



Revista Portuguesa de Estudos
Regionais

E-ISSN: 1645-586X

rper.geral@gmail.com

Associação Portuguesa para o
Desenvolvimento Regional
Portugal

de Morais Sarmiento, Elsa; Dores, Vanda
O DESEMPENHO DA FILEIRA FLORESTAL E A SUA RELEVÂNCIA PARA A
ECONOMIA PORTUGUESA
Revista Portuguesa de Estudos Regionais, núm. 34, septiembre-diciembre, 2013, pp. 35-
50
Associação Portuguesa para o Desenvolvimento Regional
Angra do Heroísmo, Portugal

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=514351886004>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal

Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

O DESEMPENHO DA FILEIRA FLORESTAL E A SUA RELEVÂNCIA PARA A ECONOMIA PORTUGUESA

THE PERFORMANCE OF THE FORESTRY SECTOR AND ITS RELEVANCE FOR THE PORTUGUESE ECONOMY

Elsa de Morais Sarmento

esarmento@ua.pt

Docente, Departamento de Economia, Gestão e Engenharia Industrial, Universidade de Aveiro
Operations Evaluation Department, African Development Bank

Vanda Dóres

vanda.dores@gee.min-economia.pt

Técnica superior, Direção de Serviços de Gestão de Informação e Estatística, Gabinete de Estratégia e Estudos,
Ministério da Economia e do Emprego

RESUMO/ABSTRACT

As indústrias que compõem a Fileira Florestal têm uma importância inquestionável no contexto da economia nacional, pela criação de valor acrescentado nacional e pela geração de emprego, não só através do elevado número de agentes envolvidos na produção, na transformação e na comercialização dos seus produtos, mas também pelo seu papel na fixação das populações nas regiões mais desfavorecidas. A floresta, como recurso natural endógeno e renovável, e a extensão da sua ocupação territorial pelo país, fazem com que este seja um dos mais importantes recursos a nível da criação e da distribuição regional de riqueza em Portugal. Este trabalho contextualiza a importância económica da fileira numa perspectiva temporal, congregando um olhar transversal que perpassa a ocupação do território, a atividade produtiva, a especialização regional do emprego, a produtividade e a concentração.

Palavras-chave: Floresta, Especialização Regional, Inovação, Produtividade, Índice Herfindahl-Hirschmann

Códigos JEL: Q23, Q15

The industries that comprise the forestry sector have an unquestionable importance for the Portuguese economy, through the creation of value added and the generation employment, not only for the large amount of actors involved in the production, processing and marketing of its products, but also due to its role in the settlement of populations in more disadvantaged regions. Forests, an endogenous and renewable natural resource, with a considerable territorial spread, remain a means of regional distribution of wealth in Portugal. This paper contextualizes the economic importance of the forestry sector over time, adopting an encompassing view of territorial occupation, production, regional specialization of employment, productivity and concentration.

Keywords: Forest, Regional Specialisation, Innovation, Policy Measures, Forest, Herfindahl-Hirschmann Index

JEL Codes: Q23, Q15

1. INTRODUÇÃO

As indústrias que compõem a fileira florestal têm uma importância inquestionável no contexto da economia nacional, pela criação de valor acrescentado nacional, pelo seu contributo para o comércio externo, pela geração de emprego, através do elevado número de agentes envolvi-

dos na produção, na transformação e na comercialização dos seus produtos e pela sua relevância na fixação das populações nas regiões mais desfavorecidas. Também é reconhecido que a floresta desempenha outras funções, para além das económicas, designadamente sociais e culturais, ecológicas e de sustentabilidade. Ela fornece fluxos de

bens públicos importantes, conhecidos na literatura económica como “amenidades” (na maioria dos casos, bens públicos que não possuem preço de mercado atribuído) ou *nontimber goods* (Agro, 2010; Pearce *et al.*, 1999). Estes incluem, entre outros, o *habitat* natural e a diversidade, a prevenção de cheias, a pesca e a caça e demais atividades recreativas e o sequestro do carbono. Em geral, estes são bens e serviços que, podendo não gerar rendimento, estão dependentes da extração e da exploração de recursos florestais. A floresta como recurso natural endógeno e renovável, e a extensão da sua ocupação territorial pelo país, tornam-no um dos fatores mais importantes a nível da criação e da distribuição regional de riqueza em Portugal.

Este trabalho procura documentar a importância da fileira para a economia nacional, na criação de valor e na geração de emprego, mas também a nível das suas componentes sectoriais, territoriais e ambientais, complementando o trabalho de outros atores (Associação para a Competitividade da Indústria da Fileira Florestal, 2010; Louro *et al.*, 2009; Associação Empresarial de Portugal, 2008; Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas, 2007; Direção-Geral dos Recursos Florestais, 2006).

Não é frequente encontrar uma delimitação precisa e consensualizada acerca do que é efetivamente o “sector florestal”. Este estudo apresenta uma definição própria de um conjunto de indústrias de base florestal, que intitulámos de “fileira florestal” e que assenta na nomenclatura estatística oficial para efeitos de caracterização do seu contexto macroeconómico e sectorial. De acordo com a metodologia por nós adotada, a fileira florestal é constituída por um conjunto de atividades económicas de base florestal: a indústria da madeira e da cortiça, do mobiliário e da pasta, do papel e do cartão. A fileira florestal é deste modo composta por indústrias extrativas de recursos naturais e indústrias transformadoras heterogéneas, integrando um conjunto alargado de atividades industriais e uma enorme diversidade de produtos. É parte integrante da cadeia de valor de outras indústrias, designadamente da construção civil e naval, das indústrias de material de transporte, obras públicas, agroalimentar e vitivinícola, do *cluster* do *habitat*, entre outros. Muitas das atividades que fazem parte desta fileira criam bens de suporte à produção de outros sectores, ou seja, bens intermédios de base e alguns bens duradouros para consumo final.

Este estudo encontra-se dividido em cinco secções principais. Na secção seguinte introduzem-se os aspectos metodológicos que assistem à definição da fileira florestal do ponto de vista estatístico. Na secção 3, efectua-se uma caracterização sintética da fileira florestal, a nível da ocupação do solo, do povoamento de espécies e da especialização regional a nível do emprego. Na secção 4, contextualiza-se a importância da fileira florestal para a economia portuguesa, a nível dos grandes agregados macroeconómicos, complementando-se posteriormente com o ponto de vista mais microeconómico, através das estatísticas das empresas. Esta secção inclui também uma análise

de produtividade e concentração. Finalmente, a secção 5 apresenta as principais conclusões.

2. ASPETOS METODOLÓGICOS

A análise do desempenho da fileira florestal implica necessariamente a delimitação da sua atividade económica como “fileira”, concretamente a nível estatístico. No âmbito das Contas Nacionais, a delimitação adotada neste trabalho inclui as unidades produtivas de matérias-primas e de produtos transformados que estão intimamente ligados à floresta, numa abordagem também adotada em estudos anteriores (Associação para a Competitividade da Indústria da Fileira Florestal, 2010; Associação Empresarial de Portugal, 2008; Marques, 2010). Deste modo, na abordagem à fileira florestal que propomos incluem-se as principais indústrias transformadoras relacionadas com a produção de produtos da madeira e da cortiça, do papel e do cartão e mobiliário, ou seja, a análise incide sobre as principais “indústrias florestais”.

Uma vez que os dados das Contas Nacionais Anuais Portuguesas (CNAP), com base em 2006, para os anos de 2006 a 2009, são a principal fonte de informação para a análise do contexto macroeconómico nacional da fileira florestal, a identificação das atividades económicas teve por base o nível de detalhe das nomenclaturas de ramos de atividade das CNAP disponibilizado para o ano-base de referência de 2006 (NRCN06). A informação disponibilizada pelas CNAP encontra-se disponível ao nível máximo de 82 ramos (nomenclatura com o código A82). Com base neste nível de desagregação a dois dígitos foram identificadas as diferentes “indústrias florestais”: indústrias de madeira, cortiça e suas obras, exceto mobiliário, obras de espartaria e cestaria (ramo 16 da NRCN06); fabricação da pasta, do papel, de cartão e seus artigos (ramo 17 da NRCN06); fabricação de mobiliário e de colchões (ramo 31 da NRCN06).

Associada à atividade destas indústrias está a produção, a título principal, de produtos da fileira florestal. No decurso desta análise houve também necessidade de definir uma classificação para os produtos da fileira florestal, com base na nomenclatura de produtos das CNAP (NPCN06). A informação estatística por produto dispõe de dados desagregados ao nível máximo de 88 produtos (nomenclatura P88). Neste contexto, foram identificados e selecionados os produtos que se considera fazerem parte integrante da denominada “fileira florestal”: madeira, cortiça e suas obras, exceto mobiliário, obras de espartaria e cestaria (produto 16 da NPCN06); papel e cartão e seus artigos (produto 17 da NPCN06); mobiliário (produto 31 da NPCN06). Foram ainda consideradas outras fontes de informação na caracterização da relevância da fileira florestal a nível do sector empresas, nomeadamente as estatísticas das empresas do INE e o Eurostat.

Neste estudo, procurou obter-se uma série de dados longa, a qual, tendo em conta os dados atualmente disponíveis nas diferentes fontes de informação, considera os

anos compreendidos entre 2000 e 2009. Por isso, houve necessidade de se efetuar um trabalho de correspondência entre as diferentes versões da Classificação das Ativi-

dades Económicas (CAE) que estiveram em vigor neste período (Rev.2, Rev. 2.1 e Rev. 3), as quais se ilustram no Quadro 1.

QUADRO 1. TABELA DE CORRESPONDÊNCIA ENTRE AS DIFERENTES VERSÕES DA CAE

CAE Rev. 2	CAE Rev. 2.1	CAE Rev.3
20 - Indústrias da madeira e da cortiça e suas obras	20 - Indústrias da madeira e da cortiça e suas obras	16 - Indústrias da madeira e da cortiça e suas obras, exceto mobiliário; Fabricação de obras de cestaria e de espartaria
		32995 - Fabricação de caixões mortuários em madeira
21 - Fabricação de pasta, de papel e cartão e seus artigos	21 - Fabricação de pasta, de papel e cartão e seus artigos	17 - Fabricação de pasta, de papel, de cartão e seus artigos
361 - Fabricação de mobiliário e de colchões	361 - Fabricação de mobiliário e de colchões	31 - Fabrico de mobiliário e de colchões
		9524 - Reparação de mobiliário e similares, de uso doméstico

3. CARACTERIZAÇÃO TERRITORIAL E REGIONAL

3.1. SUPERFÍCIE E POVOAMENTO

De acordo com os dados mais recentes, a floresta cobre cerca de 38,8% do território continental português. Tal como no resto da Europa, a floresta portuguesa é relativamente recente, pois, após o processo de desflorestação que se prolongou até ao século XIX, foi apenas ao longo dos últimos 100 anos que ocorreu grande parte da reflorestação. Uma parcela substancial da área de florestas encontra-se ainda na fase inicial da sucessão ecológica, não estando ainda em equilíbrio com o meio ambiente, com os agentes bióticos, nem com a frequência da ocorrência de fogos. A região mediterrânica apresenta vulnerabilidades muito próprias, quer a nível da exposição a alterações ambientais, como o aquecimento climático, quer na sua exposição em anos mais recentes a incêndios e pragas.

Os primeiros inventários florestais foram realizados em Portugal no século XIX. Mostram um país com uma área florestal reduzida (menos de um quarto da área florestal atual) e uma superfície considerável de terrenos incultos. Os povoamentos das espécies mais predominantes (nomeadamente de carvalhos, sobreiro e azinheiras) ocupavam cerca de dois terços da superfície florestal da altura, uma área inferior à que atualmente se encontra coberta apenas pela azinheira. No século XX, a floresta foi alvo de programas de florestação de grande escala, aumentando a sua área de cerca de dois milhões para 3,3 milhões de hectares, sobretudo devido, no caso do continente, ao sobreiro e ao pinheiro bravo até à década de 70 e ao eucalipto, desde a década de 50 (Direcção-Geral dos Recursos Florestais, 2006).

Cerca de 51,1% da área territorial de Portugal é atualmente ocupada por explorações agrícolas cuja superfície tem vindo a reduzir-se desde 1989 (5316 milhares de hecta-

res em 1989 e 4709 em 2009) (Quadro 2). De acordo com a análise da estrutura das explorações agrícolas por tipo de utilização do solo, a superfície de matas e florestas sem culturas sob coberto tem vindo a diminuir, apesar de o seu peso na superfície total das explorações agrícolas se ter mantido relativamente constante entre 1989 (18,4%) e 2009 (17,9%). Relativamente à superfície agrícola utilizada, apesar de a sua área ter diminuído, o seu peso relativo na superfície total das explorações agrícolas aumentou (75,4% em 1989 e 77,9% em 2009). Por outro lado, a superfície agrícola não utilizada tem vindo a diminuir paulatinamente, representando, em 2009, cerca de metade da existente em 1989.

A área de solo dedicada à exploração florestal no Continente aumentou 3,3% entre os dois Inventários Florestais Nacionais (IFN), entre 1995/1998 e 2005/2006, atingindo os 3459 milhares de hectares. Este acréscimo deveu-se, fundamentalmente, ao aumento das áreas de águas interiores (+ 51,1%) e das áreas utilizadas para outros usos (+ 9,1%), em sentido oposto ao verificado na utilização dedicada à agricultura (-1,5%) e aos matos (-6,2%).

A superfície florestal no território português distribui-se sobretudo pelo Alentejo, com 1414 milhares de hectares em 2005/2006 (40,9% da superfície florestal total), o Centro (33,5%) e o Norte (19,7%), registando estas duas últimas regiões ligeiros decréscimos comparativamente ao IFN anterior, referente a 1995/1998. O Algarve detém uma superfície florestal de apenas 3,8%, superior, no entanto, à contabilizada no IFN de 1995/1998. A região de Lisboa detém uma superfície florestal de 2,1%, equivalente à da Região Autónoma (R.A.) dos Açores (2%) e mais do dobro do da R.A. da Madeira (1%).

A floresta reparte-se fundamentalmente pelas espécies de pinheiro bravo (*Pinus pinaster Aiton*), eucalipto (*Eucalyptus*), sobreiro (*Quercus suber*) e azinheira (*Quercus*

ilex). A superfície florestal nacional continua a ser dominada pelo pinheiro (cerca de um terço da superfície total), em particular o bravo, espécie bem adaptada às areias do litoral oeste português (Tavares e Campos, 2004), apesar da ligeira diminuição apontada no último Inventário Florestal Nacional (31,8% face a 1995/1998). Esta é uma espé-

cie de grande importância económica, pois é o principal sustento da indústria de serração e aglomerados. Porém, esta expansão não parece ter afetado espécies tradicionais, como o carvalho e o sobreiro, que no seu conjunto registaram também um acréscimo importante da sua área de implantação (+ 15%).

QUADRO 2. SUPERFÍCIE DAS EXPLORAÇÕES AGRÍCOLAS ENTRE 1989 E 2009, POR TIPO DE UTILIZAÇÃO DE TERRAS

	1989	1993	1995	1997	1999	2003	2005	2007	2009
	mil hectares								
Superfície das explorações agrícolas	5.316	5.158	5.085	4.949	5.189	4.889	4.779	4.408	4.709
<i>Taxa de Variação (%)</i>		-3,0	-1,4	-2,7	4,8	-5,8	-2,2	-7,8	6,8
Tipo de utilização das terras									
Superfície agrícola utilizada	4.006	3.950	3.925	3.822	3.863	3.725	3.680	3.473	3.668
<i>Taxa de Variação (%)</i>		-1,4	-0,6	-2,6	1,1	-3,6	-1,2	-5,6	5,6
Matas e florestas sem culturas sob-coberto	978	881	816	815	1.008	892	851	722	842
<i>Taxa de Variação (%)</i>		-10,0	-7,3	-0,1	23,7	-11,6	-4,5	-15,2	16,7
<i>o na Superfície das Explorações Agrícolas (%)</i>	18,4	17,1	16,1	16,5	19,4	18,2	17,8	16,4	17,9
Superfície agrícola não utilizada	245	225	220	210	203	182	161	136	128
<i>Taxa de Variação (%)</i>		-8,3	-1,9	-4,7	-3,4	-10,1	-11,9	-15,1	-6,4
Outras superfícies	87	103	123	102	115	89	88	77	71
<i>Taxa de Variação (%)</i>		18,5	19,3	-17,3	12,3	-22,0	-1,4	-12,3	-8,0

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do INE, Estatísticas Agrícolas de Base e Recenseamento Agrícola 2009, análise dos principais resultados.

Efectivamente, a alteração mais drástica à estrutura autóctone da floresta portuguesa terá sido a expansão do pinheiro bravo, nos primeiros anos do século XX, sobretudo devido à iniciativa de proprietários privados. No entanto, a partir de 1960, a plantação desta espécie, outrora dominante na floresta de Portugal Continental, registou decréscimos sucessivos, face à relativa vantagem económica do eucalipto, matéria-prima por excelência da produção de pasta de papel. A área florestal dedicada ao eucalipto tem vindo a aumentar substancialmente desde 1963, passando de apenas 3,8% da superfície florestal para cerca de um quarto do total dessa área em 2005/2006 (23,3%, cerca de 749 000 hectares). O eucalipto possui ótimas características para a produção de pasta de papel, crescendo a um ritmo acelerado, o que o torna numa espécie bastante rentável. A quase totalidade desta espécie encontra-se gerida por privados, sendo as indústrias papeleiras responsáveis pela gestão de cerca de 185 000 hectares de floresta (83% da qual é constituída por eucalipto), os quais abastecem cerca de 20% do volume total de madeira consumida.

3.2. ESPECIALIZAÇÃO REGIONAL

As atividades florestais encontram-se habitualmente inseridas em explorações agrícolas, onde se combinam frequentemente com atividades agropecuárias, em sistemas produtivos integrados. O solo rural, entendido como a

área ocupada por espaços agrícolas e florestais, estende-se por mais de 90% da superfície de Portugal.

A utilização do solo resulta da ocupação histórica desse espaço (Devy-Vareta, 1985) e encontra-se repartida fundamentalmente por áreas de floresta (38,4% do total em 2005) e por áreas dominadas pelas atividades agrícolas (33,4%), a que acresce a área ocupada por matos (21,4%), segundo os dados de 2010 da Autoridade Florestal Nacional da Direção Nacional de Gestão Florestal.

A nível geográfico, a superfície florestal encontra-se concentrada em Portugal Continental, designadamente nas regiões NUT II do Alentejo (40,9% da superfície florestal em 2005/2006), Centro (33,5%) e Norte (19,7%). Entre o Inventário Florestal Nacional de 1995/1998 e o de 2005/2006 houve uma expansão da área de povoamento florestal em todas as regiões, com exceção de Lisboa (Quadro 3).

O nível de especialização regional nas atividades da fileira florestal será aferido através do quociente de localização (QL), uma das medidas de especialização mais difundidas na literatura regional (Cabral e Sousa, 2001; Costa, 2002; Paiva, 2006; Riedl e Maia, 2007). O quociente de localização é no fundo uma medida de localização que permite tecer considerações sobre o grau de especialização de uma região numa determinada atividade existente num território.

O QL compara a participação percentual de uma atividade específica numa região com a participação percentual dessa atividade no total da economia nacional. Ou seja, for-

nece uma medida da importância relativa de uma atividade económica numa região, tendo em conta a sua respetiva dimensão a nível nacional. Este indicador informa não só se o objeto de medição é ou não especializado, mas também

o quanto ele está especializado. Mais especificamente, este traduz “quantas vezes mais” (ou menos) uma região se dedica a uma determinada atividade *vis-à-vis* o conjunto das regiões que perfazem a macrorregião de referência.

QUADRO 3. SUPERFÍCIE FLORESTAL DO TERRITÓRIO PORTUGUÊS POR NUTS II

	1995/1998		2005/2006	
	mil hectares	estrutura (%)	mil hectares	estrutura (%)
Superfície florestal total por NUTS II	3.381	100,0	3.564	100,0
<i>Taxa de Variação (%)*</i>			5,4	
Continente	3.349	99,1	3.459	97,0
<i>Norte</i>	667	19,9	681	19,7
<i>Centro</i>	1.156	34,5	1.159	33,5
<i>Lisboa</i>	74	2,2	72	2,1
<i>Alentejo</i>	1.343	40,1	1.414	40,9
<i>Algarve</i>	109	3,3	132	3,8
Região Autónoma dos Açores	21	0,6	72	2,0
Região Autónoma da Madeira	11	0,3	34	1,0

Fontes: Elaboração própria com base nos dados da Autoridade Florestal Nacional – V Inventário Florestal Nacional; Direção Regional dos Recursos Florestais – Inventário Florestal da Região Autónoma dos Açores; Direção Regional de Florestas – I Inventário Florestal da Região Autónoma da Madeira.

Notas: * Taxa de variação entre o Inventário Florestal Nacional de 1995/98 e o de 2005/06.

Habitualmente utiliza-se a participação percentual do emprego como medida de importância ou dedicação a certa atividade. Neste caso, a aplicação desta metodologia considera as regiões portuguesas NUT II e NUT III, o emprego enquanto indicador de análise, a fileira florestal como o conjunto das atividades e Portugal como espaço-padrão.

O quociente de localização pode então ser obtido a partir da seguinte expressão:

$$QL_{rj} = \frac{\frac{X_{rj}}{X_r}}{\frac{X_{pj}}{X_p}}, \text{ onde } QL_{rj} \geq 0 \quad (1)$$

Onde X_{rj} é o valor da atividade j na região r ; X_r é o valor do total das atividades consideradas, na região r ; X_{pj} é o valor da atividade j no espaço geográfico-padrão p ; X_p é o valor do total das atividades consideradas no espaço geográfico-padrão p .

Do valor do rácio obtêm-se as seguintes conclusões, se $QL_{rj} = 0$: a região r não possui a atividade j . Se $QL_{rj} = 1$, a região r tem um grau de especialização idêntico ao do espaço-padrão p . Se $QL_{rj} > 1$ (ou < 1), a região em questão é mais (ou menos) especializada na atividade j do que a região-padrão.

Se o valor do QL for maior do que 1, o sector em causa é relativamente mais importante nessa região do que na região-padrão, ou seja detém uma expressão da actividade da fileira florestal superior à verificada no contexto nacional.

Tomando em consideração a utilização da variável emprego no ano de 2009 e o caso do território português e das respetivas regiões NUTS II, observamos que o emprego na fileira florestal apresenta uma maior expressão nas regiões Norte, Centro e Alentejo, por ordem de importância, regiões com as três maiores superfícies do solo atribuídas à ocupação florestal (quadros 3 e 4). O emprego na indústria da madeira encontra-se predominantemente localizado nas regiões Norte e Centro, bem como a do mobiliário, embora relativamente mais afeto ao Norte do País. A região Centro apresenta um nível de concentração de mão-de-obra na indústria da pasta, do papel e do cartão cerca de duas vezes superior à média do País, sendo a combinação região/indústria com o QL mais elevado (1,9).

Considerando uma desagregação superior, a nível das regiões NUTS III, observa-se que são as sub-regiões Entre Douro e Vouga (Norte), Pinhal Interior Sul (Centro), Tâmega (Norte) e Pinhal Interior Norte (Centro) as que possuem uma concentração relativamente maior de emprego em atividades florestais (Quadro 5). No que diz respeito à indústria da madeira, o Pinhal Interior Sul e Entre Douro e Vouga apresentam quocientes de localização bastante elevados (9,8 e 9,1, respetivamente). O emprego na indústria do mobiliário está relativamente mais concentrado, em particular no Tâmega (8,6), e em menor grau no Pinhal Interior Norte (3,1) e no Baixo Vouga (2,3). A indústria da pasta, do papel e do cartão continua a apresentar valores elevados de concentração de mão-de-obra nas regiões do Centro, com particular destaque

para Médio Tejo (5,7), Beira Interior Sul (4,5) e Baixo Mondego (3,5). No entanto, a região Entre Douro e Vou-

ga, no Norte, apresenta também um quociente de localização elevado (4,1).

QUADRO 4. QUOCIENTE DE LOCALIZAÇÃO DO EMPREGO DA FILEIRA FLORESTAL PARA 2009 POR NUTS II*

	Norte	Centro	Lisboa	Alentejo	Algarve	R. A. dos Açores	R. A. da Madeira	Portugal
Fileira Florestal	1,6	1,5	0,3	0,8	0,2	0,4	0,3	1,00
Indústria da Madeira	1,6	1,5	0,2	1,1	0,4	0,8	0,6	1,00
Indústria da pasta, do papel e do cartão	1,2	1,9	0,7	0,1	0,01	0,00	0,02	1,00
Indústria do Mobiliário	1,8	1,3	0,2	0,8	0,1	0,1	0,1	1,00

Fonte: Dore *et al.* (2011), a partir dos Quadros do Pessoal do Ministério do Trabalho e Segurança Social (MTSS).

Nota: * Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos, versão de 2002, nível II.

QUADRO 5. QUOCIENTE DE LOCALIZAÇÃO DO EMPREGO DA FILEIRA FLORESTAL PARA 2009 POR NUTS III*

NUTS II / III	Fileira Florestal	Indústria da Madeira	Indústria da pasta, do papel e do cartão	Indústria do Mobiliário
Norte	1,6	1,6	1,2	1,8
Minho-Lima	1,0	1,4	2,0	0,4
Cávado	0,8	0,9	0,4	0,8
Ave	0,7	0,7	1,2	0,6
Grande Porto	0,7	0,7	1,1	0,7
Tâmega	4,5	1,4	0,3	8,6
Entre Douro e Vouga	5,0	9,1	4,1	1,5
Douro	0,3	0,5	0,0	0,2
Alto Trás-os-Montes	0,5	0,7	1,8	0,3
Centro	1,5	1,5	1,9	1,3
Baixo Vouga	1,8	1,3	1,8	2,3
Baixo Mondego	1,0	0,8	3,5	0,5
Pinhal Litoral	1,4	1,6	1,4	1,1
Pinhal Interior Norte	3,1	3,4	2,2	3,1
Dão-Lafões	1,5	2,1	0,6	1,1
Pinhal Interior Sul	4,8	9,8	1,9	1,2
Serra da Estrela	0,5	0,8	0,0	0,4
Beira Interior Norte	0,4	0,5	0,0	0,3
Beira Interior Sul	1,2	0,5	4,5	0,7
Cova da Beira	0,5	0,6	0,1	0,7
Oeste	0,8	0,7	0,4	1,0
Médio Tejo	2,3	2,1	5,7	1,3
Lisboa	0,3	0,2	0,7	0,2
Grande Lisboa	0,2	0,1	0,4	0,2
Península de Setúbal	0,7	0,6	2,0	0,2
Alentejo	0,8	1,1	0,1	0,8
Alentejo Litoral	0,5	0,9	0,0	0,4
Alto Alentejo	1,0	2,2	0,2	0,1
Alentejo Central	0,6	1,3	0,1	0,2
Baixo Alentejo	0,1	0,2	0,0	0,1
Lezíria do Tejo	1,3	1,1	0,2	1,8
Algarve	0,2	0,4	0,0	0,1
R.A. dos Açores	0,4	0,8	0,0	0,1
R.A. da Madeira	0,3	0,6	0,0	0,1

Fonte: Dore *et al.* (2011), a partir dos Quadros do Pessoal (MTSS).

Nota: * Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos, versão de 2002, nível III.

4. CONTEXTO ECONÓMICO DA FILEIRA FLORESTAL

4.1. RELEVÂNCIA DA FILEIRA FLORESTAL NOS PRINCIPAIS AGREGADOS MACROECONÓMICOS

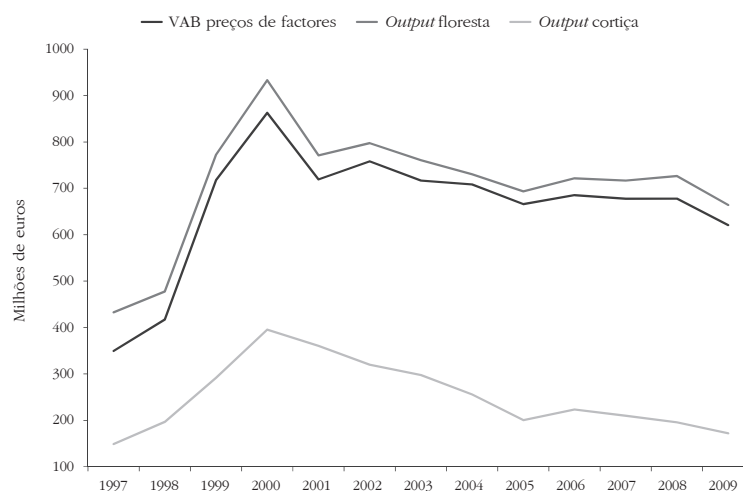
De acordo com os dados das Contas Nacionais, o valor acrescentado bruto (VAB) das indústrias que compõem a fileira florestal representou 1,3% do VAB nacional e 1,18% (1,7% se incluída a silvicultura) do produto interno bruto (PIB) em 2009 (Quadro 6). Apesar do quadro de estabilização nas duas décadas anteriores a 2005 (Direcção-Geral dos Recursos Florestais, 2006), a população empregada na fileira florestal tem vindo a diminuir em anos mais recentes, bem como o seu peso na população ativa total e na indústria transformadora. Em 2009 foi responsável por cerca de 1,9% do emprego nacional, correspondendo a um efetivo de cerca de 95 000 empregos diretos. No entanto, o efeito indireto que esta atividade representa na economia de diversos agregados familiares é substancialmente maior, estimando-se que possa quadruplicar este número, em termos de proprietários florestais existentes, sobretudo em regiões mais desfavorecidas do interior do país em que estas fontes alternativas de rendimento assumem particular

importância na aquisição de receitas adicionais. Por outro lado, as elevadas fragmentação e pulverização espacial da distribuição da propriedade privada na atividade florestal (Ministério do Ambiente, Ordenamento do Território e Desenvolvimento Regional, 2005) tem causado um decréscimo progressivo da população residente em território rural, conduzindo ao consequente abandono da gestão ativa por parte de proprietários rurais, sendo também este o fundamento de diversas propostas de reforma sectorial e estrutural (Decreto 13/XI).

No contexto da indústria transformadora, as indústrias da fileira florestal foram responsáveis, nesse mesmo ano, por 10,6% do VAB e 12,4% do emprego total. Constatase também que o VAB regista uma quebra considerável de 9,3% em 2009 e que, por outro lado, o peso do VAB da fileira florestal no PIB tem também vindo a perder expressão (1,45% em 2006 e 1,18% em 2009).

A visão mais longa, proporcionada pelos dados do Eurostat, verifica efectivamente que, contrariando a tendência verificada entre 1997 e 2000, o VAB tem vindo a apresentar um comportamento descendente na criação de valor acrescentado após o início do século XXI (Figura 1).

FIGURA 1. VAB A PREÇOS DE FATORES E OUTPUT (BENS) DA FLORESTA E DA CORTIÇA, 1997-2009



Fonte: Eurostat.

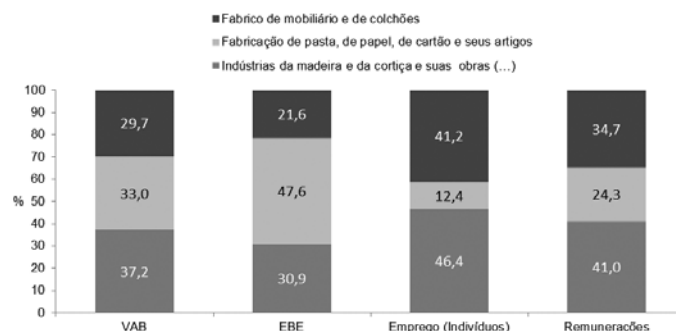
Os dados do Eurostat revelam igualmente que, a nível internacional, na produção de pasta de papel, Portugal foi o terceiro maior produtor em 2010, com 8,8% do total da UE-27 (quarto maior produtor em 2008, com 6,3%). As projeções das Nações Unidas e da FAO (2005) estimam que em Portugal a produção de pasta de papel cresça de forma significativa até ao ano 2020, ultrapassando o consumo, devido ao alargamento de áreas de plantação florestal.

Da análise do contributo relativo das diferentes indústrias que compõem a fileira florestal, destaca-se a supremacia da “Indústria da Madeira, da Cortiça e suas Obras [...]”, como aquela que mais peso tem na estrutura dos principais agregados macroeconómicos e, consequentemente, na indústria transformadora, representando em 2009 37,2% do VAB (40,7% em 2008), 46,4% do emprego

direto (47,6% em 2008) e 41% das remunerações da fileira florestal (42,7% em 2008) (Figura 2). A fabricação de pasta de papel tem quase metade (47,6%) do peso da fileira no excedente bruto de exploração (EBE).

Em 2009, entre os 15 países para os quais existem dados, Portugal é o quinto país da UE-27 com maior VAB da fileira florestal (621 milhões de euros), sendo este no entanto inferior ao registado em 2005 (666 milhões de euros), e sexto na formação bruta de capital (88 milhões de euros). Efetivamente, de acordo com os dados do Eurostat para a taxa de investimento em indústrias da fileira florestal de 29 países para 2009, Portugal apresentou a maior taxa de investimento na indústria do papel e dos produtos derivados do papel (126,8%) e a sétima maior na indústria da madeira (28,1%).

FIGURA 2. PESO DAS TRÊS INDÚSTRIAS FLORESTAIS NO TOTAL DOS PRINCIPAIS AGREGADOS MACROECONÓMICOS DA FILEIRA FLORESTAL, 2009



Fonte: Elaboração própria com base nos dados das Contas Nacionais Anuais Definitivas (Base 2006) do INE.

É de destacar ainda o facto de Portugal ser o país da UE-27 em que o rácio do VAB face à área de floresta produtiva é mais elevado: 341 euros por hectare em 2009

(Quadro 6). Isto evidencia a capacidade que a fileira florestal tem tido na realização do potencial económico da floresta portuguesa.

QUADRO 6. INDICADORES ECONÓMICOS DA FILEIRA FLORESTAL, 2005 E 2009

	Output das Florestas*		Valor Acrescentado Bruto		Formação Bruta de Capital**		Valor Acrescentado/Área de Floresta disponível para fornecimento de madeira	
	Milhões de Euros						Euros/hectare	
	2005	2009	2005	2009	2005	2009	2005	2009
Portugal	864	842	666	621	98	88	332	341
Áustria	1.761	1.825	872	939	155	170	260	281
Rep. Checa	1.225	1.378	496	540	63	85	197	232
Letónia	:	995	:	561	:	0		179
Alemanha	4.141	5.107	1.738	1.851	168	197	158	175
França	5.531	5.304	2.968	2.527	472	220	201	167
Eslovénia	182	246	113	159	:	:	97	136
Finlândia	3.235	3.714	2.422	2.531	388	450	121	127
Reino Unido	688	617	303	305	18	89	128	126
Eslováquia	551	509	259	224	33	9	148	126
Hungria	313	321	132	163	24	24	79	95
Chipre	2	4	2	2	2	2	37	58
Bulgária	255	280	84	101	11	17	33	35
Grécia	71	72	54	45	4	15	16	13
Dinamarca							0	0
Espanha	1.556	:	787	:	:	:	75	
Holanda	23	:	46	:	10	:	156	
Itália	455	:	365	:	83	:	41	
Lituânia	207	:	102	:	10	:	55	
Polónia	1.991	:	1.110	:	137	:	132	
Roménia	334	:	314	:	:	:	76	
Noruega	:	835	:	494	:	67		77
Suiça	434	550	187	236	83	100	158	197

Fonte: Eurostat.

Nota: * A preços de fatores; ** Excluindo IVA dedutível; : valor não disponível; inclui NACE 16 a 18.

Os três subsectores da fileira acusam uma desaceleração dos respetivos níveis remuneratórios. Paralelamente, a variação do emprego, embora não superando a do VAB (- 7,8%), é considerável: mais do dobro da registada nos três anos anteriores (Quadro 7). Entre 2006 e 2009, assiste-se a uma redução do emprego nestas indústrias, com

maior incidência na da madeira (- 10,1% em 2009), que representa cerca de 46,4% do emprego na fileira florestal. No seu conjunto, estas três indústrias reduziram o peso da sua mão-de-obra no total do setor transformador em 0,3 p.p. entre 2006 (12,8%) e 2009 (12,4%).

QUADRO 7. REMUNERAÇÕES E EMPREGO DE CADA SUBSECTOR DA FILEIRA FLORESTAL, 2006-2009

	2006	2007	2008	2009	2006	2007	2008	2009	2009
	Preços correntes				% na Fileira Florestal				contributos
Remunerações (milhões de euros)									
Fileira Florestal	1.301	1.315	1.324	1.241	100,0	100,0	100,0	100,0	
Taxa de Variação (%)		1,1	0,7	-6,3					-6,3
Indústria da Madeira	563	572	565	509	43,3	43,5	42,7	41,0	
Taxa de Variação (%)		1,7	-1,2	-9,9					-4,2
Indústria da pasta, do papel e do cartão	314	308	304	301	24,2	23,4	23,0	24,3	
Taxa de Variação (%)		-2,0	-1,3	-1,0					-0,2
Industria do Mobiliário	424	435	455	431	32,6	33,1	34,4	34,7	
Taxa de Variação (%)		2,7	4,6	-5,3					-1,8
Emprego, Indivíduos (milhares)									
Fileira Florestal	110	107	103	95	100,0	100,0	100,0	100,0	
Taxa de Variação (%)		-3,2	-3,2	-7,8					-7,8
Indústria da Madeira	53	52	49	44	48,0	48,3	47,6	46,4	
Taxa de Variação (%)		-2,7	-4,5	-10,1					-4,8
Indústria da pasta, do papel e do cartão	13	13	12	12	11,8	11,8	11,7	12,4	
Taxa de Variação (%)		-3,2	-3,3	-2,3					-0,3
Industria do Mobiliário	44	43	42	39	40,2	40,0	40,7	41,2	
Taxa de Variação (%)		-3,8	-1,6	-6,6					-2,7

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do INE, Contas Nacionais Anuais Definitivas (Base 2006).

4.2. O PONTO DE VISTA DAS ESTATÍSTICAS DAS EMPRESAS

Ainda em sede de contextualização da relevância da fileira florestal, importa analisar a sua importância para o valor acrescentado bruto, o emprego, as exportações, o EBE para a indústria transformadora e também caracterizar a sua dimensão média e o seu grau de transformação da produção, com base nas estatísticas das empresas (Quadro 8).

A fileira florestal assume alguma expressividade no total da indústria transformadora, representando, em 2009, 11,7% do emprego, 10,6% do VAB total e 9% das exportações. Como já foi referido anteriormente, as indústrias da pasta, do papel e do cartão e do mobiliário são as que têm maior expressão no VAB da indústria (3,9% e 3,7%, respetivamente). Em termos de emprego, destaca-se, para além do mobiliário (5,1% da transformadora), a indústria da madeira, fortemente intensiva em trabalho. Com exceção da

pasta, do papel e do cartão, o grau de transformação da produção da fileira florestal é, em média, superior ao da indústria transformadora.

Verifica-se igualmente que as empresas da fileira florestal apresentam uma dimensão média inferior à registada na indústria transformadora (6,4 e 9,7, respetivamente), apesar da considerável dimensão média da indústria da pasta de papel, de 22,4 trabalhadores. São as empresas da indústria da madeira e da reparação de mobiliário e similares que mais contribuem para baixar a dimensão média, não só por serem maioritariamente microempresas, mas também pela sua representatividade na estrutura empresarial.

A capacidade de extracção de rendimentos da floresta está intimamente relacionada com a sua orientação produtiva, condicionada pela capacidade dos seus proprietários/gestores de anteverem oportunidades e lançarem bases para a sua apropriação. Em Portugal, a capacidade de crescimento da indústria de base florestal encontra-se

condicionada, na prática, por dois fatores interdependentes, que importa considerar. O primeiro é o consideravelmente longo ciclo de produção florestal, que resulta de intenções de investimento bastante antigas e de opções de

gestão tomadas ao longo dos muitos anos deste ciclo produtivo. O segundo resulta da dispersão territorial da floresta e das dificuldades acrescidas da sua gestão por parte de proprietários minifundiários privados.

QUADRO 8. RELEVÂNCIA DA FILEIRA FLORESTAL NO CONTEXTO DA INDÚSTRIA TRANSFORMADORA, 2009

	VAB		Emprego		EBE		Saídas ***		Dimensão Média das Empresas	Grau de Transformação
	Milhões de Euros	% na IT*	Nº indiv.	% na IT*	Mil Euros	% na IT*	Milhões de Euros	% na IT*		
Indústria da Madeira	612	3,7	35.031	4,9	145	2,6	1071	3,6	5,2	26,3
Indústria da pasta, do papel e do cartão	645	3,9	11.680	1,6	345	6,2	1513	5,0	22,4	24,0
Indústria do Mobiliário	495	3,0	36.605	5,1	95	1,7	841	2,8	6,4	36,6
Fabricação de caixões mortuários em madeira**	11	0,1	757	0,1	2	0,04	n.d.	n.d.	17,6	47,2
Reparação de mobiliário e similares, de uso doméstico**	2	0,0	331	0,0	1	0,01	n.d.	n.d.	1,4	49,8
Fileira Florestal	1.764	10,6	84.404	11,7	588	10,6	2.705	9,0	6,4	27,6
Indústria Transformadora	16.715	100,0	718.507	100,0	5.547	100,0	29.964	100,0	9,7	25,4

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do INE, estatísticas das empresas e estatísticas do comércio internacional.

Notas: EBE: Excedente bruto de exploração. * Indústria transformadora (IT); ** Por questões de coerência entre a CAE Rev. 2.1 e a CAE Rev. 3, foram incluídas as unidades (empresas) classificadas nas CAE Rev.3 95240 ("Reparação de mobiliário e similares, de uso doméstico") – anteriormente classificadas na CAE Rev. 2.1 361 ("Fabricação de mobiliário e colchões"); *** Os dados relativos às exportações de produtos florestais referem-se aos dados das estatísticas do comércio internacional.

QUADRO 9. VARIÁVEIS ECONÓMICAS DAS EMPRESAS DA FILEIRA FLORESTAL, 2000-2009

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2000	2001	2002	2003	2004*	2005	2006	2007	2008	2009
	Fileira Florestal										% no total da Indústria Transformadora									
Empresas (nº) *	16.116	15.087	15.920	15.595	18.625	18.130	17.445	15.283	14.543	13.199	20,9	20,8	20,2	19,9	18,1	17,4	17,8	18,6	18,3	17,8
<i>Taxa de Variação (%)</i>	-6,4	5,5	-2,0		-2,7	-3,8		-4,8	-9,2		-0,5	-3,1	-1,6		-4,1	2,4		-1,6	-2,7	
Pessoal ao Serviço (nº) *	120.916	115.269	110.919	113.985	112.789	106.016	97.030	93.800	84.404		12,9	12,7	12,7	12,5	13,1	13,0	12,8	12,3	12,1	11,7
<i>Taxa de Variação (%)</i>	-4,7	0,1	-3,8		-1,0	-6,0		-3,3	-10,0		-1,8	-0,1	-1,1		-0,6	-1,6		-1,3	-3,2	
Volume de Negócios (milhões de euros) *	7.545	7.491	7.600	7.659	7.825	7.855	8.133	8.284	7.808	6.792	11,1	10,8	11,1	11,1	11,0	10,7	10,6	10,2	9,4	9,6
<i>Taxa de Variação (%)</i>	-0,7	1,5	0,8		0,4	3,5		-5,7	-13,0		-2,9	3,0	-0,4		-2,0	-1,6		-7,5	2,3	
Valor da Produção (milhões de euros) *	7.425	7.375	7.486	7.547	7.440	7.550	7.800	7.801	7.461	6.391	11,4	11,1	11,4	11,4	11,1	10,9	10,6	10,1	9,5	9,7
<i>Taxa de Variação (%)</i>	-0,7	1,5	0,8		1,5	3,3		-4,4	-14,4		-2,5	3,0	-0,3		-1,7	-2,5		-6,6	2,8	
VAB (milhões de euros) *	2.297	2.131	2.222	2.145	2.148	2.208	2.265	2.330	2.004	1.764	12,7	11,9	12,2	11,6	11,5	11,9	12,1	12,1	10,6	10,6
<i>Taxa de Variação (%)</i>	-7,2	4,2	-3,4		2,8	2,6		-14,0	-12,0		-6,3	2,3	-4,5		3,5	2,1		-12,2	-0,3	
FBCF (milhões de euros) *	..	..	..	..	..	326	381	371	793	640	..	..	..	..	..	10,6	10,5	10,3	16,5	16,9
<i>Taxa de Variação (%)</i>						16,8		113,9	-19,2							-0,7		59,5	2,8	
Sociedades Constituídas (nº) ****	..	..	553	290	266	236	241	315	316	277	..	..	16,6	13,9	14,4	12,8	10,3	13,9	14,4	14,1
<i>Taxa de Variação (%)</i>			-47,6	-8,3	-11,3	2,1	30,7	0,3	-12,3				-16,3	3,6	-11,1	-19,5	34,7	4,0	-2,2	
Sociedades Dissolvidas (nº) ****	..	..	143	237	230	288	168	150	641	369	..	..	17,3	16,4	14,8	15,1	16,9	12,8	12,1	8,6
<i>Taxa de Variação (%)</i>			65,7	-3,0	25,2	-41,7	-10,7	327,3	-42,4				-5,2	-9,8	2,0	11,9	-24,3	-5,4		
Sociedades Constituídas / Sociedades Dissolvidas	..	..	3,9	1,2	1,2	0,8	1,4	2,1	0,5	0,8										
	Fileira Florestal										Indústria Transformadora									
Dimensão média das empresas *	7,5	7,6	7,2	7,1	6,1	6,2	6,1	6,3	6,4	6,4	12,2	12,6	11,6	11,3	8,5	8,3	8,5	9,6	9,7	9,7
<i>Taxa de Variação (%)</i>	1,8	-5,2	-1,8		1,7	-2,3		1,6	-0,9		3,2	-8,0	-2,3		-1,9	1,7		1,3	-0,4	

Fontes: Elaboração própria com base nos dados do INE, Estatísticas das Empresas (Inquérito Anual às Empresas Harmonizado – 2000 a 2003; Sistema de Contas Integrado das Empresas – 2004 a 2008); INE (Ministério da Justiça, GPLP; Estatísticas do Notariado).

Notas: .. Não disponível. * Quebra de série em 2004. A alteração metodológica introduzida a partir do ano de 2004 no Sistema de Contas Integradas das Empresas (SCIE), abrangendo de forma mais exaustiva a componente das empresas, não permite a comparação direta com os anos anteriores. Dados disponibilizados na CAE Rev.2.1. Nova quebra de série em 2007, ano em que começou a vigorar a Revisão 3 da CAE (Classificação das Atividades Económicas), geralmente designada por CAE Rev. 3. Por questões de coerência entre a CAE Rev. 2.1 e a CAE Rev. 3 foram incluídas as unidades (empresas) classificadas nas CAE Rev.3 95240 (Reparação de mobiliário e similares, de uso doméstico) – anteriormente classificadas na CAE Rev. 2.1 361 ("Fabricação de mobiliário e colchões"). ** Dados em CAE, Rev.2.1 para 2007 e CAE Rev. 3 para 2008 e 2009.

A estrutura fundiária da floresta portuguesa tem sido apontada como inibidora do desenvolvimento das atividades florestais (Grupo de Trabalho das Indústrias Florestais, 2008; Nações Unidas, 2002), sendo um factor de acrescida complexidade para a sua rápida mobilização em torno de projectos de mudança de contexto. Efetivamente, a exploração da floresta é feita predominantemente por micro e pequenas empresas, um aspeto intimamente ligado à pulverização da propriedade florestal, na sua grande maioria privada e com pouca capacidade de investimento, a que acrescem uma diversidade substancial de interesses e a capacidade de ação e reação a condicionantes externas.

De acordo com os dados das estatísticas das empresas, existiam em 2009 13 199 empresas cuja atividade principal se enquadra nas atividades da fileira florestal, representando cerca de 17,8% do total das empresas da indústria transformadora, em número inferior ao do ano 2000 (Quadro 9). O rácio das sociedades constituídas sobre as dissolvidas também acusa alguma oscilação, com uma tendência genérica para uma diminuição do rácio das sociedades constituídas face às dissolvidas.

A dimensão média das empresas da fileira florestal, de 6,4 trabalhadores em 2009, encontra-se abaixo da média da indústria transformadora (9,7) e da dimensão média nacional (3,5). No entanto, a nível empresarial, a economia portuguesa compreende algumas empresas de dimensão mundial. De acordo com os dados da PriceWaterhouseCoopers, a estrutura empresarial portuguesa na fileira florestal conta com algumas das mais representativas empresas europeias do sector. Entre as 100 maiores empresas do mundo encontram-se três empresas nacionais (PwC, 2006).

Os dados apontam ainda para a diminuição da dimensão média das empresas florestais (7,5 trabalhadores em 2000 e apenas 6,4 em 2009), tendência esta confirmada pela análise de outra fonte de informação, os quadros de pessoal.

A produção manteve um ritmo crescente desde 2000, com desaceleração evidente a partir de 2008, superior à média da indústria transformadora, com consequências óbvias a nível da diminuição de importância da fileira no sector transformador (11,4% em 2000 e 9,7% em 2009). Por

outro lado, há ainda a registar em 2008 um aumento substancial da formação bruta de capital fixo (FBCF) para mais do dobro face a 2007, assumindo um peso de 16,5% no investimento total na indústria transformadora. No entanto, em 2009, registou-se uma quebra acentuada de 19,2%. Contudo, a sua representatividade no contexto da indústria transformadora aumentou 0,4 p.p. (16,9%).

4.3. A PRODUTIVIDADE

De acordo com a OCDE, o crescimento da produtividade no sector agrícola tem sido particularmente lento em Portugal, e o País tem ficado claramente atrás dos seus parceiros europeus (OCDE, 2010).

Com o intuito de aferir a produtividade da fileira florestal portuguesa, utilizaram-se os dados das Contas Nacionais do INE e as do Eurostat, para as comparações internacionais.

Os dados apresentados no Quadro 10 dizem respeito ao cálculo da variação real da produtividade do trabalho para 2009, medida em milhares de euros por equivalente a tempo completo (ETC). ETC define-se como o total de horas trabalhadas dividido pela média anual de horas trabalhadas em empregos a tempo completo no território económico.

Composta maioritariamente por pequenas e médias empresas (PME) de dimensão reduzida, na fileira florestal a produtividade do trabalho rondou os 21,4 milhões de euros por ETC em 2009, inferior em 11,6% à média da indústria transformadora. Entre 2008 e 2009, a par da transformadora (- 2%), a produtividade da fileira apresentou um decréscimo de 1,5%, dado que a variação negativa do VAB foi superior à do emprego, em sentido oposto ao aumento de produtividade verificado no conjunto da economia (2,2%). Este decréscimo foi acompanhado de forma mais acentuada pelas indústrias da madeira e do mobiliário (- 9,3% e - 5,2%, respetivamente). A indústria da pasta, do papel e do cartão, muito orientada para a exportação, registou uma produtividade 2,5 vezes superior à da indústria transformadora e três vezes superior à do conjunto da fileira, sendo o único subsector neste período a registar uma variação real positiva da produtividade do trabalho (5,4%).

QUADRO 10. VARIAÇÃO REAL DA PRODUTIVIDADE DO TRABALHO, 2009

	2008	2009	Variação real da Produtividade do trabalho (%)
	Milhares de Euros/ETC		
Fileira Florestal	21,7	21,4	-1,5
Indústria da Madeira	18,4	16,7	-9,3
Indústria da pasta, do papel e do cartão	60,7	64,0	5,4
Indústria do Mobiliário	14,3	13,6	-5,2
Indústria Transformadora	24,7	24,2	-2,0
Economia	29,3	29,9	2,2

Fonte: Elaboração própria, a partir de dados das Contas Nacionais Portuguesas (Base 2006), INE.

O Quadro 11 ilustra a produtividade do trabalho ajustado pelo salário na indústria transformadora em dois subsectores da fileira florestal em 2009, para um conjunto de 27 países europeus. Esta está expressa em percentagem, sendo calculada através do valor acrescentado, dividido pelos custos de pessoal e ajustado pelo rácio dos trabalhadores remunerados no total de trabalhadores empregados, de forma a tomar em consideração o facto de que todos os trabalhadores contribuem para o valor acrescentado, enquanto apenas os custos de empregados remunerados são tidos em conta nos custos de pessoal.

No conjunto dos 27 países representados no Quadro 11, Portugal ocupava o nono lugar no *ranking* relativo ao número de trabalhadores empregados na indústria trans-

formadora em 2009, com 718 507 trabalhadores. O mesmo não sucede relativamente às duas indústrias do complexo florestal, onde existem relativamente menos trabalhadores (46711), colocando Portugal numa posição menos cimeira: décimo lugar na indústria da madeira e décimo-terceiro lugar na indústria do papel.

Na indústria do papel, foram registados rácios de produtividade elevados, acima dos 200%, em Polónia, Bélgica, Eslováquia, Roménia, Bulgária e Portugal. A amplitude de variação da produtividade na indústria do papel é substancial (180,6 p.p.), considerando os 260% verificados na Polónia até aos 79% da Noruega. No entanto, no sector da madeira esta é ainda superior, com 213 p.p. de diferença entre a Roménia e a Irlanda.

QUADRO 11. NÚMERO DE PESSOAS EMPREGADAS E PRODUTIVIDADE DO TRABALHO AJUSTADA PELO SALÁRIO EM 24 PAÍSES DA UE E EM TRÊS EXTRA-UE NA INDÚSTRIA TRANSFORMADORA EM DOIS SUBSECTORES DA FILEIRA FLORESTAL, 2009

	Nº pessoas empregadas			Produtividade do trabalho ajustada pelo salário (%)		
	Indústria Transformadora	Madeira e produtos derivados da Madeira	Papel e Produtos derivados de Papel	Indústria Transformadora	Madeira e produtos derivados da Madeira	Papel e Produtos derivados de Papel
Polónia	2.437.262,0	126.076	52.375	198,2	176,5	259,8
Bélgica	556.893,0	12.891	13.774	147,7	144,7	242,4
Eslováquia	377.705,0	13.001	7.455	134,7	114,0	234,2
Roménia	1.195.999,0	57.578	12.954	176,3	224,8	216,9
Bulgária	577.450,0	16.585	10.112	177,5	167,3	215,2
Portugal	718.507,0	35.031	11.680	146,7	126,7	214,6
Letónia	109.068,0	19.467	1.426	156,3	187,8	199,6
Lituânia	190.034,0	20.944	2.779	146,3	139,7	194,5
Hungria	664.082,0	18.327	11.194	199,6	136,6	185,1
Rep. Checa	1.209.274,0	61.218	19.777	154,6	122,2	173,4
Eslovénia	208.213,0	9.335	5.006	131,0	110,6	168,8
Austria	606.526,0	33.628	17.254	144,3	139,6	164,4
Espanha	2.094.438,0	73.420	49.040	137,2	113,9	160,8
Estónia	98.804,0	12.883	1.492	139,8	157,0	159,3
Suécia	675.655,0	36.839	36.715	119,9	114,1	154,0
Grécia	400.934,0	14.031	8.554	150,6	101,1	152,1
Holanda	719.352,0	18.925	18.431	150,7	123,5	148,4
Chipre	35.655,0	3.213	697	149,8	111,4	144,5
Alemanha	6.699.492,0	126.489	138.806	120,7	122,3	142,4
Finlândia	391.811,0	25.578	27.669	130,5	93,3	124,4
Itália	4.168.732,0	144.695	75.888	120,6	101,5	123,0
Irlanda	174.754,0	4.620	2.805	330,1	12,1	101,5
Luxemburgo	34.756,0	618	:	64,4	165,1	:
Reino Unido	2.580.565,0	64.575	:	162,0	133,8	:
Suiça	677.044,0	36.871	11.736	:	:	:
Croácia	297.314,0	17.727	6.107	144,4	125,3	114,5
Noruega	240.056,0	14.310	4.822	135,2	117,9	79,2

Fonte: : Eurostat.

Nota: Valor não disponível. Apresentam-se apenas os países para os quais existem dados disponíveis.

Portugal encontrava-se em sexto lugar na produtividade na indústria do papel (214,6%) e em décimo-segundo na da madeira (126,7%). As posições relativas por subsector da fileira florestal são todas superiores à assumida no total da indústria transformadora (décimo-terceiro). O diferencial da produtividade do trabalho ajustada pelo salário nas indústrias do complexo florestal, face à transformadora, é considerável: 68 p.p. na indústria do papel e 20 p.p. na da madeira.

O emprego do Quadro 12 está representado em unidades de trabalho anuais (UTA), o que significa que esses dados não são expressos apenas por contagens do número de trabalhadores empregados, mas baseiam-se antes no *input* trabalhado, equivalente ao trabalho de um indivíduo ocupado a tempo inteiro nessa atividade, trabalhando o número médio de horas por ano considerado típico para essa atividade no país de referência. Esta conversão pretende dar uma visão mais realista da situação desta atividade, pois não é raro que um trabalhador com atividade florestal esteja também envolvido noutras atividades paralelas.

Em 2009, a Alemanha, a França, a República Checa e a Finlândia possuíam o maior número de trabalhadores florestais, expresso em UTA. No entanto, se este número for

ponderado pela área de floresta disponível para o fornecimento de madeira, verifica-se que foi na República Checa e em Portugal que se registaram os índices mais elevados de emprego por área florestal disponível (10,7 e 6,5 UTA por milhar de hectares, respetivamente). Concretamente, em Portugal, este valor tem vindo a aumentar desde 2000 (5,8 em 2000 e 6,5 em 2009).

Quanto à produtividade aparente, expressa em metros cúbicos por UTA, verifica-se que, em 2009, a Finlândia, a França e a Noruega ocupavam as três primeiras posições deste *ranking*, aparecendo Portugal em sétimo lugar (0,8 m³/UTA), com uma redução da produtividade desde 2000 (0,9 m³/UTA). Quando expresso em VAB por UTA, são os mesmos três países que lideram a tabela, mas Portugal aparece melhor posicionado, em quinto lugar (52 milhares euros/UTA), apesar do registo de desaceleração verificado face a 2005 (52 milhares euros/UTA em 2009).

Esta análise demonstra que no seio da fileira existem grandes discrepâncias em termos de produtividade e que existirá alguma margem de manobra para promover o aumento da produtividade primária relacionada com a floresta, nomeadamente na indústria do mobiliário e da madeira.

QUADRO 12. EMPREGO E PRODUTIVIDADE NA FILEIRA FLORESTAL

Emprego	Emprego/área florestal disponível para fornecimento de madeira						Produtividade aparente do trabalho				
	Milhares UTA*			UTA/1000 ha			milhares m ³ ***/UTA			VAB, milhares Euros/UTA	
	2000	2005	2009	2000	2005	2009**	2000	2005	2009	2005	2009
Rep. Checa	:	27,4	24,9	:	10,9	10,7	:	0,6	0,6	18,1	21,7
Portugal	11,7	12,0	11,9	5,8	6,0	6,5	0,9	0,9	0,8	55,3	52,0
Reino Unido	:	12,0	14,0	:	5,1	5,8	:	0,7	0,6	25,2	21,8
Eslováquia	:	13,4	9,9	:	7,7	5,6	:	0,7	0,9	19,4	22,7
Hungria	11,9	8,7	9,1	7,3	5,2	5,3	0,5	0,7	0,6	15,2	17,9
Austria	:	17,5	17,2	:	5,2	5,2	:	0,9	1,0	49,7	54,5
Eslovénia	5,1	6,0	6,1	4,5	5,2	5,1	0,4	0,5	0,5	18,8	26,3
Bulgária	:	13,3	14,7	:	5,2	5,1	:	0,4	0,3	6,3	6,8
Alemanha	:	47,4	39,8	:	4,3	3,8	:	1,2	1,2	36,6	46,5
França	38,3	30,8	31,1	2,6	2,1	2,1	1,7	1,7	1,8	96,4	81,3
Grécia	6,8	4,7	4,3	2,0	1,4	1,2	0,3	0,3	0,3	11,4	10,6
Finlândia	:	20,0	21,0	:	1,0	1,1	:	2,6	2,0	121,1	120,5
Chipre	:	0,1	0,1	:	2,8	:	:	0,1	0,1	13,1	16,6
Holanda	:	1,6	:	:	5,3	:	:	0,7	:	29,5	:
Polónia	:	36,8	:	:	4,4	:	:	0,9	:	30,2	:
Suiça	9,6	7,2	6,6	8,2	6,1	5,5	1,0	0,7	0,7	25,9	35,8
Noruega	:	7,1	7,0	:	1,1	1,1	:	1,4	1,3	70,6	70,6

Fonte: Eurostat.

Notas: Valor não disponível; * Unidades de trabalho anuais (UTA); ** Área disponível de 2010; *** *Roundwood, under bark*; apenas se apresentam os países para os quais existe informação; inclui NACE 16 a 18.

4.4. O ÍNDICE DE CONCENTRAÇÃO HERFINDAHL-HIRSCHMANN

A forma mais habitual de avaliar o poder de mercado tem sido através do uso de índices de concentração. O Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH) é um dos indica-

dores mais utilizados de concentração (ou concorrência) entre as empresas, sendo uma medida que traduz a sua dimensão relativamente à indústria, ao setor ou ao mercado onde operam.

De acordo com a OCDE (2006), para uma indústria com *n* empresas, o IHH é definido como:

$$IHH = \sum_{i=1}^n \left[\frac{100 * X_i}{\sum_{j=1}^n X_j} \right] \quad (2)$$

onde X_i é uma medida indicativa da dimensão da empresa. Neste caso, foi utilizado no cálculo o volume de vendas de cada empresa i . Uma diminuição do índice IHH indica geralmente uma perda de poder de influência sobre os preços (*pricing power*) e uma diminuição da concentração e vice-versa. Um valor próximo de 0 reflete um grau de concorrência muito elevado e um próximo de 10 000 reflete uma situação de monopólio. Um setor é considerado “não concentrado” caso o seu HHI seja menor que 1000, “moderadamente concentrado” caso o HHI esteja entre 1000 e 1800 e “altamente concentrado” se o HHI for superior a 1800.

No Quadro 13 estão representados os índices Herfindahl-Hirschman para duas das indústrias que compõem a fileira florestal, desagregadas a dois dígitos da CAE Rev. 2 e 2.1. Verifica-se que a “Indústria da Madeira, da Cortiça e suas obras [...]” é pouco concentrada, contendo um maior número de empresas do que a indústria de “Fabricação de pasta, de papel e cartão e seus artigos” (5723 e 376 empresas em 2006, respetivamente). Dada a tendência de elevação no tempo do IHH a partir de 2001, esta última passou a apresentar um nível de concentração moderado. As indústrias de celulose caracterizam-se normalmente por possuírem um número mais reduzido de unidades de produção, sendo no entanto de grande porte e operando sob economias de escala. A sua mão-de-obra possui habitualmente um nível de especialização mais elevado, mas são essencialmente indústrias capital-intensivas, que implicam habitualmente um investimento avultado em unidades fabris. São também indústrias muito abertas, voltadas para o mercado externo.

QUADRO 13. ÍNDICES DE CONCENTRAÇÃO SECTORIAL DE HERFINDAHL-HIRSCHMAN, 1995-2006

CAE Rev.2.1.		
	20 - Indústrias da madeira e da cortiça e suas obras, excepto mobiliário;	21 - Fabricação de pasta, de papel e cartão e seus artigos
	IHH	
1995	78,9	846,8
1996	51,6	1034,7
1997	68,2	842,2
1998	53,5	959,4
1999	63,8	905,7
2000	53,7	954,9
2001	42,8	1207,1
2002	61,4	1299,9
2003	67,9	1301,5
2004	68,4	1333,6
2005	83,7	1265,0
2006	96,9	1198,6
Diferencial 2006-1995	18,0	351,8

Fonte: Sarmiento e Nunes (2011).

Nota: As células sem valor correspondem a situações em que as empresas deixaram de estar presentes na base de dados, ou por morte, ou por terem apresentado um valor de vendas nulo, ou ainda por não preencherem os quadros de pessoal nesse ano.

Os dados foram calculados a apenas dois dígitos na CAE Rev. 2 e Rev. 2.1., pelo que não foi possível calcular o IHH para indústria do mobiliário (CAE 361 da CAE Rev. 2 e Rev. 2.1).

5. COMENTÁRIOS FINAIS

Em Portugal, em resultado da deliberada reflorestação ou da espontânea regeneração de terrenos abandonados, a floresta padece há séculos da influência considerável da ação humana, nomeadamente através da agricultura e da pastorícia, com consequências marcantes a nível não só da sua destruição, mas também da sua transformação, em resultado da sua substituição por culturas ou por espécies arbóreas não autóctones.

A floresta portuguesa encontra-se portanto profundamente artificializada. As características mais marcantes da evolução da ocupação da área florestal desde o século XIX até aos nossos dias consistem na progressiva utilização de terrenos incultos, sem grande vocação agrícola, e no alargamento da área de pinheiro bravo, que é hoje a principal espécie produtora de madeira a nível nacional.

Ao longo de toda a análise fornecida neste estudo, é visível a tendência de desaceleração do peso do sector florestal na economia portuguesa nos últimos anos, em

particular a partir de 2008, a nível de produção, VAB e emprego. São igualmente de relevar as discrepâncias existentes, nomeadamente entre a indústria de papel, cartão e seus artigos e as restantes indústrias e o seu comportamento, por vezes dissonante, relativamente ao conjunto da fileira florestal.

A desaceleração da produção de produtos florestais torna-se evidente a partir de 2008, apesar da tendência ascendente verificada desde 2000. Em 2009, a produção de produtos da fileira florestal é visivelmente afetada pelas contingências económicas globais, perdendo importância no conjunto do sector transformador. No entanto, a produção da indústria do papel, cartão e seus artigos assume pela primeira vez em 2009 a maior representatividade na fileira. Portugal é em 2010 o terceiro maior produtor de pasta de papel da UE-27, com 8,8% do total da produção.

No contexto da economia portuguesa, as indústrias que compõem a fileira florestal representavam, em 2009, 1,3% do VAB nacional e 1,2% do PIB. No âmbito da indústria transformadora, as empresas da fileira florestal representam cerca de 17,8%, sendo responsáveis por 10,6% do VAB, 12,4% do emprego total e 9% das exportações. Porém, em 2009, verificou-se uma quebra considerável, de 9,3%, no VAB da fileira florestal. O seu peso no PIB tem também vindo a reduzir-se. Verifica-se efetivamente que, contrariando a tendência verificada entre 1997 e 2000, o VAB da fileira florestal, nomeadamente o da cortiça, tem apresentado um comportamento descendente na criação de valor acrescentado após o início do século XXI.

No entanto, uma análise comparada a nível internacional deixa antever que, apesar do descrito anteriormente, a fileira apresenta indicadores bastante favoráveis relativamente ao conjunto dos países europeus. De entre os parceiros da UE-27, Portugal é o país em que o rácio do VAB face à área de floresta produtiva é mais elevado em 2009, sendo evidente a capacidade que a fileira florestal tem tido no aproveitamento do potencial económico da floresta portuguesa. Em 2009, Portugal é ainda o quinto país (entre 15) com maior VAB da fileira florestal e o sexto na formação bruta de capital. Efetivamente, nesse ano, de acordo com os dados do Eurostat para 29 países, Portugal apresentou a maior taxa de investimento na indústria do papel e produtos derivados do papel e a sétima maior na indústria da madeira.

Também a população empregada na fileira florestal tem vindo a diminuir em anos mais recentes, bem como o seu peso na população ativa total e na indústria transformadora, apesar do quadro de estabilização nas duas décadas anteriores a 2005. Em 2009, foi responsável por cerca de 1,9% do emprego nacional, correspondendo a um efetivo de cerca de 95 000 empregos diretos, estimando-se que o impacto indireto seja quatro vezes superior. Numa perspetiva comparada, ponderando o número de trabalhadores florestais pela área florestal disponível para o fornecimento de madeira, Portugal é o segundo país entre 24 pertencentes à UE-27 a registar os índices de emprego mais elevados. O emprego na fileira florestal apresenta

uma maior expressão nas regiões Norte, Centro e Alentejo, que possuem as três maiores superfícies do solo atribuídas à ocupação florestal.

Em Portugal, é amplamente reconhecido o défice de produtividade da maioria dos sectores industriais comparativamente à média europeia. Designadamente, o crescimento da produtividade no sector agrícola tem permanecido particularmente retardado. Composto maioritariamente por pequenas e médias empresas de reduzida dimensão (apesar das discrepâncias existentes entre a indústria da pasta de papel, em média de grande dimensão, e a indústria da madeira e da reparação de mobiliário), a produtividade do trabalho na fileira florestal foi inferior em 11,6% à média da indústria transformadora. Entre 2008 e 2009, a produtividade da fileira apresentou um decréscimo de 1,5%, em sentido oposto ao aumento de produtividade de 2,2% verificado no conjunto da economia.

É de relevar a existência de discrepâncias substanciais no seio da fileira florestal. A indústria da pasta, do papel e do cartão regista habitualmente valores de produtividade cerca de 2,5 vezes superior aos da indústria transformadora e três vezes superior à do conjunto da fileira, indicando que existe algum potencial por explorar no que toca ao aumento da produtividade na indústria do mobiliário e da madeira.

As características do tecido empresarial são também fatores determinantes para a competitividade da fileira florestal. As suas empresas apresentam, em média, sistemas produtivos muito especializados, de reduzida escala de produção. Para além disso, tem-se assistido, desde 2000, a uma redução da sua dimensão média. A consolidação do tecido empresarial, através de parcerias ou alianças estratégicas com outras empresas ou grupos económicos, reforçando os ganhos de massa crítica, pode ser determinante para o seu sucesso. Neste sentido, é fundamental melhorar a organização da fileira florestal, modernizar as suas unidades de primeira transformação e promover a adaptação das empresas às exigências ambientais, de segurança e de prevenção de riscos.

AGRADECIMENTOS

As autoras gostariam de agradecer ao Gabinete de Estratégia e Planeamento do Ministério da Economia e do Emprego o acesso aos dados referentes aos Quadros de Pessoal.

REFERÊNCIAS

- Agro, Programa Operacional da Agricultura e Desenvolvimento Rural (2010), *Relatório Final de Execução QCA III 2000-2006*, AGRO, fevereiro.
- Amacher, Gregory S., Markku Ollikainen e Erkki Koskela (2009), *Economics of Forest Resources*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Associação Empresarial de Portugal (2008), *Sector Florestal*, Gabinete de Estudos, Câmara de Comércio e Indústria.

- Associação para a Competitividade da Indústria da Fileira Florestal (2010), *Relatório de Caracterização da Indústria da Fileira Florestal 2010*.
- Autoridade Florestal Nacional (2010), *5.º Inventário Florestal Nacional, Apresentação do Relatório Final*, Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas e Autoridade Florestal Nacional, 7 de setembro.
- Autoridade Florestal Nacional (2009), *Floresta, Espaço de Futuro, 2008, de A a Z*, Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas.
- Cabral, Dolores e Ricardo Sousa (2001), *Indicadores de Localização, Especialização e Diversificação e Análise Shift-Share: Uma Aplicação às NUT III da Região Norte no Período 1986-1998*, NIPE – Working Paper 13/2001.
- Costa, J. S. (coord.), (2002), *Compêndio de Economia Regional*, Associação Portuguesa para o Desenvolvimento Regional (APDR), Coleção APDR.
- Devy-Vareta, N. (1985), “Para uma geografia histórica da floresta portuguesa. As matas medievais e a “coutada velha” do rei”, *Revista da Faculdade de Letras, Geografia*, Volume I, pp. 47-87, Porto.
- Dóres, V., E. de Moraes Sarmento e E. Oliveira (2011), “Evolução recente da fileira florestal: Parte I, Contexto macroeconómico e sectorial”, *Boletim Mensal de Economia Portuguesa*, Ministério da Economia e do Emprego e Ministério das Finanças, dezembro.
- Marques, W. (2010), *Comércio Internacional Português de Produtos da Fileira Florestal: em Números*, Gabinete de Estratégia e Estudos, Ministério da Economia, da Inovação e do Desenvolvimento, documento interno.
- Ministério do Ambiente, Ordenamento do Território e Desenvolvimento Regional (2005), *Programa Operacional Agricultura e Desenvolvimento Rural, Revisão Intercalar 2004*, Edição da Comissão de Gestão do QCA III e da Direção-Geral do Desenvolvimento Regional, Lisboa.
- Nações Unidas e FAO (2005), *European Commission Forestry Sector Outlook Study, 1960-2000-2020, Main Report*, United Nations, UNECE, ECE/TIM/SP/20, Nações Unidas, Genebra.
- Nações Unidas (2002), *Joahnnesburg Summit 2002, Portugal, Country Profile*.
- OCDE (2010), *2010 Economic Review Portugal*, Economics Department, Paris.
- OCDE (2006), *Structural and Demographic Business Statistics*, statistical documents, Paris.
- Paiva, C. (2006), “Desenvolvimento regional, especialização e suas medidas”, *Indicadores Económicos FEE*, Vol. 34, n.º 1.
- Pearce, David, Francis Putz e Jerome K. Vanclay (1999), *Sustainable Forest Future?*, Report prepared for the Natural Resources International, UK and UK Department for International Development.
- PwC (2006), *Ranking Global PricewaterhouseCoopers 100*, News release, outubro.
- Riedl, Mário e Cláudio Machado Maia (2007), “Especialização e potencial endógeno na análise regional”, *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*, Vol. 3, n.º 2, p. 27-48, maio-agosto.
- Sarmento, E. de Moraes e A. Nunes (2012), “A concentração sectorial em Portugal segundo o Índice de Hirschman-Herfindahl”, *Proceedings das Jornadas Luso-Espanholas de Gestão Científica*, Vila Real.
- Tavares, Mário e José Campos (2004), “Perfil da árvore de pinheiro bravo do litoral português”, *Silva Lusitana*, vol. 12, n.º 1, pp. 15-23, junho.