bação](#) | [João Cerejeira](#) | [Miguel Portela](#)
- 16: Aggregate and sector-specific exchange rate indexes for the Portuguese economy  
[Fernando Alexandre](#) | [Pedro Bação](#) | [João Cerejeira](#) | [Miguel Portela](#)
- 17: The Macroeconomic Determinants of Cross Border Mergers and Acquisitions and Greenfield Investments  
[Paula Neto](#) | [Antonio Brandao](#) | [António Cerqueira](#)
- 18: Does the location of manufacturing determine service sectors' location choices? Evidence from Portugal  
[Nuno Crespo](#) | [Maria Paula Fontoura](#)
- 19: A hipótese do Investment Development Path: Uma Abordagem por Dados em Painel. Os casos de Portugal e Espanha  
[Miguel Fonseca](#) | [António Mendonça](#) | [José Passos](#)
- 20: Outward FDI Effects on the Portuguese Trade Balance, 1996-2007  
[Miguel Fonseca](#) | [António Mendonça](#) | [José Passos](#)
- 21: Sectoral and regional impacts of the European Carbon Market in Portugal  
[Margarita Robaina Alves](#) | [Miguel Rodriguez](#) | [Catarina Roseta-Palma](#)
- 22: Business Demography Dynamics in Portugal: A Non-Parametric Survival Analysis  
[Alcina Nunes](#) | [Elsa Sarmento](#)
- 23: Business Demography Dynamics in Portugal: A Semi-parametric Survival Analysis  
[Alcina Nunes](#) | [Elsa Sarmento](#)
- 24: Digging Out the PPP Hypothesis: an Integrated Empirical Coverage  
[Miguel de Carvalho](#) | [Paulo Júlio](#)
- 25: Regulação de Mercados por Licenciamento  
[Patrícia Cerqueira](#) | [Ricardo Pinheiro Alves](#)
- 26: Which Portuguese Manufacturing Firms Learn by Exporting?  
[Armando Silva](#) | [Óscar Afonso](#) | [Ana Paula Africano](#)
- 27: Building Bridges: Heterogeneous Jurisdictions, Endogenous Spillovers, and the Benefits of Decentralization  
[Paulo Júlio](#) | [Susana Peralta](#)
- 28: Análise comparativa de sobrevivência empresarial: o caso da região Norte de Portugal  
[Elsa Sarmento](#) | [Alcina Nunes](#)
- 29: Business creation in Portugal: Comparison between the World Bank data and Quadros de Pessoal  
[Elsa Sarmento](#) | [Alcina Nunes](#)
- 30: The Ease of Doing Business Index as a tool for Investment location decisions  
[João Zambujal Oliveira](#) | [Ricardo Pinheiro Alves](#)
- 31: The Politics of Growth: Can Lobbying Raise Growth and Welfare?  
[Paulo Júlio](#)
- 32: The choice of transport technology in the presence of exports and FDI  
[José Pedro Ponte](#) | [Armando Garcia Pires](#)
- 33: Tax Competition in an Expanding European Union  
[Ronald Davies](#) | [Johannes Voget](#)

- 34: The usefulness of State trade missions for the internationalization of firms: an econometric analysis  
[Ana Paula Africano](#) | [Aurora Teixeira](#) | [André Caiado](#)
- 35: The role of subsidies for exports: Evidence from Portuguese manufacturing firms  
[Armando Silva](#)
- 36: Criação de empresas em Portugal e Espanha: análise comparativa com base nos dados do Banco Mundial  
[Elsa Sarmento](#) | [Alcina Nunes](#)
- 37: Economic performance and international trade engagement: the case of Portuguese manufacturing firms  
[Armando Silva](#) | [Oscar Afonso](#) | [Ana Paula Africano](#)
- 38: The importance of Intermediaries organizations in international R&D cooperation: an empirical multivariate study across Europe  
[Aurora Teixeira](#) | [Margarida Catarino](#)
- 39: Financial constraints, exports and monetary integration - Financial constraints and exports: An analysis of Portuguese firms during the European monetary integration  
[Filipe Silva](#) | [Carlos Carreira](#)
- 40: FDI and institutional reform in Portugal  
[Paulo Júlio](#) | [Ricardo Pinheiro-Alves](#) | [José Tavares](#)
- 41: Evaluating the forecast quality of GDP components  
[Paulo Júlio](#) | [Pedro Esperança](#) | [João C. Fonseca](#)
- 42: Assessing the Endogeneity of OCA conditions in EMU  
[Carlos Vieira](#) | [Isabel Vieira](#)
- 43: Labor Adjustment Dynamics: An Application of System GMM  
[Pedro Esperança](#)
- 44: Corporate taxes and the location of FDI in Europe using firm-level data  
[Tomás Silva](#) | [Sergio Lagoa](#)
- 45: Public Debt Stabilization: Redistributive Delays versus Preemptive Anticipations  
[Paulo Júlio](#)
- 46: Organizational Characteristics and Performance of Export Promotion Agencies: Portugal and Ireland compared  
[Inês Ferreira](#) | [Aurora Teixeira](#)
- 47: Evaluating the forecast quality of GDP components: An application to G7  
[Paulo Júlio](#) | [Pedro Esperança](#)
- 48: The influence of Doing Business' institutional variables in Foreign Direct Investment  
[Andreia Olival](#)
- 49: Regional and Sectoral Foreign Direct Investment in Portugal since Joining the EU: A Dynamic Portrait  
[Irina Melo](#) | [Alexandra Lopes](#)
- 50: Institutions and Firm Formation: an Empirical Analysis of Portuguese Municipalities  
[Simão Arouca](#)
- 51: Youth Unemployment in Southern Europe  
[João Leão](#) | [Guida Nogueira](#)
- 52: Financiamento da Economia Portuguesa: um Obstáculo ao Crescimento?  
[João Leão](#) | [Ana Martins](#) | [João Gonçalves](#)
- 53: O Acordo de Parceria Transatlântica entre a UE e os EUA constitui uma ameaça ou uma oportunidade para a Economia Portuguesa?  
[João Leão](#) | [Guida Nogueira](#)
- 54: Prescription Patterns of Pharmaceuticals  
[Ana Gonçalves](#)
- 55: Economic Growth and the High Skilled: the Role of Scale Effects and of Barriers to Entry into the High Tech  
[Pedro Gil](#) | [Oscar Afonso](#) | [Paulo Brito](#)
- 56: Finanças Públicas Portuguesas Sustentáveis no Estado Novo (1933-1974)?  
[Ricardo Ferraz](#)
- 57: What Determines Firm-level Export Capacity? Evidence from Portuguese firms  
[Ana Gouveia](#) | [Ana Luisa Correia](#)
- 58: The effect of developing countries' competition on regional labour markets in Portugal  
[Tiago Pereira](#)
- 59: Fiscal Multipliers in the 21st century  
[Pedro Brinca](#) | [Hans Holter](#) | [Per Krusell](#) | [Laurence Malafry](#)
- 60: Reallocation of Resources between Tradable and Non-Tradable Sectors in Portugal: Developing a new Identification Strategy for the Tradable Sector  
[Ana Fontoura Gouveia](#) | [Filipa Canas](#)
- 61: Is the ECB unconventional monetary policy effective?  
[Inês Pereira](#)
- 62: The Determinants of TFP Growth in the Portuguese Manufacturing Sector  
[Daniel Gonçalves](#) | [Ana Martins](#)
- 63: Practical contribution for the assessment and monitoring of product market competition in the Portuguese Economy – estimation of price cost margins  
[Luis Folque](#)
- 64: The impact of structural reforms of the judicial system: a survey  
[Ana Gouveia](#) | [Sílvia Santos](#) | [Corinna Herber](#)
- 65: The short-term impact of structural reforms on productivity growth: beyond direct effects  
[Ana Gouveia](#) | [Sílvia Santos](#) | [Inês Gonçalves](#)
- 66: Assessing the Competitiveness of the Portuguese Footwear Sector  
[Fábio Batista](#) | [José Matos](#) | [Miguel Matos](#)
- 67: The empirics of agglomeration economies: the link with productivity  
[Ana Gouveia](#) | [Sílvia Santos](#) | [Marli Fernandes](#)
- 68: Determinants of the Portuguese GDP stagnation during the 2001-2014 period: an empirical investigation  
[Carlos Figueira](#)
- 69: Short-run effects of product markets' deregulation: a more productive, more efficient and more resilient economy?  
[Ana Gouveia](#) | [Sílvia Santos](#) | [Gustavo Monteiro](#)



- 70: Portugal: a Paradox in Productivity  
[Ricardo Pinheiro Alves](#)
- 71: Infrastructure Investment, Labor Productivity, and International Competitiveness: The Case of Portugal  
[Alfredo Pereira](#) | [Rui Pereira](#)
- 72: Boom, Slump, Sudden stops, Recovery, and Policy Options. Portugal and the Euro  
[Olivier Blanchard](#) | [Pedro Portugal](#)
- 73: Case Study: DBRS Sovereign Rating of Portugal. Analysis of Rating Methodology and Rating Decisions  
[Annika Luisa Hofmann](#) | [Miguel Ferreira](#) | [João Lampreia](#)
- 74: For Whom the Bell Tolls: Road Safety Effects of Tolls on Uncongested SCUT Highways in Portugal  
[Alfredo Pereira](#) | [Rui Pereira](#) | [João Pereira dos Santos](#)
- 75: Is All Infrastructure Investment Created Equal? The Case of Portugal  
[Alfredo Pereira](#) | [Rui Pereira](#)
- 76: Why Virtuous Supply-Side Effects and Irrelevant Keynesian Effects are not Foregone Conclusions: What we Learn from an Industry-Level Analysis of Infrastructure Investments in Portugal  
[Alfredo Pereira](#) | [Rui Pereira](#)
- 77: The Role of Gravity Models in Estimating the Economic Impact of Brexit  
[Graham Gudgin](#) | [Ken Coutts](#) | [Neil Gibson](#) | [Jordan Buchanan](#)
- 78: Infrastructure Investment in Portugal and the Traded/Non-Traded Industry Mix  
[Alfredo Pereira](#) | [Rui Pereira](#)
- 79: Goods and Factor Market Integration: A Quantitative Assessment of the EU Enlargement  
[Lorenzo Caliendo](#) | [Fernando Parro](#) | [Luca David Opromolla](#) | [Alessandro Sforza](#)
- 80: Understanding productivity dynamics: a task taxonomy approach  
[Tiago Fonseca](#) | [Francisco Lima](#) | [Sonia C. Pereira](#)
- 81: On the Effects of Infrastructure Investments on Industrial CO2 Emissions in Portugal  
[Alfredo Pereira](#) | [Rui Pereira](#)
- 82: Assessing Competition With the Panzar-Rosse Model: An empirical analysis of European Union banking industry  
[Suzana Cristina Silva Andrade](#)
- 83: Health Care Investments and Economic Performance in Portugal: An Industry Level Analysis  
[Alfredo Pereira](#) | [Rui Pereira](#) | [Pedro G. Rodrigues](#)
- 84: Is deregulation of product and labour markets promoting employment and productivity? A difference-in-differences approach  
[Hugo Correia](#) | [Ana Fontoura Gouveia](#)
- 85: Foreign acquisition and internal organization  
[Paulo Bastos](#) | [Natália P. Monteiro](#) | [Odd Rune Straume](#)
- 86: Learning, Prices, and Firm Dynamics  
[Paulo Bastos](#) | [Daniel A. Dias](#) | [Olga A. Timoshenko](#)
- 87: The Diffusion of Knowledge via Managers' Mobility  
[Giordano Mion](#) | [Luca David Opromolla](#) | [Alessandro Sforza](#)
- 88: Empresas Zombie em Portugal - Os sectores não transacionáveis da Construção e dos Serviços  
[Gabriel Osório de Barros](#) | [Filipe Bento Caires](#) | [Dora Xarepe Pereira](#)
- 89: Collective bargaining through the magnifying glass: A comparison between the Netherlands and Portugal  
[Alexander Hijzen](#) | [Pedro Martins](#) | [Jante Parlevliet](#)
- 90: A Lower VAT Rate on Electricity in Portugal: Towards a Cleaner Environment, Better Economic Performance, and Less Inequality  
[Alfredo Pereira](#) | [Rui Manuel Pereira](#)
- 91: Who Seeks Re-Election: Local Fiscal Restraints and Political Selection  
[Susana Peralta](#) | [João Pereira dos Santos](#)
- 92: Assessing the Competitiveness of the Metalworking Sector  
[João Marinho](#) | [Pedro Carvalho](#)
- 93: The efficiency of Portuguese Technology Transfer Offices and the importance of university characteristics  
[Aurora Teixeira](#) | [André Monteiro](#)
- 94: Persistence in innovation and innovative behavior in unstable environments  
[Joana Costa](#) | [Anabela Botelho](#) | [Aurora Teixeira](#)
- 95: The effect of entrepreneurial origin on firms' performance - The case of Portuguese academic spinoffs  
[Natália Barbosa](#) | [Ana Paula Faria](#)
- 96: Absorptive Capacity and Firms' Generation of Innovation - Revisiting Zahra and George's Model  
[Dina Pereira](#) | [João Leitão](#)
- 97: Innovations in digital government as business facilitators: implications for Portugal  
[João Martins](#) | [Linda Veiga](#)
- 98: Innovation and the economic downturn: Insights from Portuguese firms  
[Hugo Pinto](#) | [Tiago Santos Pereira](#) | [Elvira Uyerra](#)
- 99: European Funds and Firm Dynamics: Estimating Spillovers from Increased Access  
[João Pereira dos Santos](#) | [José Tavares](#)
- 100: Corporate Leverage and Investment in Portugal  
[Ana Martins](#) | [José Henrique Gonçalves](#) | [João Mário Ferreira Duque](#)
- 101: The effects of official and unofficial information on tax compliance  
[Filomena Garcia](#) | [Luca David Opromolla](#) | [Andrea Vezzulli](#) | [Rafael Marques](#)
- 102: Competition effect on innovation and productivity - The Portuguese case  
[Anabela Santos](#) | [Michele Cincera](#) | [Paulo Neto](#) | [Maria Manuel Serrano](#)
- 103: Measuring the Welfare of Intermediation in Vertical Markets  
[Javier D. Donna](#) | [Pedro Pereira](#) | [Tiago Pires](#) | [Andre Trindade](#)
- 104: Of course Collusion Should be Prosecuted. But Maybe... Or (The case for international antitrust agreements)  
[Filomena Garcia](#) | [Jose Manuel Paz y Minõ](#) | [Gustavo Torrens](#)

- 105: Product market competition and gender discrimination  
[Dudley Cooke](#) | [Ana P. Fernandes](#) | [Priscila Ferreira](#)
- 106: Integration of Small Technology-Based Firms in Aeronautics  
[Anabela Reis](#) | [Joana Mendonça](#) | [Ligia Urbina](#)
- 107: The Effects of Highway Tolls on Private Business Activity – Results from a Natural Experiment  
[João Pereira dos Santos](#) | [David B. Audretsch](#) | [Dirk Dohse](#)
- 108: Competition and Firm Productivity: Evidence from Portugal  
[Pedro Carvalho](#)
- 109: Do Exchange Traded Funds (ETFs) Outperform the Market? Evidence from the Portuguese Stock Index  
[Carlos Manuel Pinheiro](#) | [Hugo Hilário Varela](#)
- 110: Assessing the Competitiveness of the Portuguese Chemical Sector  
[Ana Rita Marques](#) | [Cátia Silva](#)
- 111: A General Equilibrium Theory of Occupational Choice under Optimistic Beliefs about Entrepreneurial Ability  
[Michele Dell’Era](#) | [Luca David Opromolla](#) | [Luis Santos-Pinto](#)
- 112: O Mercado Segurador em Portugal: O Papel dos Gestores na Constituição de Provisões  
[Soraia de Sousa Bornett](#) | [Carlos Manuel Pinheiro](#)
- 113: Exploring the implications of different loan-to-value macroprudential policy designs  
[Rita Basto](#) | [Sandra Gomes](#) | [Diana Lima](#)
- 114: The Determinants of TFP Growth in the Portuguese Service Sector  
[Ana Martins](#) | [Tiago Domingues](#) | [Catarina Branco](#)
- 115: Agglomeration and Industry Spillover Effects in the Aftermath of a Credit Shock  
[José Jorge](#) | [Joana Rocha](#)
- 116: Entrepreneurial Human Capital and Firm Dynamics  
[Francisco Queiró](#)
- 117: Global Value Chains and Vertical Specialization: The case of Portuguese Textiles and Shoes exports  
[Tiago Domingues](#)
- 118: Firm heterogeneity and exports in Portugal: Identifying export potential  
[Frederico Oliveira Torres](#)
- 119: Vantagens Comparativas Reveladas e suas determinantes: Uma Aplicação à Economia Portuguesa  
[Guida Nogueira](#) | [António Portugal Duarte](#)

