

Em Análise

Vantagens Comparativas da Indústria Transformadora de Portugal

Eugénia P. Costa, Ana Fortunato e Catarina Afonso¹

Introdução

Os processos de produção têm vindo a tornar-se cada vez mais fragmentados através das fronteiras nacionais, afetando a natureza da concorrência internacional. O rápido progresso nas tecnologias de informação e de organização, a redução dos custos de comunicação e transporte, bem como a remoção de barreiras políticas e económicas ao comércio, conduziram à crescente desagregação dos processos de produção², possibilitando que as várias fases de produção já não necessitem de ser realizadas perto umas das outras. Deste modo, a maioria da produção mundial deixou de se realizar numa só empresa ou num só país e dispersou-se por várias empresas que, em muitos casos, se situam em países diferentes constituindo o que se denomina de cadeias de valor globais. Esta dispersão da produção além-fronteiras tem afetado a concorrência internacional e a estrutura setorial de vários países.

Neste trabalho pretende-se analisar o posicionamento dos vários ramos da indústria transformadora portuguesa face ao resto do mundo. Para tal, recorreu-se ao estudo das Vantagens Comparativas Reveladas por estes setores de atividade com base em duas abordagens distintas: a mais inovadora, utilizada por *Timmer (2013)*, cujo cálculo é baseado nas cadeias de valor globais (CVG) e a mais convencional, cujo cálculo é baseado nas exportações brutas. O período em análise compreende os anos entre 1995 e 2011, inclusive, e a sua escolha deve-se ao facto de estarem aqui contidos marcos económicos importantes, nomeadamente a adesão de Portugal à União Monetária em 1999, o colapso do comércio em 2008-2009 e o início do Programa de Assistência Económica e Financeira à economia portuguesa em 2011.^{3 4}

O trabalho prossegue da seguinte forma. Primeiramente proceder-se-á à análise das vantagens comparativas dos vários ramos da indústria transformadora em Portugal, obtidas com recurso ao método baseado nas Cadeias de Valor Global e ao método baseado nas exportações brutas. Segue-se a comparação dos resultados obtidos pelos dois métodos e por fim, são apresentadas as principais conclusões.

1. As vantagens comparativas reveladas de Portugal

A natureza da concorrência internacional têm vindo a alterar-se na sequência do aumento da fragmentação dos processos de produção através das fronteiras, originando a expansão das cadeias de valor global, e conseqüentemente o aprofundamento das relações e o aumento da interdependência das economias dos vários países. Neste contexto, os indicadores convencionais de competitividade, com base em exportações brutas, têm-se revelado cada vez menos informativos, porque pressupõem que todo o processo de produção de um bem é realizado na economia que o vai exportar, considerando apenas os *inputs* domésticos. Não é tida em conta a crescente dispersão da produção além-fronteiras e o aumento do uso de *inputs* importados. Neste estudo será dada especial ênfase a um novo conceito de análise da competitividade introduzido por *Timmer et al (2013)* que se baseia no valor que cada país acrescenta ao longo da cadeia de produção internacional até se chegar ao produto final, chamado de rendimento da cadeia de valor global (CVG).

¹Gabinete de Estratégia e Estudos do Ministério da Economia. As opiniões expressas são da exclusiva responsabilidade das autoras e não coincidem necessariamente com as da instituição. As autoras agradecem a Ricardo Pinheiro Alves e Paulo Inácio pelos comentários úteis.

²Vide Amador, J. e Cabral, S. (2016).

³Vide Amador, J. e Stehrer, R. (2014).

⁴O período em análise abarca também a fixação das taxas de juro europeias em 1999 e a abertura dos mercados chinês e indiano na década de 90, tal como é referido em *Timmer et al. (2013)*.

1.1. As vantagens comparativas reveladas calculadas com base no rendimento das CVG

Esta abordagem é baseada no rendimento das CVG e engloba todas as atividades que são desenvolvidas para obter um produto/serviço, desde a sua conceção até ao seu uso final, tendo em conta a forma como essas atividades estão distribuídas geograficamente. Atualmente são raros os produtos que são começados, desenvolvidos e acabados no mesmo país, sem terem de passar por outros países, ou sem recorrer a componentes desenvolvidas noutros países. O valor acrescentado por todo o trabalho e capital que é direta e indiretamente utilizado para a produção dos bens finais, é o rendimento da cadeia de valor global.⁵

Modelando a economia como uma matriz de input-output (Leontief), o valor de um produto final resulta da soma do valor acrescentado por todos os fatores em todos os países que estão direta ou indiretamente envolvidos no processo (cadeia) de produção desse bem.

A cadeia de valor global é identificada pelo país-indústria onde a última etapa da produção tem lugar antes da entrega ao consumidor final.

Os rendimentos das cadeias de valor global são obtidos com base em matrizes input-output construídas especialmente para este fim. As mesmas constam da base de dados da WIOD⁶, e contêm dados para 40 países para os anos de 1995 a 2011 (estas matrizes são indústria-por-indústria).

O indicador de vantagem comparativa revelada (VCR), calculado com base nas Cadeias de Valor Global, para o produto i , resulta do rácio entre o peso do rendimento da CVG do bem/indústria i no país A no rendimento da CVG do bem/indústria i no Mundo e o peso do rendimento da CVG dos bens/indústrias do país A no rendimento da CVG dos bens/indústrias do Mundo (ou de um grupo de países selecionado). Matematicamente é definido da seguinte forma:

$$VCR_i = \frac{CVG_{A,i}/CVG_{W,i}}{CVG_A/CVG_W}$$

Onde,

- $CVG_{A,i}$ é o rendimento da cadeia de valor global do bem/indústria i do país A ;
- $CVG_{W,i}$ é o rendimento da cadeia de valor global do bem/indústria i do Mundo ou do agrupamento de países escolhido (rendimento da CVG total do bem i);
- CVG_A é o rendimento das cadeias de valor global o país A ;
- CVG_W é o rendimento das cadeias de valor global do Mundo ou do agrupamento de países escolhido.

O indicador VCR obtido por esta via é analisado da seguinte forma: se uma economia acrescenta relativamente mais valor à cadeia de valor global de um determinado produto ou setor do que as restantes economias, o indicador será superior a 1 e pode dizer-se que a economia tem uma vantagem comparativa na cadeia de valor global desse produto ou setor. Por outro lado, um valor inferior à unidade indica que a economia em questão não tem vantagem comparativa na cadeia de valor global do produto ou setor, ou seja, acrescenta relativamente menos valor à cadeia de valor global de determinado produto do que as restantes economias.

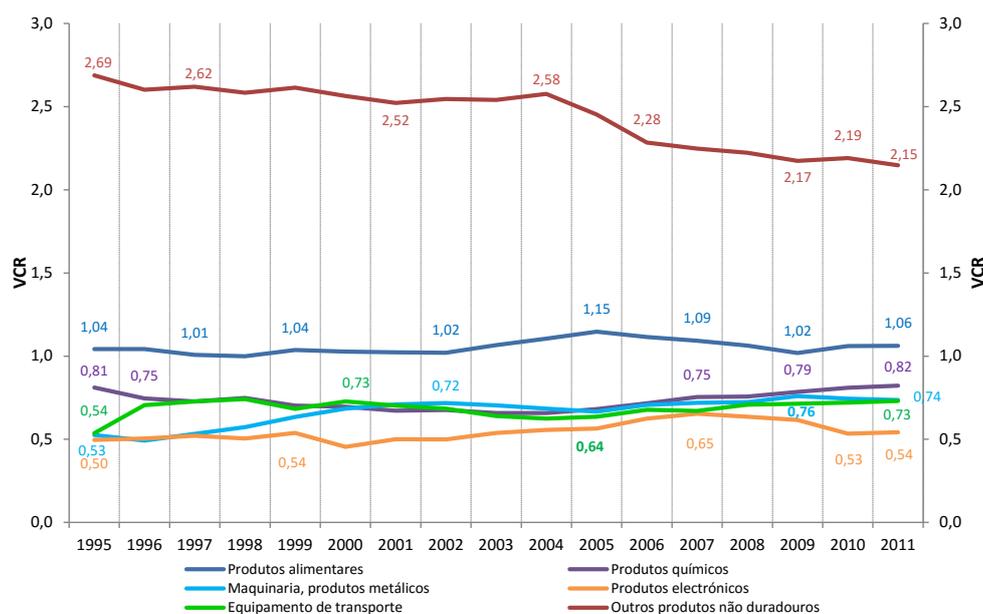
As vantagens comparativas por este método foram calculadas por *Timmer* para uma amostra de quarenta países, e sete grupos de indústrias, considerando o período entre 1995 e 2011⁷. O cálculo das VCR por este método é um processo moroso e complexo, pelo que se optou por fazer uma análise da indústria transformadora para Portugal com base nos valores obtidos por *Timmer et al. (2013)*. Estes valores estão contemplados na figura 1.

⁵Timmer et al. (2013).

⁶ <http://www.wiod.org>

⁷ Anexo, Tabela 2.

Figura 1 – Evolução das VCR de Portugal calculadas com base nas CVG



Fonte: Com base nos dados de Timmer et al. (2013)

Nota: Os agregados dividem-se da seguinte forma: Alimentar (inclui as indústrias ISIC rev.3 (15 e 16), Outros produtos não duradouros (17 a 20, 36 e 37), Produtos químicos (23 a 26), Maquinaria e produtos metálicos (27 a 29), Produtos electrónicos (30 a 33) e Equipamentos de Transporte (34 e 35). Ver Tabela 1 do anexo.

A análise da figura supracitada sugere que Portugal possui vantagens comparativas reveladas nos agregados cujos processos produtivos são tradicionais. Evidenciam-se os “Outros produtos não duradouros”⁸, onde se incluem os setores dos Têxteis, Vestuário e Produtos de Couro, Madeira, Mobiliário e Cortiça. Apesar da quebra verificada entre 1995 e 2011, mais acentuada a partir de 2003/2004, Portugal mantém um posicionamento forte na cadeia de valor global dos produtos desta indústria. Por outro lado, os restantes agregados, apesar de não apresentarem vantagem comparativa revelada, exibem um desempenho estável no período de 1995 a 2011.

É importante salientar que as CVG da indústria transformadora não incluem necessariamente todas as atividades praticadas nesse setor, como é o caso das atividades relativas à produção de bens e serviços intermédios. Por outro lado, as CVG da indústria transformadora podem incluir o valor acrescentado de bens e serviços fora desse setor. Todavia, todas as contribuições indiretas aqui referenciadas são tidas em conta quando se constroem as matrizes input-output para os diversos setores.

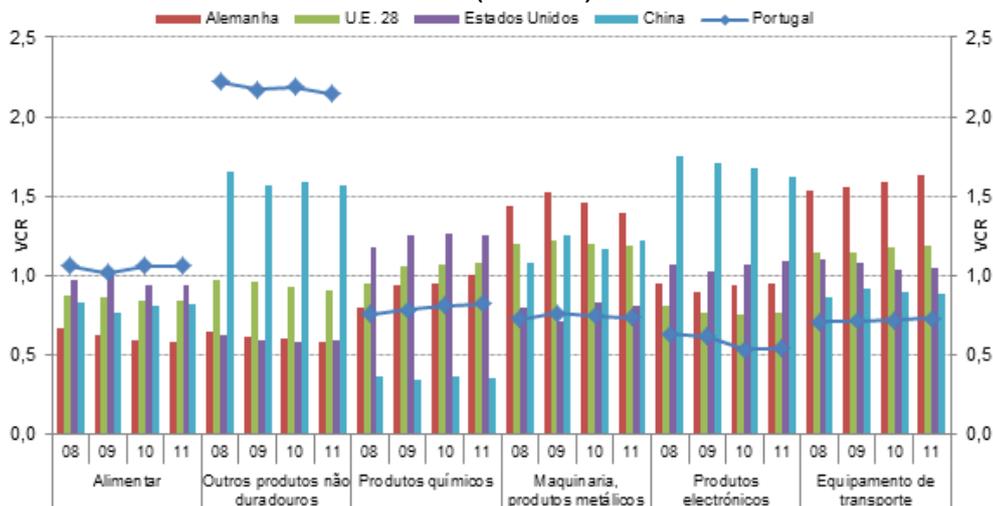
Na figura 2 constam as vantagens comparativas reveladas dos sete grupos de indústrias contemplados na figura 1, mas apenas para o período 2008-2011, e para um grupo de países mais alargado. O objetivo é confrontar as vantagens comparativas das indústrias transformadoras em Portugal, com as vantagens comparativas dessas mesmas indústrias na Alemanha, E.U.A., UE-28, e China. A escolha destas economias não foi aleatória. A Alemanha e os Estados Unidos da América ocupam posições centrais na rede de cadeias de valor global, ainda que apresentem características distintas. A primeira diferença respeita aos setores em que se destacam. Enquanto a Alemanha é um importante fornecedor de bens que funcionam como inputs que integram o processo produtivo e conseqüentemente as exportações de bens de outros países, os E.U.A. destacam-se pelo fornecimento de serviços que serão integrados nas exportações de serviços de outras economias. A segunda diferença respeita ao papel que desempenham dentro das redes de CVG. A economia germânica tem uma posição dominante, seja como fornecedor seja como cliente de valor acrescentado nas cadeias de valor global, ao passo que os E.U.A. atuam essencialmente como fornecedor. A China, por seu turno, tem vindo a aumentar a sua importância como fornecedor de inputs de valor acrescentado incluídos nas exportações de outros países, o que lhe confere também um

⁸São indústrias cujos produtos finais se destinam ao consumo no curto prazo, tais como vestuário, calçado e alguns artigos de madeira e cortiça. O agregado “Outros produtos não duradouros” considerado no presente documento inclui as indústrias transformadoras de têxteis, artigos de vestuário e peles, artigos de couro e calçado, produção de madeira e cortiça (exceto móveis), fabricação de mobiliário e reciclagem.

papel de destaque nas CVG. A inclusão da União Europeia na análise (considerando os atuais 28 membros, entre os quais Portugal), é justificada pela natureza regional que caracteriza as CVG.⁹

De acordo com o gráfico, Portugal apresenta vantagens comparativas reveladas superiores às restantes economias nas indústrias do grupo “outros produtos não duradouros”.

Figura 2 – Vantagens Comparativas Reveladas em Portugal, UE-28, Estados Unidos, Alemanha e China (2008-2011)



Fonte: Com base nos dados de Timmer et al. (2013)

Nota: Os agregados dividem-se da seguinte forma: Alimentar (inclui as indústrias ISIC rev.3 15 e 16), Outros produtos não duradouros (17 a 20, 36 e 37), Produtos químicos (23 a 26), Maquinaria e produtos metálicos (27 a 29), Produtos eletrónicos (30 a 33) e Equipamentos de Transporte (34 e 35). Ver Tabela 1 do anexo

1.2. As vantagens comparativas reveladas calculadas com base nas exportações brutas

O cálculo das vantagens comparativas baseadas nas exportações foi introduzido por Balassa (1965). O índice de VCR obtido por esta via resulta do rácio entre o peso das exportações do bem *i* do país *A*, nas suas exportações totais e o peso das exportações mundiais (ou de um grupo de países) do bem *i* nas suas exportações totais, ou seja, é a participação de um país nas exportações mundiais de um produto específico para a sua participação nas exportações totais. Matematicamente, o indicador de Vantagem Comparativa Revelada, calculado com base nas Exportações Brutas, para o produto “*i*” é definido da seguinte forma:

$$VCR_i = \frac{X_{A,i}/X_A}{X_{W,i}/X_W}$$

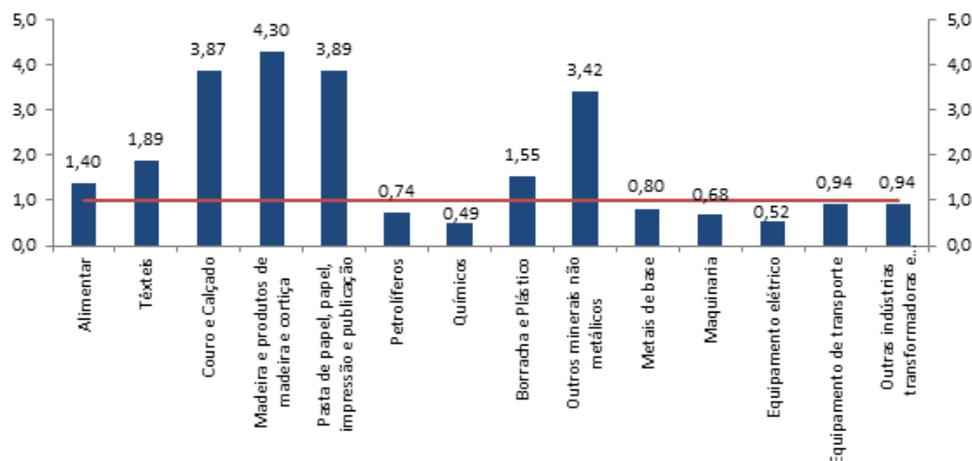
Onde,

- $X_{A,i}$ são as exportações do bem *i* do país *A*;
- X_A são as exportações totais do país *A*;
- $X_{W,i}$ são as exportações do bem *i* do Mundo ou do agrupamento de países escolhido;
- X_W são as exportações totais do Mundo ou do agrupamento de países escolhido.

Este índice é analisado da mesma forma que o índice obtido pelo método da CVG. Assim, quando o índice é superior a 1 para um determinado setor, diz-se que a economia em causa tem vantagem comparativa na produção de bens desse setor. Reciprocamente, quando um setor apresenta um índice de VCR inferior a 1, concluiu-se que o país não tem vantagem comparativa na produção dos bens que pertencem a esse setor.

⁹ Baseado nas conclusões de Amador e Cabral. (2016)

Figura 3 – VCR com base nas exportações (2011) – Portugal



Fonte: Cálculos próprios com base nos dados da WIOD.

Nota: Os agregados dividem-se de acordo com a ISIC rev.3 – tabela 1 do anexo.

Exportações totais aqui entendidas como as exportações das secções A a P da ISIC Rev.3 para 40 países (Austrália, Áustria, Bélgica, Brasil, Bulgária, Canadá, China, Chipre, República Checa, Dinamarca, Estónia, Finlândia, França, Alemanha, Grécia, Hungria, Índia, Indonésia, Irlanda, Itália, Japão, Coreia, Letónia, Lituânia, Luxemburgo, Malta, México, Países Baixos, Polónia, Portugal, Roménia, Rússia, Eslováquia, Eslovénia, Espanha, Suécia, Taiwan, Turquia, Reino Unido e E.U.A.) e resto do Mundo (aglomerado que representa o restantes países do Mundo).

O cálculo das VCR baseado nas exportações brutas, figura 3, leva a concluir que, à semelhança do que já tinha sido verificado anteriormente, Portugal possui vantagens comparativas reveladas nas indústrias tradicionais, das quais se destaca o setor da madeira e cortiça cujo valor ascende a 4,30. Este facto não é de todo surpreendente dado que Portugal é o maior produtor mundial de cortiça. De salientar também os setores da pasta de papel, do couro e calçado, e dos outros minerais não metálicos, os quais também apresentam vantagens comparativas consideráveis (3,89, 3,87 e 3,42, respetivamente). Por outro lado, a indústria dos químicos e a indústria do equipamento elétrico são os que apresentam VCR mais reduzidas, de acordo com o método das exportações.

1.3. Comparação entre os dois métodos

Tendo sido analisadas separadamente as vantagens comparativas de Portugal obtidas por cada um dos métodos, importa comparar os principais resultados das duas abordagens. Embora a comparação não possa ser feita de forma direta devido às diferenças implícitas nos dados utilizados¹⁰ em ambos os métodos, é interessante verificar a evolução das VCR pelas duas abordagens.

Para o efeito, assumiram-se os agregados das indústrias transformadoras utilizados na figura 1 e consideraram-se os anos de 1995, 2000, 2009 e 2011, de modo a obter uma evolução antes e pós adesão ao euro e, ao mesmo tempo, poder analisar o efeito do pico da crise financeira nas VCR da indústria transformadora em Portugal.

A análise da figura 4 permite verificar que as VCR baseadas nas cadeias de valor global são menos voláteis que as VCR baseadas nas exportações. Efetivamente, os processos de fabrico e a estrutura produtiva de uma economia levam anos a alterar-se e isso é evidenciado no índice VCR calculado com base no rendimento das CVG.

¹⁰ Para uma melhor compreensão das diferenças implícitas nos dados utilizados pelas duas abordagens, vide o exemplo numérico hipotético explícito em Timmer et al. (2013).

Figura 4 - Vantagens comparativas reveladas de acordo com as duas abordagens

	Rendimento das CVG				Exportações Brutas			
	1995	2000	2009	2011	1995	2000	2009	2011
<i>Alimentar</i>	1,04	1,03	1,02	1,06	0,89	1,07	1,34	1,40
<i>variação %</i>		-1,49	-0,86	4,30		20,17	25,16	4,50
<i>Outros produtos não duradouros</i>	2,69	2,56	2,17	2,15	3,24	2,86	1,88	1,95
<i>variação %</i>		-4,59	-15,22	-1,22		-11,72	-34,42	3,82
<i>Produtos químicos</i>	0,81	0,70	0,79	0,82	0,81	0,81	0,90	0,86
<i>variação %</i>		-14,16	12,86	4,73		-0,69	11,58	-4,63
<i>Maquinaria e produtos metálicos</i>	0,53	0,68	0,76	0,74	0,40	0,63	0,78	0,74
<i>variação %</i>		30,17	11,14	-3,09		58,73	24,11	-4,81
<i>Produtos eletrónicos</i>	0,50	0,45	0,62	0,54	0,68	0,64	0,51	0,52
<i>variação %</i>		-8,48	35,52	-12,03		-6,84	-20,65	3,57
<i>Equipamentos de transporte</i>	0,54	0,73	0,71	0,73	0,87	1,06	0,96	0,94
<i>variação %</i>		35,41	-1,87	2,32		20,98	-8,86	-2,59

Fonte: Timmer et al (2013) para as VCR baseadas no Rendimento das CGV e cálculos próprios com base nos dados do WIOD para as VCR baseadas nas Exportações Brutas.

Nota: Os agregados dividem-se da seguinte forma: Alimentar (inclui as indústrias ISIC rev.3, 15 e 16), Outros produtos não duradouros (17 a 20, 36 e 37), Produtos químicos (23 a 26), Maquinaria e produtos metálicos (27 a 29), Produtos eletrónicos (30 a 33) e Equipamentos de Transporte (34 e 35). Ver Tabela1do anexo.

Exportações totais aqui entendidas como as exportações das secções A a P da ISIC Rev.3 para 40 países (Austrália, Áustria, Bélgica, Brasil, Bulgária, Canadá, China, Chipre, República Checa, Dinamarca, Estónia, Finlândia, França, Alemanha, Grécia, Hungria, Índia, Indonésia, Irlanda, Itália, Japão, Coreia, Letónia, Lituânia, Luxemburgo, Malta, México, Países Baixos, Polónia, Portugal, Roménia, Rússia, Eslováquia, Eslovénia, Espanha, Suécia, Taiwan, Turquia, Reino Unido e E.U.A.) e resto do Mundo (aglomerado que representa os restantes países do Mundo).

O setor alimentar regista vantagem comparativa, quer pela via das exportações, quer pela via das CVG. Se pelo lado das exportações, as VCR aumentaram de 0,89 (1995) para 1,40 (2011), o que corresponde a uma variação de 57,2%, em termos de cadeia de valor global as VCR aumentaram 1,9% (figura 5). No período de 2000 a 2011, o peso dos produtos agroalimentares nas exportações nacionais registou um crescimento significativo influenciado pela construção do complexo do Alqueva. Este projeto veio aumentar substancialmente a área de regadio, potenciando as condições naturais para o surgimento de culturas de maior valor acrescentado, nomeadamente, o olival intensivo. Também o setor da fruta e produtos hortícolas, impulsionados pela modernização tecnológica dos processos de cultura, têm contribuído para a subida dos agroalimentares e consequente crescimento da sua VCR a partir de 2009.

O agregado “Outros produtos não duradouros” evidencia VCR pelas duas abordagens, no entanto, esta vantagem comparativa tem vindo a diminuir desde 1995, registando quedas de cerca de 40%, em termos de exportações, e de 20% no rendimento das cadeias de valor (figura 5). Esta diminuição poderá dever-se à abertura dos mercados europeus à concorrência asiática nos têxteis e vestuário e à consequente deslocalização da produção destes bens para aqueles países, deprimindo a indústria nacional a partir do ano 2000. No entanto, o setor da cortiça, com a aposta na diversificação de produtos manufacturados, e o setor do calçado, alterando o seu padrão de produção e investindo no *design* e no segmento de mercado alto, dão um forte contributo para que este agregado mantenha vantagens comparativas.

O setor português da “Maquinaria e produtos metálicos” (27 a 29) apesar de não ter vantagem comparativa, de acordo com os resultados obtidos por ambos os métodos, apresenta uma evolução significativa e sustentada no período 1995 a 2011. Pressionado pela concorrência internacional e pelas políticas ambientais e de gestão de recursos, este setor optou por investir em I&D, inovação tecnológica e na formação especializada. Assim, os processos, produtos e serviços passaram a incorporar tecnologias mais avançadas, mais limpas e eficientes. O desenvolvimento do setor dos moldes e dos *clusters* eólico e aeronáutico têm dado forte impulso às indústrias de maquinaria e produtos metálicos.

O grupo “Equipamentos de transporte” regista o crescimento de cerca de 36% da VCR na cadeia de valor global, em 2000, acompanhado pelo crescimento do seu peso nas exportações nacionais. Destaque-se o contributo do *cluster* automóvel, através da Autoeuropa que inicia a sua atividade no 2.º semestre de 1995.

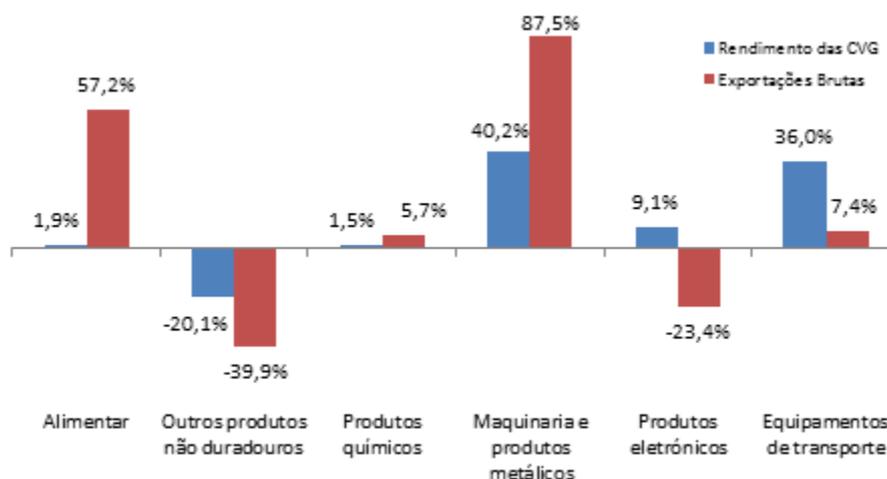
No período 1995 e 2011, o setor nacional dos “Produtos eletrónicos” (30 a 33) registou uma diminuição de competitividade de acordo com abordagem baseada nas exportações, contrariamente ao que se verifica

pelo método das cadeias de valor global, cujos valores obtidos para o mesmo setor aumentaram em 9,1% no mesmo período (figura 5). Em 2009, o encerramento da fábrica de componentes eletrónicos, a Quimonda, uma das principais exportadoras nacionais, originou uma quebra do peso deste setor nas exportações nacionais. A empresa que lhe sucede em 2009, a Nanium, prossegue a atividade na área das soluções de fabrico de semicondutores e investe forte em I&D intramuros.

Focando a análise na variação entre os anos de 1995 e 2011 (figura 5), verifica-se, uma vez mais, que as variações que ocorrem nas vantagens comparativas baseadas nas CVG são inferiores àquelas que ocorrem nas baseadas nas exportações brutas.

A figura 5 evidencia factos interessantes ocorridos no período de 1995 a 2011. Os agregados “Maquinaria e produtos metálicos” (27 a 29), “Equipamentos de Transporte” (34 e 35) e “Produtos eletrónicos” (30 a 33) registaram um aumento das suas VCR baseadas nas cadeias de valor, de 40,2%, 36% e 9%, respetivamente.

Figura 5: Taxa de variação das VCR de Portugal entre 1995 e 2011



Fonte: Cálculos próprios baseado nos resultados apresentados na figura 4.

Os resultados acima referidos sugerem uma mudança na estrutura produtiva portuguesa. A indústria transformadora nacional tem-se revelado cada vez mais competitiva em setores de mão-de-obra menos intensiva e menos dependentes de recursos endógenos. Esta realidade indica uma maior integração da indústria transformadora portuguesa nas cadeias de valor global, aumentando desta forma a concorrência sobre o tipo de atividade desenvolvida dentro das empresas nacionais, o que, conseqüentemente, também se traduz em economias cada vez mais assimiladas.

Segundo Amador, J. e Stehrer R. (2014), a participação nas CVG constitui, em geral, uma condição necessária para o sucesso das empresas, mas a sua capacidade de posicionamento nas tarefas que envolvem elevada criação de valor é verdadeiramente crucial para determinar a capacidade de crescimento do produto interno na economia.

2. Conclusões

	Rendimento das CVG	Exportações brutas
<i>Setores onde as VCR melhoraram</i>	Produtos alimentares	Produtos alimentares
	Produtos químicos	Produtos químicos
	Maquinaria e produtos metálicos	Maquinaria e produtos metálicos
	Produtos eletrónicos	Equipamentos de Transporte
	Equipamentos de Transporte	
<i>Setores onde as VCR diminuíram</i>	Outros produtos não duradouros	Outros produtos não duradouros
		Produtos eletrónicos

Fonte: Baseado nos resultados apresentados na figura 4.

- A concorrência é cada vez maior sobre o tipo de atividade desenvolvida dentro das empresas, deixando de ser sobre os bens que são produzidos, o que conseqüentemente se traduz em economias cada vez mais integradas. Como resultado desta recente evolução, os indicadores convencionais de competitividade baseados nas exportações brutas são cada vez menos informativos, surgindo a necessidade de procurar novas abordagens para analisar a competitividade dos países e das empresas na economia global;
- De acordo com ambos os métodos de análise de competitividade, Portugal apresenta VCR nos agregados “Alimentar” e “Outros produtos não duradouros”. Estes dois agregados têm características em comum, ambos se baseiam em bens endógenos e são exportadores tradicionais da economia portuguesa;
- No período 1995 e 2011, os “Produtos eletrónicos” nacionais registaram uma diminuição de competitividade na perspetiva das exportações, mas aumentaram a sua vantagem comparativa revelada na cadeia de valor global em 9,1% no mesmo período;
- As vantagens comparativas de Portugal estão a evoluir positivamente em atividades realizadas em redes globais de produção de máquinas, produtos metálicos, equipamentos de transporte e produtos eletrónicos, embora se registre um declínio na produção de bens não duradouros;
- Ser muito competitivo em termos de exportações não gera necessariamente rendimentos elevados na economia nacional, como é evidenciado no setor alimentar português (figura 5);
- A economia portuguesa está cada vez mais integrada no sistema internacional de comércio. Contudo, existe ainda uma larga margem para reforçar a sua participação nas atividades de maior valor acrescentado das CVG. De acordo com Baldwin (2012), estas etapas são a pré-fabricação, onde se realiza a I&D, conceção e o *design*, ou etapas perto do consumidor final, correspondendo serviços de pós-fabricação (venda, marketing e outros serviços pós-venda). Os níveis intermédios de produção, especialmente a montagem, parecem gerar menos valor acrescentado;
- Segundo Amador, J. e Stehrer R. (2014), o reforço da integração nos mercados externos e particularmente nas CVG é um aspeto importante do processo de reestruturação da economia portuguesa e uma condição necessária para um maior crescimento do produto potencial. Em termos de conseqüências de política, é importante notar que a participação nas CVG não é uma condição suficiente para garantir um bom desempenho económico. Um fator importante é ter empresas posicionadas nas etapas das CVG onde a maior parte do valor acrescentado é criado;
- Importa aprofundar a informação disponível sobre as cadeias de valor da indústria transformadora a nível mundial, nomeadamente a *World Input-Output Database*, a qual é ainda muito agregada, o que limita a análise das vantagens comparativas para os diversos países, incluindo Portugal. O correto conhecimento das CVG é crucial para antecipar mudanças nas suas dinâmicas futuras, possibilitando a realização de previsões dos desenvolvimentos macroeconómicos e a compreensão do papel que as políticas podem desempenhar na modelação deste fenómeno.

Referências Bibliográficas

- Amador, J. e Stehrer R.** (2014), “As Exportações Portuguesas nas Cadeias de Valor Globais”, Boletim Económico do Banco de Portugal, Abril de 2014.
- Amador, J. e Cabral, S.** (2016), “Networks of value added trade”, ECB Working Paper 1931, July 2016.
- Baldwin, R.** (2012), “Global supply chains: Why they emerged, why they matter, and where they are going”, CEPR Discussion Papers 9103, Centre for Economic Policy Research.
- Baldwin, R. e Robert-Nicoud, F.** (2014), “Trade-in-goods and trade-in-tasks: An integrating framework”, Journal of International Economics 92(1), 51–62.
- European Commission** (2014), “European Competitiveness Report 2014 – Helping Firms Grow”, Commission Staff Working Document, SWD (2014) 6319 final, October.
- Marcel P. Timmer, Erik Dietzenbacher, Bart Los, Robert Stehrer, and Gaaitzen J. de Vries** (2014) “The world input-output database: content, concepts and applications”, **OECD** (2013), “Interconnected Economies. Benefiting from Global Value Chains”, OECD Publishing, 28th May 2014.
- OECD, WTO and World Bank Group** (2014), “Global Value Chains: challenges, opportunities and implications for policy”, Report prepared for submission to the G20 Trade Ministers Meeting, 19 July 2014.
- OECD and WTO** (2013), “Trade in Value Added (TiVA) Indicators – Portugal, May 2013.
- Timmer et al.** (2013), “Fragmentation, Incomes and Jobs - An Analysis of European Competitiveness”, Paper prepared for the 57th Panel Meeting of Economic Policy, November 2013.
- World Input-Output Database - www.wiod.org**
- Instituto Nacional de Estatística - www.ine.pt**
- Eurostat – www.ec.europa.eu/eurostat**

Anexo:

Tabela 1 – Indústrias transformadoras de acordo com a ISIC rev.3

ISIC Rev.3 - Indústria Transformadora	
D	Manufacturing
15	Manufacture of food products and beverages
16	Manufacture of tobacco products
17	Manufacture of textiles
18	Manufacture of wearing apparel; dressing and dyeing of fur
19	Tanning and dressing of leather; manufacture of luggage, handbags, saddlery, harness and footwear
20	Manufacture of wood and of products of wood and cork, except furniture; manufacture of articles of straw and plaiting materials
21	Manufacture of paper and paper products
22	Publishing, printing and reproduction of recorded media
23	Manufacture of coke, refined petroleum products and nuclear fuel
24	Manufacture of chemicals and chemical products
25	Manufacture of rubber and plastics products
26	Manufacture of other non-metallic mineral products
27	Manufacture of basic metals
28	Manufacture of fabricated metal products, except machinery and equipment
29	Manufacture of machinery and equipment n.e.c.
30	Manufacture of office, accounting and computing machinery
31	Manufacture of electrical machinery and apparatus n.e.c.
32	Manufacture of radio, television and communication equipment and apparatus
33	Manufacture of medical, precision and optical instruments, watches and clocks
34	Manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers
35	Manufacture of other transport equipment
36	Manufacture of furniture; manufacturing n.e.c.
37	Recycling

Tabela 2 – Vantagens Comparativas Reveladas baseadas no rendimento das CVG por produto, 1995 e 2011

	1995							2011						
	Alimentar	Outros produtos não duradouros	Madeira	Produtos químicos	Maquinaria e produtos metálicos	Produtos eletrónicos	Equipamentos de transporte	Alimentar	Outros produtos não duradouros	Madeira	Produtos químicos	Maquinaria e produtos metálicos	Produtos eletrónicos	Equipamentos de transporte
Alemanha	0,7	0,8	1,3	1,1	1,4	0,9	1,3	0,6	0,6	1,2	1,0	1,4	0,9	1,6
Austrália	1,5	1,1	1,2	1,0	0,7	0,5	0,7	1,1	0,8	1,6	1,0	1,3	0,8	0,9
Áustria	0,9	1,2	1,4	1,0	1,2	0,9	0,7	0,8	0,9	1,6	0,8	1,6	0,9	1,1
Bélgica	1,0	1,0	1,0	1,3	1,0	0,7	1,2	0,9	0,8	1,3	1,5	1,0	0,6	1,0
Brasil	1,2	1,5	0,6	1,2	0,7	0,8	0,8	1,2	1,1	0,8	1,2	0,8	0,6	1,0
Bulgária	1,7	1,5	1,0	1,0	0,6	0,3	0,4	1,3	1,7	0,7	0,8	1,3	0,5	0,5
Canadá	1,0	0,7	1,6	1,0	0,7	0,7	1,6	0,8	0,7	1,8	1,2	0,8	0,5	1,7
China	1,0	1,8	0,6	0,9	1,0	1,0	0,5	0,8	1,6	0,2	0,4	1,2	1,6	0,9
Chipre	1,6	2,0	1,8	0,9	0,4	0,2	0,2	1,9	0,9	2,8	1,0	0,5	0,3	0,3
Coreia	0,8	1,3	0,5	0,5	0,9	1,3	1,4	0,5	0,8	0,5	0,4	1,1	1,8	1,9
Dinamarca	1,4	1,0	1,2	1,0	1,0	0,7	0,5	1,1	0,7	1,2	1,6	1,1	0,9	0,5
Eslováquia	1,1	1,3	1,4	1,2	0,9	0,6	0,8	0,7	0,9	2,0	0,6	1,1	1,2	1,4
Eslovénia	0,7	1,8	1,2	1,2	1,1	0,8	0,7	0,6	1,0	1,4	1,3	1,4	0,8	1,1
Espanha	1,2	1,4	1,1	1,0	0,6	0,5	1,2	1,2	0,9	1,4	1,0	0,8	0,5	1,2
Estados Unidos	0,9	0,8	1,5	1,0	0,8	1,1	1,3	0,9	0,6	2,1	1,2	0,8	1,1	1,1
Estónia	1,6	1,9	1,4	0,7	0,5	0,5	0,3	1,2	1,6	1,7	0,7	0,9	0,8	0,6
Finlândia	1,0	0,7	2,4	0,7	1,2	1,3	0,6	0,8	0,6	2,4	0,9	1,5	1,1	0,7
França	1,0	0,9	1,0	1,1	0,9	0,8	1,4	1,0	0,7	1,2	1,2	1,0	0,7	1,2
Grécia	1,8	1,8	1,3	0,9	0,2	0,3	0,3	1,7	1,6	1,8	1,1	0,5	0,2	0,4
Holanda	1,3	0,9	1,4	1,2	0,9	0,8	0,7	1,2	0,8	1,5	1,4	1,0	0,7	0,7
Hungria	1,5	1,1	0,9	1,2	0,6	0,6	0,7	0,9	0,5	0,9	1,1	1,4	1,0	1,2
Índia	1,1	2,1	0,8	0,9	0,8	0,4	0,8	1,0	1,8	0,6	0,9	1,0	0,7	0,8
Indonésia	1,5	1,5	0,6	0,9	0,3	0,6	0,9	1,6	1,2	0,4	0,9	0,4	0,9	0,7
Irlanda	1,5	0,5	2,8	1,3	0,4	1,2	0,3	1,1	0,4	3,1	2,1	0,4	1,1	0,4
Itália	0,7	1,9	1,1	0,9	1,3	0,7	0,7	0,8	1,8	1,3	0,7	1,6	0,6	0,8
Japão	0,9	0,6	0,4	0,6	1,5	1,5	1,1	1,1	0,5	0,4	0,6	1,3	1,2	1,3
Letónia	1,7	1,5	0,6	1,2	0,7	0,4	0,3	1,6	1,4	1,0	1,2	0,5	0,4	0,5
Lituânia	1,6	1,6	2,1	0,6	0,5	0,4	0,4	1,6	1,2	2,3	0,7	0,7	0,5	0,6
Luxemburgo	0,9	1,0	1,2	1,2	1,2	0,7	1,0	0,8	1,3	1,1	0,9	1,2	0,9	1,0
Malta	0,8	2,2	1,1	1,1	0,6	1,0	0,7	0,8	1,4	1,4	1,3	0,6	1,2	0,8
México	1,4	0,6	0,7	1,9	0,5	0,6	1,0	1,4	0,6	0,7	1,6	0,5	0,5	1,2
Polónia	1,4	1,3	1,1	0,9	0,7	0,5	0,7	1,2	1,0	1,5	1,0	0,9	0,6	1,1
Portugal	1,0	2,7	0,9	0,8	0,5	0,5	0,5	1,1	2,1	1,5	0,8	0,7	0,5	0,7
Reino Unido	0,8	1,0	1,6	1,3	1,0	1,0	1,0	0,8	0,8	2,1	1,3	1,0	0,7	1,2
República Checa	1,1	1,2	0,9	0,9	1,3	0,6	0,8	0,7	0,9	1,0	0,8	1,2	0,9	1,7
Roménia	1,6	1,6	0,5	0,9	0,7	0,5	0,5	1,3	1,4	0,7	0,9	0,8	0,4	1,1
Rússia	1,3	0,7	0,6	1,7	1,0	0,5	0,8	1,1	0,6	0,7	2,1	1,0	0,5	0,7
Suécia	0,8	0,6	1,6	0,9	1,2	1,2	1,3	0,6	0,6	1,6	0,9	1,4	1,1	1,4
Taiwan	0,8	1,4	0,5	0,8	1,3	1,4	0,8	0,5	0,9	0,6	0,6	1,2	2,6	0,9
Turquia	1,1	1,9	0,6	1,2	0,9	0,4	0,6	1,3	2,4	0,8	0,7	0,8	0,4	0,5

Fonte: Com base em Timmeret al. (2013)

Nota: Os agregados dividem-se da seguinte forma: Alimentar (inclui as indústrias ISIC rev.3 15 e 16), Outros produtos não duradouros (17 a 20, 36 e 37), Produtos químicos (23 a 26), Maquinaria e produtos metálicos (27 a 29), Produtos eletrónicos (30 a 33) e Equipamentos de Transporte (34 e 35).